Digitized by Google

ORIGINAL-EINBAND
der Verlagshandlung
angef. in d. Buchbinderei
Gröh.. Ba..hel, Le...

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK G [redacted]
900000220315

...ed by Google

Digitized by Google

Meyers

Konversations-Lexikon.

Dritte Auflage.

Dritter Band.

Berlin — Bureja.

Digitized by Google

Henri L: Jacobson.

Digitized by Google

[redacted]

RUG
FACULTEIT LETTEREN EN WIJSBEGEERTE
Seminarie voor Duitse Literatuur
BLANDIJNBERG 2 - B-9000 GENT

Meyers

Konversations-Lexikon.

Eine

Encyklopädie des allgemeinen Wissens.

Dritte gänzlich umgearbeitete Auflage.

Mit geographischen Karten, naturwissenschaftlichen und technologischen Abbildungen.

Dritter Band.

Berlin — Byreja.

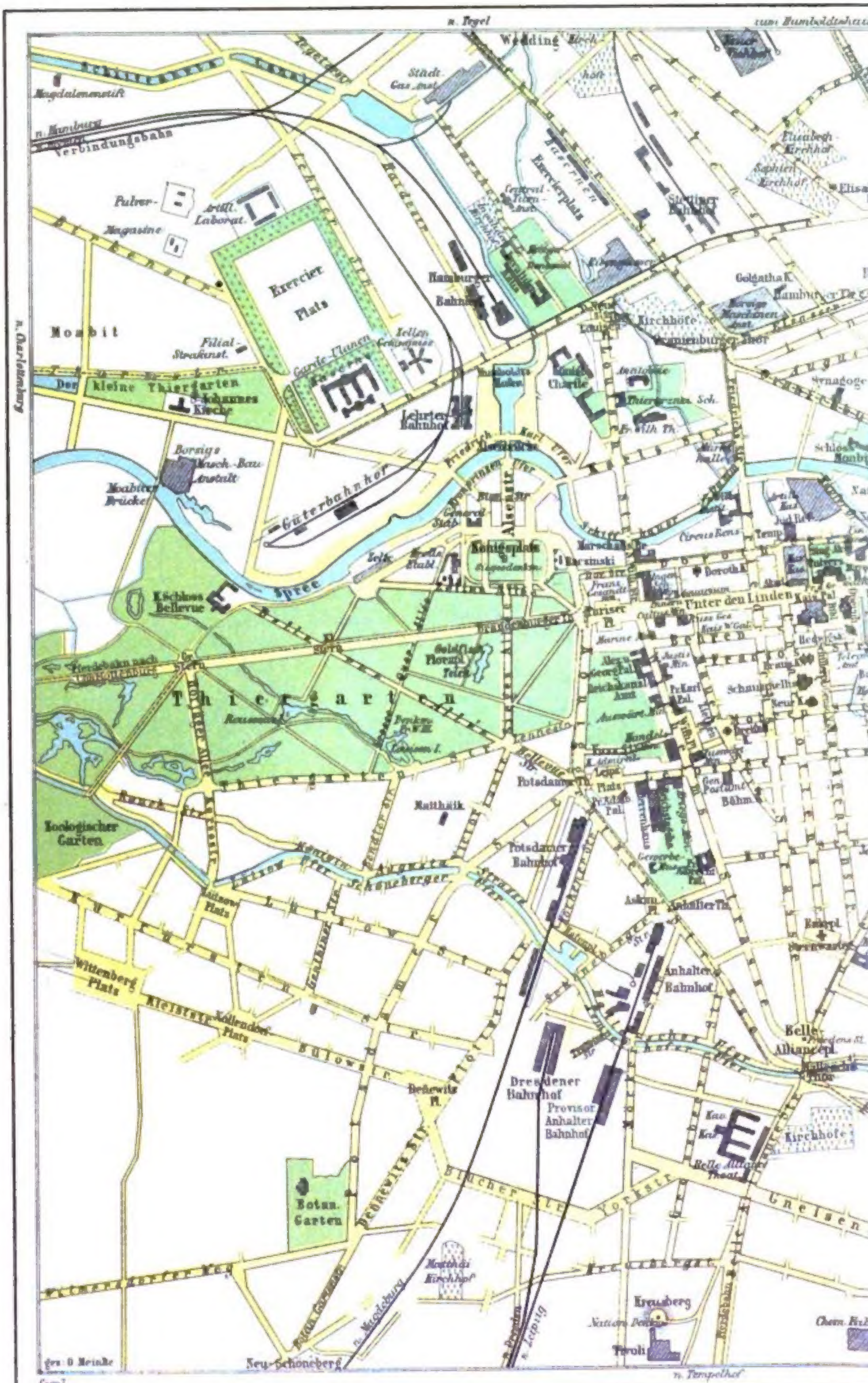
26 FEB. 1973 / 8578

Leipzig.
Verlag des Bibliographischen Instituts.
1874.

Digitized by Google

Alle Rechte vom Verleger vorbehalten.

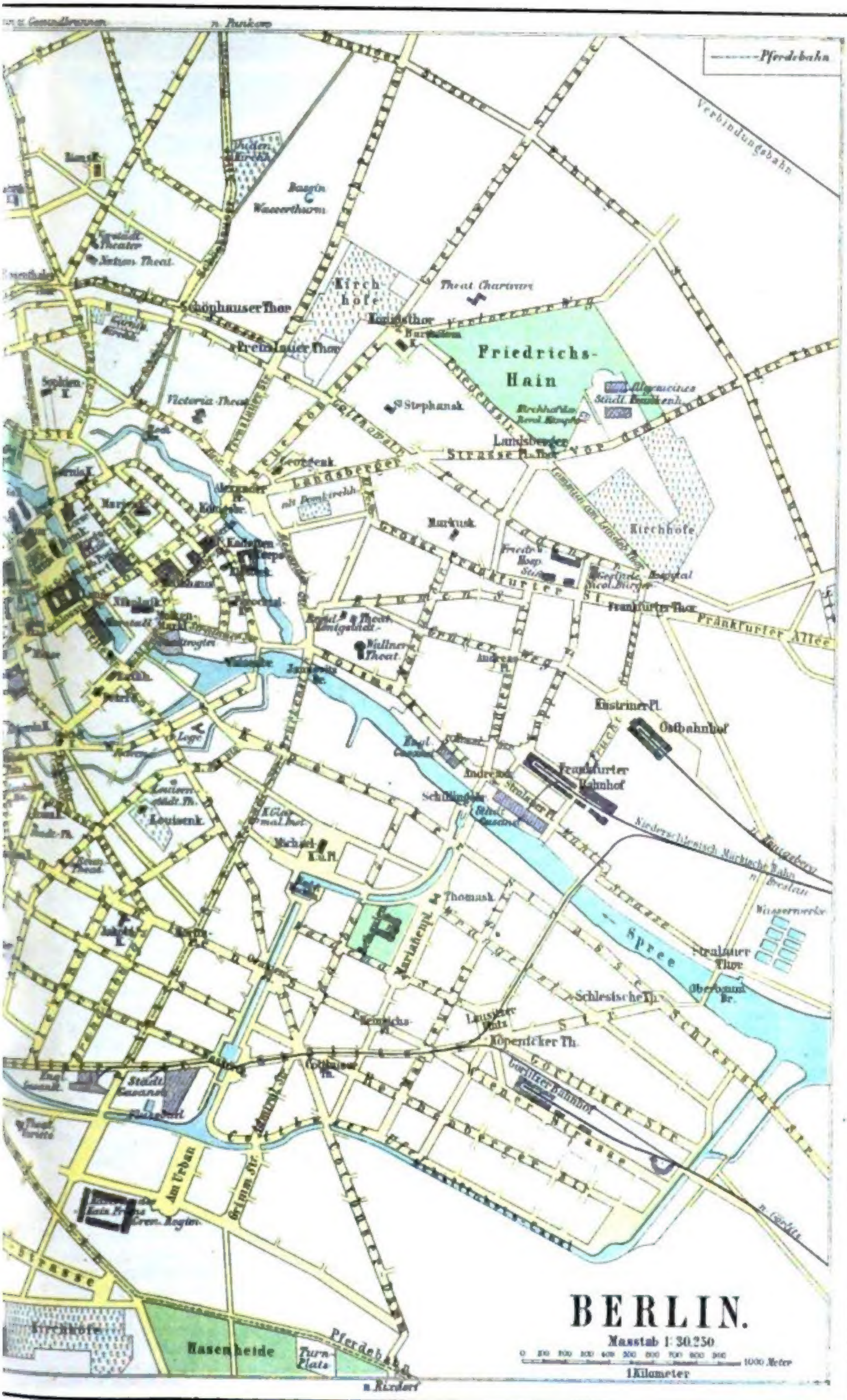
Digitized by Google



Meyer's Konversations-Lexikon 3. Aufl. III. Bd.

Bibliographisches

Digitized by Google



…stitut in Leipzig.

Zum Artikel »Berlin«

Digitized by Google

MEYERS
KONVERSATIONS-LEXIKON
DRITTE AUFLAGE

B.

Berlin, die Hauptstadt des Deutschen Reichs und des Königreichs Preußen, zugleich erste Residenz des deutschen Kaisers und Königs von Preußen, ist der Sitz des deutschen Reichskanzlers und der preuß. Ministerien, sowie der übrigen höchsten Behörden des Reichs, des Staats und der allgemeinen Reichs- und Landesvertretung. Von centralen Reichs- und Landesbehörden befinden sich nur wenige nicht in B., und zwar das Reichsoberhandelsgericht in Leipzig, die Reichs- und Staatsoberrechnungskammer in Potsdam und ein Theil der obersten Marineverwaltung in Kiel. B. ist nach London und Paris die größte Stadt Europa's. Die viel bestrittene Frage, ob Wien oder B. an dritter Stelle rangirt, ist zu Gunsten Berlins zu entscheiden, da sein Kommunalbezirk zur Zeit volkreicher ist als der Wiener, und, wenn man zu letzterem die sogen. »Vororte« hinzurechnet, B. mit seiner Nachbarstadt Charlottenburg und den unmittelbar an das Weichbild angrenzenden Ortschaften doch noch, wenn auch nicht viel, die Bevölkerung Wiens mit seinen Vororten übersteigt. B. liegt unter 52° 33' nördl. Br. und 13° 22' östl. L. v. Gr., in der Provinz Brandenburg, 30—48 Meter über dem Spiegel der Ostsee, an beiden Ufern der Spree, welche die Stadt von SO. nach NW. durchfließt, sich gabelt und die Panke in sich aufnimmt. Links der Spree geht oberhalb Berlins der neue Schiffahrtskanal ab, welcher, ungefähr 10,54 Kilom. lang, durch den 20,34 Kilom. langen Luisenstädtischen Kanal mit der Spree innerhalb der Stadt verbunden ist; rechts der Spree geht unterhalb der Stadt der Spandauer Schiffahrtskanal in einer Länge von 12,06 Kilom. zu dem Ausgang des Tegeler Sees in die Havel. Außerdem ist der alte Festungsgraben zu erwähnen, welcher um die Spreegabelung herum einen mit dieser nicht ganz koncentrischen Kreis bildet. Durch diese natürlichen Grenzen der Wasserläufe sind die historischen Stadttheile von einander geschieden, und zwar Alt-Kölln, als Centrum der Stadt mit dem königlichen Schloß auf der Spreeinsel, Alt-Berlin, von gleichem Alter, mit dem Rathhaus, nördlich davon gelegen und von dem hier »Königs- oder Friedrichsgraben« benannten Festungsgraben umschlossen, Friedrichswerder und Neu-Kölln, mit dem Zeughaus und der königl. Bank, durch den »Kupfer- und Grünen Graben« abgegrenzt gegen die nächst ältesten Stadttheile Dorotheenstadt und Friedrichsstadt, die sich in der Behrenstraße scheiden, zusammen aber von der Friedrichsstraße durchzogen werden. Nördlich an die Dorotheenstadt am rechten Spreeufer stößt die Friedrich-Wilhelmstadt, welche durch die Verlängerung der Friedrichsstraße von dem Spandauer Viertel getrennt wird. Die Fortsetzung des letztern nach O. bildet die Königsstadt und das Stralauer Viertel, welches mit der Friedrichsstadt durch die Luisenstadt am linken Spreeufer verbunden ist. Diese letzten sieben Stadttheile bilden einen zweiten koncentrischen Kreis um die drei vorher genannten, welche in unmittelbarem Anschluß an den Mittelpunkt den ersten Kreis bilden. Im W., N. und S. schiebt sich sodann noch ein dritter, im O. allerdings nicht geschlossener Kreis vor, dessen Mitte von dem Thiergarten eingenommen wird. Nördlich davon liegen Moabit, Wedding und die Oranienburger und Rosenthaler Vorstadt, südl. die Friedrichsvorstadt (Thiergarten- oder Geheimerathsviertel), das Schöneberger und Tempelhofer Revier. Nach Niederlegung der alten Stadtmauer ist das einzige bemerkenswerthe Thor das Brandenburger, welches von den Linden zur Chaussee nach Charlottenburg führt. Es wurde unter Friedrich Wilhelm II. von Langhans nach dem Vorbild der Propyläen zu Athen 1789—1793 errichtet und gehört wohl zu den großartigsten Werken dieser Art in Europa. Es hat eine Breite von 61 Meter bei 20 Meter Höhe und besteht aus einem Doppelportikus von 12 dorischen kannelirten, je 13,8 Meter hohen Säulen, die 5 Durchgänge bilden: der mittelste ist nur für die Equipagen des Hofs bestimmt, die beiden daran liegenden für Wagen und die beiden äußersten für Fußgänger. Die Attika trägt die in einer Quadriga stehende Siegesgöttin, 6,3 Meter hoch, von Schadow modellirt, von Jury in Kupfer getrieben; diese Victoria wurde 1807 von den Franzosen entführt, um den Triumphbogen de l'Étoile zu Paris zu zieren, allein sie kam nicht zur Aufstellung und wurde 1814 zurückgebracht. Seitdem fährt sie das Viergespann (anders als vor 1807) der Stadt zu und hält einen Stab, dessen Ende mit dem Eisernen Kreuz geschmückt ist. An die Stelle der kleineren Gebäude

Digitized by Google

in griech. Tempelform, welche früher das Thor flankirten, ist jetzt auf beiden Seiten ein thorähnlicher Anbau von geringerer Höhe getreten, der sich dem ganzen harmonisch anschließt. Unter den 50 Brücken der Stadt ist die schönste die Schloßbrücke von den Linden zum Lustgarten, 1822—24 nach Schinkels Entwürfen gebaut, 48 Meter lang, 32 Meter breit, so daß 9 Wagen neben einander fahren können. Ihr Geländer ist durchbrochene Eisengußarbeit zwischen 8 großen polirten rothen Granitblöcken, auf welchen Untersätze von schlesischem Marmor stehen; auf letzteren befinden sich 8 Gruppen von Carraramarmor, welche das Leben eines Kriegers in idealer Weise zur Anschauung bringen. In anderer Art bedeutend ist die Lange oder Kurfürstenbrücke, welche, 1692 erbaut, vom Schloßplatz zur Königsstraße führt, weil auf ihr das vielleicht meisterhafteste Standbild Berlins steht, das des Großen Kurfürsten, von Schlüter entworfen und modellirt, von Jacobi in Erz gegossen und 12. Juli 1703 feierlich enthüllt; der Kurfürst in altrömischer Tracht, sowie die 4 gefesselten Gestalten, welche das Piedestal umgeben, sind von kolossaler Größe. Die übrigen älteren Brücken sind meistens sehr einfach und dürftig, wohingegen die neuern, wie die Alsenbrücke am Königsplatz, die Königsbrücke am Alexanderplatz, die Schillingsbrücke und andere mit großer Pracht aufgeführt worden sind. Die 577 Straßen der Stadt haben zusammen eine Länge von 500 Kilom. Besonders die der neuern Zeit angehörigen zeichnen sich durch große Breite und bequeme Trottoirs aus und wetteifern mit denen der übrigen Großstädte an Pracht der Gebäude. Die schönste Straße ist die vom Brandenburger Thor nach dem königl. Schloß führende, Unter den Linden, 1004 Meter lang, 45 Meter breit, in der Mitte mit einer vierfachen Baumreihe und einer Promenade, an den Seiten mit Wegen zum Reiten, daneben mit gepflasterten Fahrwegen und Trottoirs für die Fußgänger versehen. Auf beiden Seiten der Straße stehen Paläste, Ministerialhotels, die ersten Hotels der Stadt und eine Reihe der glänzendsten Kaufläden. Von den Linden führt in einer gebrochenen Linie nach der Ecke der Friedrichs- und Behrenstraße die glänzende Centralpassage (Kaiser Wilhelmsgallerie), die, nach Art der Passagen in Paris und Brüssel von einer Aktiengesellschaft erbaut, im März 1873 eröffnet wurde und mit ihren prachtvollen Läden, Luxusmagazinen, Restaurants und Festsälen eine der neuesten Sehenswürdigkeiten Berlins bildet. Die Friedrichsstraße durchschneidet die Stadt von N. nach S. vom Oranienburger Thor bis zum Belle Alliance-Platz und ist beinahe eine Stunde lang. Die Wilhelmsstraße enthält in ihrer ersten Hälfte von den Linden ab meist Ministerial- und Gesandtschaftshotels. Die Leipziger Straße, enthält zwei große Plätze, das Hotel des Kriegsministeriums, das Generalpostamt, das Herrenhaus, Abgeordnetenhaus und das provisorische Reichstagsgebäude (früher königliche Porzellanmanufaktur) nebst vielen prachtvollen Kaufläden. Die neuesten Straßen, welche die reichste Abwechselung des Baustils zeigen, liegen vom Thiergarten bis an den Schiffahrtskanal und verbinden diese beiden Punkte; unter ihnen zeichnet sich besonders die Victoriastraße aus. Anderseits laufen von dem Brandenburger Thor am Königsplatz ebenfalls ganz neue, mit den elegantesten Gebäuden versehene Straßen aus. B. zählt 54 öffentliche Plätze. Als die imposantesten sind zu nennen: der Opernplatz am östlichen Ende der Linden, von den prachtvollsten und großartigsten Gebäuden umgeben; der Gensdarmenmarkt (jetzt Schillerplatz) in der Friedrichsstadt; der Schloßplatz; der Lustgarten zwischen der nördlichen Langseite des Schlosses und dem Museum; der Leipziger Platz am Potsdamer Thor, mit der Straße in der Mitte; der Wilhelmsplatz in der Friedrichsstadt, viereckig und mit Alleen umgeben; der Pariser Platz am Brandenburger Thor; der Königsplatz (mit dem Siegesdenkmal), nordwestlich von jenem; der Dönhofsplatz an der Leipziger Straße, ein nicht ganz gleichseitiges Viereck; der Belle-Allianceplatz am Hallischen Thor, kreisförmig mit perspektivischer Einsicht in drei der längsten Straßen; der Moritz- und der Oranienplatz; der Lausitzer Platz am Görlitzer Bahnhof (noch nicht völlig umbaut) u. a. Unter den Gebäuden nimmt das Kaiserliche Schloß die erste Stelle ein. Die vielen, zu verschiedenen Zeiten entstandenen Theile desselben begann von 1700 ab der berühmte Schlüter zu einem Ganzen zu verbinden und umzugestalten. Bald folgte ihm in dieser Aufgabe Cosander von Goethe, und bis in die neueste Zeit ist zur Verschönerung dieses Baues im Innern wie nach außen vieles geschehen. Es bildet ein längliches Viereck mit einem Umfang von 450 Meter und umschließt vier Höfe, von denen der äußere (mit der Kolossalstatue des drachentödtenden St. Georg) dem allgemeinen Verkehr, der innere dem das Schloß besuchenden Publikum zugänglich sind, während zu den beiden an der Wasserseite gelegenen der Zutritt verwehrt ist. Die Front des Schlosses am Lustgarten ist 197 Meter, die am Schloßplatz 168 Meter, die Seite nach der Schloßfreiheit 117 Meter lang; die Höhe des Gebäudes mit seinen vier Stockwerken beträgt 32 Meter. Die Terrasse vor demselben ist unter Friedrich Wilhelm IV. angelegt; über diese Seite des Schlosses ragt die vom Straßenpflaster bis zur Kreuzesspitze 71,5 Meter hohe Schloßkapelle, ein Werk desselben Königs, empor. Von den fünf Portalen ist das nach der Schloßfreiheit eine Nachahmung des Septimianischen Triumphbogens und überaus prachtvoll geschmückt. Das Hauptportal nach dem Lustgarten flankiren zwei Gruppen von Rossebändigern (Erzguß nach Modellen des Barons Clodt von Jürgensburg), Geschenke des Kaisers Nikolaus von Rußland. Das Schloß überhaupt enthält gegen 600 Zimmer, Säle ꝛc., wovon der Ritter- oder Thronsaal, die Schloßkapelle, der Weiße Saal und die Bildergallerie die bemerkenswerthesten sind. In diesem Schloß wohnt gegenwärtig Prinz Friedrich Karl und steigen die höchsten Besuche des kaiserl. Hauses ab, während die Prachtzimmer zu besonderen festlichen Gelegenheiten verwendet werden. Der jetzt regierende Kaiser und König bewohnt das Palais, welches 1834—36 vom Oberbaurath Langhans erbaut worden ist, und in welchem sich ein sehr schöner Gesellschaftssaal von 69 Meter Länge befindet. Der Kronprinz wohnt in dem bei Gelegenheit seiner Vermählung ganz umgebauten und verschönerten Palais, welches früher König Friedrich Wilhelm III. bewohnt hatte. Andere Palais im Besitz des königl. Hauses und Prachtbauten im Besitz hoher Herrschaften und reicher Privatleute sind in äußerst großer Anzahl vorhanden und zum Theil wegen ihrer innern Einrichtung und der Kunstschätze, die sie enthalten, sehr sehenswerth. Dem königl. Schloß gegenüber erheben sich das Alte und das durch einen Bogengang mi-

demselben verbundene Neue Museum: ersteres eine Schöpfung Schinkels, letzteres Stülers. Jenes, von 1824—28 erbaut, bildet ein längliches Viereck, 86,8 Meter lang, 56 Meter tief und mit der Kuppel 26 Meter hoch; eine 28,5 Meter breite Freitreppe führt mit 21 Stufen zur Vorhalle, die von 22 freistehenden Säulen gebildet wird, und deren Wände mit Freskogemälden von Cornelius nach Schinkels Entwürfen geziert sind. Die beiden Treppenwangen sind mit Gruppen in Bronzeguß von Kiß (Amazone) und Wolff (Löwentödter; s. Tafel »Bildhauerkunst VI«, Fig. 5, 6) ausgestattet. Dieses Museum ist für Gemälde und Bildwerke bestimmt, während das Neue Museum, von 1843 an errichtet und bis in die neueste Zeit ausgebaut, ethnographische und andere Sammlungen nebst der früher im königlichen Schloß aufgestellt gewesenen Kunstkammer &c. beherbergt (s. unten). Die Hauptfront desselben hat 105 Meter Länge und 23,5 Meter Breite. Der Mittelbau, in welchem das Hauptportal, ist 47 Meter hoch, umschließt das 18 Meter breite, 40 Meter hohe Treppenhaus, und an den Wänden des obern Stockwerks dieser Treppenhalle befinden sich die berühmten stereochromisch ausgeführten Wandgemälde Kaulbachs, die in sechs großen historischen Bildern die Geschichte des Menschengeschlechts darstellen. Vor dem Alten Museum steht die berühmte 7 Meter im Durchmesser haltende Gneisschale, die 1827 aus einem Theil eines der sogen. Markgrafensteine auf den Rauen'schen Bergen verfertigt ward. Gegenüber dem Neuen Museum steht die im Innern noch nicht ganz vollendete Nationalgallerie, aus Sandstein (von Strack erbaut); im N. davon, jenseits der Spree, Schloß Monbijou (im 18. Jahrh. von Eosander von Goethe erbaut) und südwestlich vom Museum auf dem Friedrichswerder das in seiner Art unübertroffene Zeughaus, an jeder Seite 91 Meter lang, 1695—1706 nach Nehrings Plänen im edlern Rokokostil errichtet. Das Erdgeschoß enthält Geschütze, das obere Stockwerk Gewehre, Fahnen und andere militärische Merkwürdigkeiten. Unter den mannigfaltigen Verzierungen nehmen die Masken sterbender Krieger im innern Hof und das den ruhenden Mars darstellende Relief an der Stirnseite des obern Stocks (beides von Schlüter) eine Hauptstelle ein. In der Mitte des Hofs steht der berüchtigte Flensburger Löwe. Diese ganze Gegend ist eine Sammlung größerer und kleinerer Kunstbauten, welche für Wissenschaft, Kunst und Vaterlandsvertheidigung bestimmt sind. Wir nennen die Königswache, 1819 von Schinkel in der Form eines röm. Kastrums erbaut; die Singakademie von Schinkel; das Universitätsgebäude, ehemals Palais des Prinzen Heinrich, 1754—64 von Boumann (Vater) erbaut; das Akademiegebäude (1690 von Nehring erbaut, 1749 von Boumann restaurirt), das der Akademie der Wissenschaften und der Akademie der Künste zum Sitz dient und in den oberen Räumen der Hauptfront die Wagner'sche Gemäldegallerie enthält; die königl. Bibliothek (1770—80 durch Boumann (Sohn) erbaut, mit der Inschrift »Nutrimentum spiritus«); das Opernhaus (1740—42 von Knobelsdorff erbaut, nach dem Brand von 1843 durch Langhans wieder hergestellt), 91 Meter lang, 32 Meter breit und nur 23 Meter hoch, mit den Statuen altgriechischer Dramatiker in den Blenden der Halle und einem Basrelief (von Rietschel) im Giebel; die Bauakademie, ein Hauptwerk Schinkels (1835 aus rohen Ziegeln errichtet), das im dritten Stock das »Beuth-Schinkel-Museum« enthält. Auf dem Schillerplatz steht das Schauspielhaus. Es wurde nach dem Brand des ältern (1800 gebauten) 1818—21 von Schinkel errichtet, ist 77 Meter lang, mit dem oben angebrachten Bildwerk 37,5 Meter hoch und hat eine 26,7 Meter breite Freitreppe, die zu einer von sechs ionischen Säulen getragenen Halle führt. Das Innere enthält das Theater, mehrere Säle, darunter den Konzertsaal für 1200 Menschen, und eine Menge anderer Räume. Das Aeußere und Innere sind auf das würdigste ausgeschmückt (über dem Giebel ein Apoll mit dem Greifengespann, von Rauch und Tieck). Noch sind zu nennen die Gewerbeakademie und dieser gegenüber das Lagerhaus, das älteste Profangebäude der Stadt, mit dem sogen. »Hohen Haus«, wo die Markgrafen und Kurfürsten vor Erbauung des Schlosses bei ihrer Anwesenheit in B. Hof hielten (jetzt Lokalität für das Schwurgericht, das Staatsarchiv und das Rauchmuseum). Unter den allerneuesten Bauten ragen außerdem hervor: das Rathhaus von Waesemann (1860—70 erbaut), die Börse von Hitzig (1859—63 im Renaissancepalaststil erbaut), das neue Münzgebäude (mit einem Relief von Schadow), das Chemische Laboratorium und die Anatomie, die neuen Bahnhofsgebäude, das Generalpostamt (1873 vollendet) u. a. Das Rathhaus, an der Königsstraße mit seiner Hauptfront gelegen, bildet ein Viereck von 97 Meter Länge und 89,4 Meter Breite; die Höhe des Gebäudes bis zur Attika beträgt 26 Meter, über derselben erhebt sich in der Mitte der Hauptfront ein 84 Meter hoher Thurm mit einem stumpfen Aufsatz, der von einer Fahnenstange gekrönt wird, deren Spitze ca. 95 Meter über dem Straßenpflaster liegt. Die inneren Prachträume, namentlich der Festsaal, wie auch das großartige Treppenhaus sind sehr sehenswerth. Die Ausführung ist in Backsteinrohbau, während die Börse von Sandstein erbaut ist. Die Börse liegt an der Ecke der Burg- und Neuen Friedrichsstraße und hat an der Hauptfaçade eine Länge von 83,5 Meter. Der Börsensaal selbst ist 69 Meter lang, 26,7 Meter breit und 20 Meter hoch, er wird durch eine offene Säulenarkade in zwei Hälften für das Fonds- und für das Produktengeschäft getheilt. Von den öffentlichen Monumenten im engern Sinn des Worts, woran B. reicher als alle deutschen Städte ist, sei zunächst das 1821 für die 1813—15 gefallenen Krieger auf dem Kreuzberg vor dem Hallischen Thor errichtete erwähnt. Es erhebt sich auf einem Sockel in gothischer Pyramidenform 18,8 Meter hoch, ist nach Schinkels Entwurf aus Eisen gegossen und hat 12 kapellenartige Ausbauten, in denen die 12 Hauptschlachten jener Zeit als Genien, welche Porträtähnlichkeit mit der Königin Luise, Friedrich Wilhelm IV., dem Prinzen von Preußen und mehreren preuß. Heerführern von damals haben, dargestellt sind. Ein nicht minder bedeutendes Pendant dazu bildet die 2. Sept. 1873 eingeweihte Siegessäule auf dem Königsplatz, die nach dem Entwurf von Strack zur Verherrlichung der drei siegreichen Kriege von 1864, 1866 und 1870—71 aufgeführt wurde und mit der sie krönenden Victoria von Drake eine Gesammthöhe von 51 Meter erreicht. Beziehungsvolle Reliefsfriese zieren den mächtigen Grundsockel, auf dem sich eine offene Säulenhalle von 15,7 Meter im Durchmesser erhebt, aus deren Mitte die aus Sandstein gearbeitete

Säule von 27 Meter Höhe und 5 Meter Durchmesser emporsteigt; dieselbe trägt in ihren Kannelirungen in drei Etagen übereinander eroberte Kanonenrohre aus den drei Kriegen und gewährt auf ihrer von der fast 10 Meter hohen Victoria gekrönten Plattform eine reizende Aussicht. Von ähnlichen Denkmalen ist noch die **Friedenssäule** auf dem Belleallianceplatz mit einer Victoria von Rauch und das **Nationalkriegerdenkmal** im Invalidenpark zum Andenken an die 1848 und 1849 Gefallenen (1854 errichtet) zu erwähnen. Das großartigste Werk monumentaler Baukunst ist aber die **Reiterstatue Friedrichs** d. Gr. (s. Tafel »Bildhauerkunst VII«, Fig. 3), am Eingang der Linden, zwischen dem königl. Palais und der Universität, welche, nachdem noch unter Friedrich Wilhelm III. 1840 der Grund gelegt worden, 31. Mai 1851, am 111. Jahrestag des Regierungsantritts des großen Königs, enthüllt wurde. Das Ganze, eins der größten Meisterwerke Rauchs, von Friebel in Erzguß ausgeführt, hat 13,2 Meter Höhe und 6,9 Meter Breite. Auf einem Granitsockel von 1,7 Meter Höhe erhebt sich das Fußgestell von Bronze, auf diesem der Hauptwürfel des Denkmals mit zahlreichen Statuen und Reliefbildern von Helden und anderen ausgezeichneten Geistern. An der Ecke treten die Reiterfiguren des Herzogs Ferdinand von Braunschweig, des Prinzen Heinrich von Preußen, Ziethens und Seydlitz' hervor. Zwischen ihnen gruppiren sich die berühmtesten Größen des preuß. Heers jener Zeit, und am Sockel ziehen sich in langen Reihen die Namen vieler Krieger hin. Ueber diesen Gruppen und Namen schwebt der Genius des Friedens und der Landeswohlfahrt, vom Sieg hereingeführt. An der obersten Abtheilung, als dem Abschluß des ganzen Fußgestells, tritt das Persönliche des Gefeierten mehr hervor: zuerst an den Ecken über den Reiterfiguren die vier Tugenden, welche ihn auszeichneten: die Stärke und die Gerechtigkeit, die Weisheit und die Mäßigung. Auf diesem großartigen Unterbau erhebt sich das kolossale Reiterstandbild selbst, welches den König in Uniform mit Hut und Königsmantel und dem Krückstock in der rechten Hand darstellt. Andere Denkmäler sind außer den schon genannten die der Helden der Freiheitskriege auf dem Opernplatz, die des Siebenjährigen Kriegs auf dem Wilhelmsplatz, des Grafen Brandenburg auf dem Leipziger Platz, das Reiterstandbild König Friedrich Wilhelms III. (von Wolff) im Lustgarten, enthüllt beim Truppeneinzug 1871; ferner die Denkmäler von Schinkel, Beuth und Thaer (Rauchs letztes Werk) vor der Bauakademie, von Schinkel, Rauch, Schadow und Winkelmann in der Vorhalle des Alten Museums, von Hegel (Kolossalbüste) hinter der Universität (»Hegelplatz«) und das 10. Nov. 1871 enthüllte Schillerdenkmal von R. Begas auf dem »Schillerplatz« vor dem Schauspielhaus. Endlich wird binnen kurzem ein Denkmal des Freiherrn vom Stein auf dem Dönhofsplatz zur Aufstellung gelangen. Ueber die Denkmäler in den Parks und Gärten s. unten. **Kirchen** und **Kapellen** hat B. gegenwärtig 53, nämlich 47 evangelische und 3 katholische, außerdem 3 jüdische Synagogen. Die Dom-, auch Schloß- und Oberpfarrkirche genannt, an der östlichen Seite des Lustgartens, wurde nach dem Abbruch der alten Domkirche am Schloßplatz unter Friedrich II. 1747 von Boumann erbaut, doch 1817 und 1821 unter Schinkels Leitung im Innern und Aeußern vielfach umgestaltet. Eine Freitreppe führt zum Portal hinauf; eine große Kuppel und zwei Seitenthürme, die ebenfalls Kuppeln tragen, heben das 103 Meter lange und 41 Meter breite Gebäude. Der alte Dom ist umgeben von dem unter Friedrich Wilhelm IV. erbauten, aber liegen gelassenen Anfängen eines neuen Doms, welche bei dem jetzt wieder beschlossenen Neubau benutzt werden sollen. Die Marienkirche, ein ehrwürdiger Bau aus dem 13. Jahrh., mit einem erst 1790 erbauten Thurm, einem der höchsten in B. (90 Meter), steht am Neuen Markt und ist 62,8 Meter lang bei 17,3 Meter Höhe. Die Nikolaikirche, noch älter als die vorige, ist 59,5 Meter lang, 23,6 Meter breit und 15,4 Meter hoch. Das Innere, durch 23 hohe gothische Fenster erleuchtet, gewährt einen imposanten Anblick. Die Klosterkirche, eines der vorzüglichsten Denkmäler altdeutscher Baukunst, besitzt das Grabmal Ludwig des Römers. Die Französische und die Neue Kirche, auf dem Gensdarmenmarkt (Schillerplatz) einander gegenüberstehend, sind mit zwei ganz gleichen, überkuppelten Thürmen ausgestattet, nach dem Muster der Kirche Maria del popolo zu Rom. Die Garnisonkirche und sämmtliche Berliner Kirchen aus derselben Zeit des vorigen Jahrhunderts, wie die Parochial-, Jerusalemer, Böhmische, Dreifaltigkeits-, Sophienkirche sind in einem außerordentlich nüchternen Stil in Putzbau aufgeführt. Nach dem Vorgang der Werder'schen Kirche, aus den zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts, von Schinkel erbaut, ist bei den zahlreichen unter Friedrich Wilhelm IV. erbauten Kirchen der alte Ziegelrohbau wieder zu Ehren gekommen. Der bei diesen meist kleinen Kirchen zur Anwendung gekommene Baustil ist der romanische oder der byzantinische; nur die Petrikirche (mit 96 Meter hohem Thurm) und die Bartholomäuskirche am Friedrichshain sind gothisch. Die allerneueste Zeit hat B. um zwei sehr bedeutende, schöne evangel. Kirchenbauten, nämlich die Thomas- und Zionskirche, bereichert, die erstere von Adler auf dem Mariannenplatz bei Bethanien, die letztere von Orth in der Rosenthaler Vorstadt erbaut. Die (erste) kathol. St. Hedwigskirche in der Nähe der Linden ist nach dem Muster des Pantheons zu Rom gebaut. Die zweite, die St. Michaelskirche von Soller, in der Nähe der oben erwähnten Thomaskirche, romanisch, gehört auch mit zu den schönsten Kirchen Berlins. Das bedeutendste und prachtvollste Gotteshaus ist aber unzweifelhaft die neue jüdische Synagoge in der Oranienburgerstraße, im maurischen Stil von Knoblauch erbaut. Die Kuppel ist 50 Meter hoch, die etwas schmale Front erweitert sich nach hinten bis zu 40 Meter bei 96,8 Meter Tiefe. Das Innere zeichnet sich durch großen Farbenreichthum und imponirende Lichteffekte aus. Unter einem von 12 weißen Marmorsäulen getragenen Tabernakel ruhen in kunstvoll geschnitzter Lade die »Gesetzesrollen«; die Zahl der Sitzplätze beträgt 3000.

Von den 23,185 Morgen des städtischen Areals sind ungefähr 5000 Morgen vollständig bebaut; die Straßen, Wege und Eisenbahnen nehmen über 3000 Morgen ein, 738 Morgen bedeckt das Wasser; das übrige sehr bedeutende Areal wird von Gärten, Wiesen, Parks (der Thiergarten gehört nicht zum Weichbild) und Begräbnisplätzen eingenommen. Die neuere Entwickelung, welche B. nimmt, geht übrigens nach W., wie bei den meisten größeren Städten, und ist hier schon weit über die alten Weichbildsgrenzen hinaus vorgeschritten. Die jenseits des Thiergartens liegende Stadt **Charlottenburg** ist schon nördl. und südl. von demselben durch

ununterbrochene Reihen von Baulichkeiten erreicht worden. Die meisten größeren unbebauten Terrainkomplexe befinden sich in dem Umkreis von fast 15 Kilom. um die Stadt in der Hand der zahlreichen, in der jüngsten Zeit entstandenen Baugesellschaften, von denen jedoch die wenigsten wirklich bauen, sondern die sich meistens mit Parcellirungen, Straßenanlagen und Terrainspekulationen beschäftigen. Größere geschlossene Kolonien außerhalb des Weichbilds, deren Bewohner entschieden zu B. gerechnet werden müßten, sind im W. das *Westend* jenseits Charlottenburgs, *Friedenau* hinter *Schöneberg*, ferner *Steglitz* und *Lichterfelde*; im S. *Tempelhof*, im N. *Neu-Reinickendorf*, *Pankow* und *Schönhausen*. Die vielfach gehegte Hoffnung, daß B. durch diese Kolonien bald von einem großen Kranz von ländlichen Villenvorstädten umgeben sein würde, scheint jedoch noch lange nicht in Erfüllung gehen zu sollen.

B. in seiner jetzigen Ausdehnung zählte zu Anfang 1873: 14,230 in der allgemeinen städtischen Feuersocietät versicherte Gebäude, 15,047 Grundstücke mit Wohnungen und 17,609 Hypothekenfolien. Die Zahl der *Wohnungen* betrug 176,276, so daß beinahe 12 Wohnungen auf ein Grundstück kommen. Ein Drittel aller Grundstücke hat 11—20, ein Viertel 6—10 Wohnungen, die übrigen Grundstücke haben meist mehr, einige weit über 100 gesonderte Wohnungen. Die kleinen Grundstücke verschwinden immer mehr und machen den riesigsten Mietskasernen Platz. Da der gesammte jährliche Mietswerth aller Grundstücke 35,823,202 Thlr. betrug, so stellte sich der durchschnittliche Mietswerth für eine einzelne Wohnung auf 203 Thlr., eine Thatsache, die mehr als alle anderen die in den letzten Jahren in B. grassirende und trotz einiger Besserungen in der allerneuesten Zeit noch keineswegs ganz verschwundene *Wohnungsnoth* illustrirt. Andere Symptome derselben zeigen sich in den Thatsachen, daß 1/10 aller Wohnungen unter der Erde im Keller liegt (einer der traurigsten Vorzüge Berlins vor allen anderen Großstädten), daß 1/6 aller Wohnungen übervölkert ist, d. h. mehr als sechs Menschen in einem Zimmer beherbergt, daß 1/4 aller Wohnungen nicht nach der öffentlichen Straße, sondern nach meistens dunkeln und engen Höfen hinaussieht, daß weit über die Hälfte der Wohnungen nicht mehr als ein einziges heizbares Zimmer aufweist, und endlich, daß die leerstehenden Wohnungen fast ganz verschwunden sind. So exorbitant diese Angaben scheinen, so muß doch konstatirt werden, daß sie in etwas höherem oder geringerem Grad in allen Großstädten wiederkehren. B. ist im allgemeinen nicht reich, auch die viel beneideten Grundbesitzer, welche sich in einen Gesammtfeuerkassenwerth ihrer Grundstücke von 326,928,025 Thlr. zu theilen haben, sind doch noch mit einer höhern Summe hypothekarisch belastet, nämlich mit 393,871,407 Thlr. Jedoch ist bei den enormen Werthssteigerungen des Berliner Grundbesitzes in den letzten Jahren anzunehmen, daß kaum 4/5 des wirklichen Werths verschuldet ist. Die Vermehrung der Grundstücke und der Wohnungen ist schon seit langer Zeit hinter der der *Bevölkerung* zurückgeblieben. Diese letztere hat sich in den letzten Jahrzehnten in fast beispielloser Weise vermehrt. Die letzte Zählung vom 1. Dec. 1871 ergab 826,341 Personen (darunter 21,448 Militär), doch werden für 1. Jan. 1873, worauf sich unsere anderen Angaben beziehen, schon über 900,000 angenommen werden müssen (Ende August 1873 zählte man 909,580 Civileinwohner). Im Anfang der vierziger Jahre, dem mit dem Beginn des Eisenbahnwesens zusammenfallenden Anfang einer raschern Entwickelung, zählte B. etwas über 300,000 Seelen; die Bevölkerung hat sich also in wenig über 30 Jahren verdreifacht. Die erste Verdoppelung, d. h. bis 600,000 Seelen erreicht waren, dauerte bis in den Anfang der sechsziger Jahre, so daß die Hinzufügung der letzten 300,000 Seelen die Hälfte der Zeit in Anspruch genommen hat, welche das Anwachsen der vorhergehenden erforderte. Die den letzten unmittelbar vorhergehenden Zählungen ergaben 1867: 702,437, 1864: 632,379, 1861: 547,571. Dieser bedeutende Zuwachs wird zum allergeringsten Theil durch den Ueberschuß der Gebornen über die Gestorbenen, zum größten durch den Ueberschuß der Einwanderung über die Auswanderung hervorgerufen. In den letzten normalen Jahren ergaben sich ungefähr 30,000 Geburten, 25,000 Sterbefälle, also 5000 Geburten mehr, dagegen 90,000 Eingewanderte, 60,000 Ausgewanderte, also 30,000 Eingewanderte mehr. Das letzte Jahr, von dem zur Zeit die Angaben genau vorliegen (1871), ist wegen der Nachwirkungen des Kriegs einerseits und wegen der Pockenepidemie anderseits als ein ganz anormales anzusehen, da hier die Sterbefälle die Geburten um 3011 übertrafen. Dieser Verlust wurde aber überreichlich aufgewogen durch einen bis dahin sogar ganz beispiellosen Einwanderungsüberschuß, der sich bei 132,871 Ein- und 77,689 Ausgewanderten auf 55,182 stellte. Diese bedeutende Einwanderung, welche fast ausschließlich aus unverheiratheten Personen in den kräftigsten Altersstufen besteht, hat die eigenthümliche Zusammensetzung der Berliner Bevölkerung zur Folge, daß nämlich die 20—25jährige und 25—30jährige Bevölkerungsgruppe jede für sich mehr Menschen umfaßt, als die sonst alle anderen fünfjährigen Stufen überwiegende Bevölkerungsgruppe unter fünf Jahren. Die gesammte männliche Bevölkerung übersteigt die weibliche nur um ein sehr Geringes. Theilt man dagegen die ganze Bevölkerung nach dem Grad ihrer Seßhaftigkeit in eine »domicilirte« und »flottirende«, unter welchen letzteren Kommis, Gesellen, Dienstboten, Chambregarnisten, Schlafleute 2c. zusammengefaßt sind, so sind nur 3/4 fest ansässig und 1/4 in der andern beweglichen Weise anwesend. Nach Stand und Beruf unterscheidet man ungefähr gleichviel Selbstthätige und Angehörige. Von den Selbstthätigen für sich ernährt die Industrie allein beinahe die Hälfte, wodurch sich der Charakter Berlins als Industriestadt, hauptsächlich Großindustriestadt am besten ausprägt. Nach der *Konfession* ist B. überwiegend evangelisch, und zwar mit 9/10 seiner Bevölkerung, von dem letzten Zehntel nimmt die kathol. Bevölkerung etwas mehr, die jüdische etwas weniger als die Hälfte ein. Die evangel. Bevölkerung theilt sich in 6 Personalgemeinden und 29 lokale Parochien, unter diesen sind 12 städtischen und 17 königlichen Patronats. Dieselben haben sehr verschiedene Größe, einige derselben sogar gegen 60,000 Seelen. Im Durchschnitt kommt ein gottesdienstlicher Versammlungsort auf über 15,000 Seelen, und das seelsorgerische Gebiet eines evangel. Geistlichen hat sich auf 8000 Menschen zu erstrecken. Da ist es kein Wunder, daß das religiöse Leben nicht sehr tiefe Wurzeln im Volk geschlagen hat. 1 1/2 Proc. der Bevölkerung besucht durchschnittlich sonntäglich

die Kirche, 6—8 Proc. aller lebend gebornen und gestorbenen Kinder sind gar nicht getauft, bei nur 15—20 Proc. aller Beerdigungen wird ein Geistlicher zugezogen. Hierbei ist freilich die übergroße Sterblichkeit der Kinder unter einem Jahr in Betracht zu ziehen, welche von der Gesammtsterblichkeit ein Viertel einnimmt, in einzelnen Stadtgegenden sogar bis gegen $^1/_3$ der überhaupt gebornen Kinder dahinrafft. Wenn diese große Kindersterblichkeit nicht wäre, welche sich wesentlich auf die Sommermonate koncentrirt und hauptsächlich auf die gerade dann besonders mangelhafte Ernährung zurückzuführen ist, würde B. keine ungesunde Stadt sein. Jedoch hat die Sterblichkeit unverkennbar in den letzten Jahren (namentlich an epidemischen Krankheiten) zugenommen, ein Umstand, der gewiß hauptsächlich auf die schlechten Entwässerungsverhältnisse zurückzuführen ist. B. besitzt zwar eine Wasserleitung, doch wird deren Segen dadurch meistens wieder illusorisch, daß keine genügenden Veranstaltungen zur Fortschaffung des unreinen Wassers vorhanden sind. Dasselbe bringt vielmehr in Verbindung mit den Exkrementen durch Senkgruben in den Boden, verunreinigt das Grund- und Brunnenwasser und verpestet aus den offenen Rinnsteinen die Luft. Der Sommer, als die ungesundeste Jahreszeit, wird von der großstädtischen Bevölkerung am meisten gemieden. In der »Sauregurkenzeit«, von Mitte Juli bis Mitte August, ist jeder, dem es Zeit, Geschäft und Geld nur irgendwie gestattet, außerhalb der Stadt. In dieser Zeit sind der Harz, Thüringen, das Riesengebirge, die Ostseebäder, aber auch die näheren Umgebungen, in Form von Sommerwohnungen, von Berlinern völlig überschwemmt. Umgekehrt bilden dagegen die Wintermonate die Höhe der hiesigen Saison. Das gesellschaftliche Leben nimmt in dieser Zeit sehr bedeutende Dimensionen ein, und es wird dabei, namentlich in der neusten Zeit, ein ungeheurer Luxus entfaltet. Die Zeit der berühmten Berliner »ästhetischen Theeabende« mit überreichlicher Geistes- und gänzlich ungenügender Leibesnahrung ist vorüber. Auch die äußere Physiognomie der Stadt zeigt nach den Jahreszeiten einen völlig verschiedenen Charakter. Die Linden, Friedrichs- und Leipzigerstraße, die Brennpunkte des feinern Verkehrs, sind im Hochsommer fast wie ausgestorben, wohingegen der Geschäftsverkehr in den Läden im Winter, namentlich vor Weihnachten, ganz riesige Ausdehnung annimmt. Es gibt Geschäfte (Unter den Linden, in der Leipziger Straße ꝛc.), die in wenigen Tagen dieser Zeit mehr Umsatz machen, als im ganzen übrigen Jahr. Der Gesammtgüterverkehr auf den 8 in B. mündenden Eisenbahnen stellte sich 1871 auf 33,400,859 Ctr. Eingang und 11,812,157 Ctr. Ausgang. Die Differenz dieser beiden Summen wird hauptsächlich von den hier konsumirten Brenn- und Baumaterialien eingenommen. Der Eisenbahnpersonenverkehr wies in derselben Zeit 3,030,987 angekommene und 3,012,365 abgereiste Personen auf. Durchschnittlich sollen sich täglich gegen 50,000 Fremde hier beständig aufhalten. Die vorhandenen **Verkehrsmittel** sind diesen Massen gegenüber völlig unzureichend. Im Jahr 1871 kursirten auf der einen Pferdeeisenbahn nach Charlottenburg 18 Wagen und beförderten gegen $1^1/_4$ Mill. Menschen. Von einem größern projektirten Pferdebahnnetz sind in neuester Zeit zwei Linien: vom Oranienburgerthor nach Pankow und vom Brandenburgerthor nach Tempelhof, fertig geworden. Auf 20 Omnibuslinien bewegten sich 132 Omnibus, die von 12 Mill. Menschen benutzt wurden; dazu kommen noch 306 Thorwagen, die namentlich am Sonntag den Verkehr nach den äußeren Ortschaften vermitteln helfen, 286 Droschken erster und 3424 zweiter Klasse. Die **Post** beförderte in demselben Jahr 8,020,476 Stadtbriefe, von außen aber kamen an: 17,428,554 Privatbriefe, 1,216,476 Drucksachen und Waarenproben, 1,505,988 portofreie Briefe, 1,430,622 Pakete ohne Werthsdeklaration, 1,036,512 Briefe und Pakete mit Werthsdeklaration, endlich 127,998 portofreie Paket- und Geldsendungen. Hierzu kommen die abgegangenen Postsachen, die den angekommenen ungefähr gleich stehen. Auf Postanweisungen wurden in B. eingezahlt 7,061,907 Thlr., ausgezahlt 14,972,674 Thlr. Dieser wahrhaft riesige Verkehr wurde in 42 Postanstalten mit 252 Briefkasten von 896 Postbeamten, 369 Briefträgern und 1064 anderen Unterbeamten bewältigt. Auch der **Telegraphenverkehr** hat an den 17 allgemeinen und 9 besonderen Stadterpeditionen schon sehr bedeutende Ausdehnung gewonnen. Es wurden im ganzen 882,339 Depeschen aufgegeben, und es liefen 848,516 ein.

B. ist als Fabrik- und Handelsplatz von größter Bedeutung und liegt auch nach dieser Richtung keineswegs so ungünstig, wie dem oberflächlichen Blick eine Gründung inmitten der brandenburgischen Sandflächen erscheinen möchte (s. unten, Geschichte). Hauptartikel des Berliner **Waarenhandels** sind Getreide, Spiritus, Vieh, Wolle und Brennstoffe. Aus den sämmtlichen fruchtreichen Ostprovinzen Preußens und aus Oesterreich gehen enorme Sendungen von Getreide und Hülsenfrüchten nach B., theils zu eignem Konsum, theils zum Export über Hamburg und Stettin. In B. lagerten zu Anfang 1872: 616,834 Ctr. Weizen, 1,571,409 Ctr. Roggen, 606,193 Ctr. Gerste und 1,329,758 Ctr. Hafer. So ist B. der Sitz einer bedeutenden Getreidespekulation, der die großen Kapitalien und Geldinstitute, wie die trefflichen Lagerräume und übrigen Einrichtungen günstig sind. Auch in Spiritus rivalisirt B. mit Hamburg, obschon gerade die letzten Jahre dem Geschäft weniger günstig waren. Es wurden 1872 durch das Zollamt ins Ausland expedirt 9,737,597 Liter (gegen 15,233,166 Liter im Jahr 1871, und 21,298,991 Liter 1869). Der fünftägige Juni-Wollmarkt vermittelt den Hauptumsatz in feiner, mittlerer und ordinärer Wolle (1872 wurden 110,800 Ctr. zum Verkauf gestellt); er wird auch von den Agenten englischer, französischer und belgischer Fabrikanten besucht. An Steinkohlen gingen 1872 zum Lager und Konsum ein: 11,820,154 Hektol.; der Verbrauch und Versand von Petroleum betrug 97,679 Faß. Die Börse, täglich von 3500 Personen besucht, ist im Staatspapier- und Aktienhandel Norddeutschlands Hauptbörse, nach welcher sich, gleichsam als Trabanten, Hamburg, Leipzig und Frankfurt a. M. richten. In neuerer Zeit hat sie sich zu einem bedeutenden Markt für österreichische Papiere ausgebildet. In naher Beziehung zur Börse steht die Bank des Berliner Kassenvereins (seit 1850, mit 1 Mill. Thlr. Stammkapital). Die Geldoperationen werden außerdem durch die großartige Thätigkeit der Bankinstitute, voraus der Preußischen Bank (1765 gegründet, mit einem eingezahlten Stammkapital von 21,906 Mill. Thlr.) erleichtert; zu diesen Anstalten gehört auch die königl. Seehandlung, die, ursprünglich zu überseeischem Handel und Rhederei gegründet, diese Zweige aufgegeben und sich hauptsächlich auf Geldgeschäfte beschränkt hat (vgl. **Banken**).

In neuerer Zeit hat sich, begünstigt durch Lage und Verbindung, Kapital und Intelligenz, Erweiterung der Bezugs- und Absatzquellen auch die **Industrie** zu hoher Blüte entwickelt, und es gibt kaum einen Zweig derselben, der nicht in B. vertreten wäre. Hauptsächlich aber behauptet es in Webwaaren, Eisen- und Stahlwaaren, in Nährgewerben einen hohen Rang. Alt ist die Wollindustrie, die sich in neuerer Zeit quantitativ und qualitativ mächtig erweitert hat und neue Zweige, wie Orleans, Shawls, Teppiche, Strumpfwaaren u. a., umfaßt. Die früher bedeutende Seidenfabrikation hat sich neuerdings mehr und mehr von B. zurückgezogen. Dagegen sind Färberei und Druckerei in Wollgarnen, Seide und Baumwolle (die Kattundruckereien allein liefern jährlich mit ca. 50 Druckmaschinen Waaren für 8 Mill. Thlr.), sowie das Konfektions- und Modewaarengeschäft äußerst wichtige Industriezweige. Nach Nordamerika allein wurden 1872 für 1,951,620 Thlr. wollene Kleider und Mäntelstoffe, für 517,504 Thlr. fertige Damenkleider und Mäntel in Wolle und Seide exportirt (der gesammte Export dahin an Manufakturen und Produkten betrug 6,473 Mill. Thlr.). Von wunderbarem Aufschwung ist ferner der Maschinenbau, in welchem jetzt über 100 Etablissements arbeiten, von denen einzelne zu den renommirtesten Anstalten ihres Faches gehören. Nach dem Vorgang von Egells hat namentlich Borsig seine Thätigkeit entwickelt. Im Jahr 1837 gründete er vor dem Oranienburger Thor seine Anstalt, welche anfangs nur 50 Arbeiter beschäftigte; 1841 lieferte sie die erste in Deutschland gebaute Lokomotive. Von da an hob sie sich so rasch, daß sie in dem einen Jahr 1847 schon 67 Lokomotiven lieferte — eine Anzahl, wie sie selbst die bedeutendsten englischen Werkstätten damals nicht zu schaffen vermochten. In diesem Jahr legte Borsig, um sich für den Schmiedeeisenbedarf von England zu emancipiren, in Moabit eine Gießerei an, wo schlesisches Roheisen in alle gangbaren Eisensorten umgewandelt wird. Mit der Erwerbung eines Etablissements, welches allerlei Maschinen und Handwerksgeräthe verfertigte, waren seine Unternehmungen ins kolossale gewachsen. Kurz vor seinem Tod (1854) wurde die Vollendung der 500. Lokomotive festlich begangen; heute ist diese Zahl auf 3000 gestiegen. In neuester Zeit ist ein großer Theil des Betriebs nach »Borsigwerk« in Schlesien verlegt worden. Von großartigen Dimensionen ist auch die königl. Eisengießerei, die jährlich über 30,000 Ctr. Gußwaaren von den feinsten Schmucksachen bis zu großen Kolossalwerken liefert und 200 Arbeiter beschäftigt. Hand in Hand mit der Berliner Maschinenfabrikation geht der Bau von Bahn-, Post- und gewöhnlichen Wagen (die »Norddeutsche Wagenfabrik« beschäftigt 1000 Arbeiter), Nähmaschinen (jährlich 70—75,000 Stück), Stahlfedern, feuerfesten Geldschränken, Chronometern, elektrischen Telegraphenapparaten, die Feinmechanik überhaupt, sowie die Bijouterie. Sehr bedeutend ist ferner die Fabrikation von Quincaillerie, Neusilberwaaren, Kautschuk- und Guttapertscha-Artikeln, Seife (1872 ca. 250,000 Ctr.), Chemikalien, Lackir-, Bronze-, Zinnspielwaaren, Lampen, Holzarbeiten, Dachpappe, Marmorwaaren, wohlriechenden Wässern und vegetabilischen Oelen, Asphalt- und Cementtheer, Porzellan, Oefen und anderen Thonwaaren (die 1763 gegründete königl. Porzellanmanufaktur allein setzte 1872 für mehr als 200,000 Thlr. weißes und dekorirtes Porzellan ab; die Moabiter Porzellanmanufakturgesellschaft hatte einen Absatz von 260,000 Thlr. und beschäftigte 350 Arbeiter), Pianofortes (durchschnittlich 12,000 Stück Pianino's und 400—500 Flügel) und anderen musikalischen Instrumenten, Möbeln, Papier, Tapeten, Handschuhen, Strohhüten und künstlichen Blumen, sowie die Bierbrauerei (1872: 22 bayrische Bierbrauereien, von denen die größte 69,960 Ctr. Malz versteuerte, 15 Weißbierbrauereien, deren größte einen Malzverbrauch von 26,677 Ctr. hatte und 11 Braun- und Bitterbierbrauereien) u. a. Zahlreiche und ausgezeichnete Gärtnereien kultiviren nicht allein alle inländischen Gewächse (darunter eine berühmte Blumenzwiebelzucht, deren Erzeugnisse selbst als »Haarlemer Zwiebeln« in den Verkehr kommen), sondern auch, angeregt und unterstützt von dem Akklimatisationsverein, viele ausländische, in neuester Zeit sogar hinterasiatische Pflanzen. Außerdem gehört B. zu den Hauptsitzen des deutschen Buchhandels (man zählt etwa 330 Buch-, Kunst- und Musikalienhandlungen) und der dazu gehörigen Gewerbe, als Papierfabrikation, Buchdruckerei, Lithographie, Buchbinderei u. dgl. Im Gefolge des deutsch-franz. Krieges ist die Zukunft einer ganzen Reihe von »Berliner Gewerben« eine vielversprechende geworden. Vor allem sind es die verschiedenen Kunstindustrien, welche während der Belagerung von Paris durch massenhafte auswärtige, besonders amerikanische Aufträge einen gewaltigen Aufschwung genommen haben. Die Pflege dieses Zweiges der gewerblichen Thätigkeit, begünstigt durch die Bestrebungen des deutschen Gewerbemuseums, scheint für B., wie für die meisten großen Städte einen natürlichen und erwünschten Ersatz für die in neuerer Zeit vielfach hervorgetretene und durch die Ansprüche der Arbeiter, sowie die Theuerung des Grund und Bodens veranlaßte Entfernung der Großindustrie aus den Städten auf das Land zu bilden. In der Gestaltung der Berliner Industrie ist ferner in dem letzten Jahr dadurch eine bemerkenswerthe Aenderung eingetreten, daß eine große Reihe der größeren Etablissements in die Hände von Aktiengesellschaften übergegangen sind. Im März 1873 gab es 444 Aktiengesellschaften, außerdem 85 Banken und 63 Baugesellschaften. In einigen Geschäftszweigen ist die Sucht nach solchen »Gründungen« entschieden zum Schwindel ausgeartet; namentlich sind es die Maschinen-, Wagenbau-, Papier-, Glas- und chemischen Fabriken, die Brauereien ꝛc., welche kaum noch ein größeres Privatgeschäft aufzuweisen haben. Die starke Betheiligung der größeren Banken an diesen Gründungen und die bedeutende Vermehrung der an der Börse beständig gehandelten Effekten von zuweilen sehr fragwürdiger Natur hat die Solidität des Berliner Geschäfts zwar beeinträchtigt, aber doch nicht so untergraben, wie z. B. in Wien, wo die Frühjahrskatastrophe von 1873 nicht nur eine große Zahl von Geschäften, sondern damit auch unzählige Privatpersonen, die sich an den Börsengeschäften betheiligt hatten, ins Verderben gestürzt hat. Für die größere Solidität der Berliner Verhältnisse ist es bezeichnend, daß trotz der angedeuteten starken Engagements der Wiener »Krach« in B. spurlos vorübergegangen ist. Dafür ist allerdings eine starke Ernüchterung auf geschäftlichem Gebiet eingetreten, die auch unbedingt nützlichen, auf Aktien zu begründenden Privatunternehmungen verderblich gewesen ist, so z. B. dem großartigen Projekt, die Stadt mit einemmal mit einem Dutzend Markthallen zu versehen und dem ungeheuer kostspieligen Unternehmen einer

die ganze Stadt quer durchschneidenden Stadteisenbahn. Letzteres Projekt ist in neuester Zeit vom Staat wieder aufgenommen und wird mit großer Energie seiner Verwirklichung entgegen geführt. Es ist als ein Glück für B. zu bezeichnen, daß vor der größern Zurücksetzung des Privatkapitals bereits einige neue Privatbahnlinien finanziell gesichert waren, so daß zu den acht bereits bestehenden Eisenbahnen (der Niederschlesisch-Märkischen, der Ostbahn, der Stettiner, der Hamburger, der Lehrter, der Potsdamer, der Anhalter und Görlitzer) in wenigen Jahren zwei neue Bahnen hinzutreten werden, die Nordbahn nach Stralsund und die Dresdener Bahn. Hierzu kommt die bereits vom Landtag genehmigte Strecke B.-Wetzlar. Alle diese Bahnen sind unter sich verbunden durch die königl. Verbindungsbahn, deren letztes Schlußstück Schöneberg-Moabit gegenwärtig im Bau begriffen ist. Neben der Ausbildung des Eisenbahnnetzes geht, wie schon erwähnt, der Bau eines großen Systems von Pferdebahnen her, der von einer Aktiengesellschaft betrieben wird. Diesen großen Unternehmungen des Staats und der Privatgesellschaften kann die Kommune einige würdig an die Seite stellen, so die städtische Gasanstalt (neben der für einen geringern Umfang eine englische besteht), das Projekt einer allgemeinen Ausdehnung der vom 1. Jan. 1874 an städtischen Wasserleitung, welche einer englischen Aktiengesellschaft für 8¹/₂ Mill. Thlr. abgekauft worden ist, und die beginnende Ausführung einer allgemeinen unterirdischen Kanalisirung mit Berieselung. Von älteren städtischen Instituten sind zu erwähnen: die Sparkasse mit gegen 100,000 Thlr. Einzahlungen in einem Jahr, 80,000 Guthaben in einem Gesammtbetrag von gegen 3 Mill. Thlr., und die städtische Feuersocietät, die auf einem zwangsweise auferlegten Beitritt sämmtlicher Grundstücke beruht. Ein ausgezeichnetes Institut ist ferner die in ihrer Einrichtung einzig dastehende Feuerwehr (1851 durch Scabell gegründet), die jährlich 120,000 Thlr. kostet und außer den Officieren aus 41 Oberfeuer- und 190 Feuermännern und 460 Spritzenleuten besteht. Die Direktion hat ihren Sitz in der Lindenstraße, woselbst ein Turn- und Exercierplatz besteht; außerdem gibt es 18 Feuerwachen. Dem (bereits bei Besprechung des Grundwerths erwähnten) versicherten Immobilienwerth steht eine ebenso große Summe versicherten Mobilienwerths gegenüber, woran sich 32 Privat-Feuerversicherungsgesellschaften betheiligen. Daneben arbeiten hier 40 Lebens-, 32 Transport-, außerdem viele Unfall-, Glas-, Vieh-, Hagel- u. a. Versicherungsgesellschaften. Ein reines Privatinstitut von allgemeiner Bedeutung für die ganze Stadt ist endlich noch der Viehmarkt mit Schlachthaus, der in ganz kolossalen Dimensionen angelegt ist und noch für lange den Bedürfnissen zu genügen scheint. (Auf demselben wird zur Zeit auch der Wollmarkt abgehalten.) Im Jahr 1872 gingen ein: 59,000 Ochsen, 47,000 Kühe, 94,000 Kälber, 470,000 Schafe, 541,000 Schweine. Der Montag Morgen ist die Hauptmarktzeit, wobei durchschnittlich von 5000 Menschen 30,000 Stück Vieh gehandelt werden.

Das für B. so schmeichelhafte Anagramm seines lat. Namens: Berolinum Lumen orbi, findet namentlich seine Bewahrheitung in der großartigen und epochemachenden wissenschaftlichen Thätigkeit, die B. entfaltet und in strahlenden Radien nach allen Seiten hin ausgebreitet hat. Berlins Handel, seine Industrie, seine Kunstleistungen sind gewiß höchst bedeutend, aber nach allen diesen Richtungen stehen im einzelnen andere Städte Deutschlands mit der preuß. Hauptstadt auf gleicher Stufe, ja Hamburg, Leipzig, Wien, München u. a. übertreffen dieselbe in der einen oder der andern Beziehung; im Reich der Wissenschaft aber behauptete B. bis noch vor kurzem ganz unbestritten den Primat in Deutschland. Zwar ist nicht zu verkennen, daß eine lange Periode der äußersten Sparsamkeit auf allen Gebieten der civilen Verwaltung, die vorzugsweise das Ressort des Kultusministeriums getroffen hat, welches außerdem über ein Jahrzehnt hindurch in einem den modernen Kulturansprüchen feindlichen Sinn geleitet wurde, einen Schatten auf den frühern Glanz des Berliner Wissenschafts- und Kunstlebens geworfen hat. Doch ist der noch jetzt in B. vereinigte Kreis von Privatschriftstellern theilweise für unsere ganze Literatur typisch und charakteristisch. Unter den Vertretern der schönen Literatur gehören die Berliner Auerbach, Gutzkow (aus B. gebürtig und bis vor kurzem daselbst wohnhaft) und Spielhagen zu den ersten Größen der Gegenwart. B. ist eine Stadt der Arbeit, der materiellen wie der geistigen; indessen ist es nicht zu leugnen, daß der allzugewaltige Aufschwung der erstern innerhalb weniger Jahre der letztern nicht von ausschließlichem Vortheil gewesen ist. Namentlich ist es die Wohnungsnoth, welche auch bei den größten Opfern der Verwaltung die Heranziehung und Erhaltung der bedeutendsten Kräfte zeitweise erschwert und auch auf die Frequenz der Universität und der Akademien bis in die jüngste Zeit einen hemmenden Einfluß ausgeübt hat.

Unter den Anstalten für Kunst und Wissenschaft nimmt die Friedrich-Wilhelms-Universität den ersten Rang ein; sie ist das Centrum des wissenschaftlichen Lebens. Ihre Gründung ist in der Geschichte der Wissenschaften und der Kultur ein wichtiges Ereignis. Der erste Gedanke zu ihrer Errichtung wurde durch den Verlust der Universität Halle, damals einer der wichtigsten in Preußen, welche dem westfälischen Reich einverleibt worden war, wachgerufen und von den bedeutendsten Männern mit Enthusiasmus erfaßt, da man die Nothwendigkeit erkannte, Preußen zu einer intellektuellen Macht zu erheben, nachdem seine materielle Kraft geschwächt war. Schmalz, F. A. Wolf, Fichte, Schleiermacher, Beyme, Altenstein, Nicolovius hatten mehr oder weniger Einfluß auf ihre Organisation; den vollständigen Plan dazu aber entwarf mit der ihm eigenen Umsicht und Großartigkeit der damalige Staatsrath und Chef der Sektion des öffentlichen Unterrichts im Ministerium des Innern, Wilhelm v. Humboldt. Durch die innige Verbindung, in welche die neue Universität mit der Akademie der Wissenschaften trat, durch den glücklichen Takt, mit welchem man bei Berufung der neuen Lehrer zu Werke ging, war gleich bei der Eröffnung (15. Okt. 1810) ein Verein von Docenten gebildet worden, welchem keine der übrigen Universitäten Deutschlands einen gleich bedeutenden gegenüberstellen konnte. Schmalz war erster Rektor, Fichte zweiter, Savigny dritter. Die theologische Fakultät bildeten: Schleiermacher, Marheinecke und De Wette; die juristische: Savigny, Biener und Schmalz; die medicinische: Gräfe, Horkel, Knape, Rudolphi, Hufeland und Reil; die philosophische: Fichte, Erman, Heindorf, Hirt, Klaproth, Rühs, Tralles, Weiß und Böckh. Außerdem lasen als Mitglieder der Akademie: F. A. Wolf, Niebuhr,

Spalding, Buttmann und Bode. Die meisten dieser Namen haben europäischen Ruf, fast zur Hälfte stehen sie da als ruhmbekränzte Führer ganzer Schulen und Jüngerschaften auf dem Feld der Wissenschaft. In der theologischen Fakultät ist jener ersten Generation eine zweite gefolgt, deren Hauptnamen Neander, Nitsch und Hengstenberg waren. Dieselben sind auch schon dahingegangen und werden jetzt durch die nicht minder bedeutenden Namen Twesten, Dorner, Semisch, Steinmeyer ersetzt. Die juristische Fakultät hat außer jenen ersten in der Folge Gans, Lancizolle, Puchta, Stahl, Richter und Rudorff verloren, besitzt aber noch jetzt ausgezeichnete Vertreter, wie Heffter, Homeyer, Beseler, Heydemann, Bruns, Gneist, Berner; in neuester Zeit ist v. Holtzendorff einem Ruf nach München gefolgt. Namen erster Größe enthält trotz des Verlustes von Joh. Müller, Schönlein, Dieffenbach, Horn, v. Gräfe, Romberg, Griesinger noch immer die medicinische Fakultät in Jüngken, Ehrenberg, v. Langenbeck, Reichert, Martin, Bardeleben, Virchow, Frerichs, du Bois-Reymond, Hirsch, Traube, Gurlt, Skreczka u. a. Die Philologie ist nach dem Tod von Böckh, Lachmann, Zumpt, Bopp, der Gebrüder Grimm, sowie nach dem in neuester Zeit erfolgten Hingang von Haupt nicht mehr durch einen Namen von größerer Bedeutung vertreten. Für Kunst und Archäologie wäre nur noch Curtius da, wenn Mommsen seine Berufung nach Leipzig aufrecht gehalten hätte; jedoch blieb der berühmte Gelehrte, Dank der besondern Bemühung des Kultusministers Falk, für B. erhalten. Ferner ist für Völkerpsychologie Steinthal hervorzuheben; auch ist hier der berühmte Aegyptologe Lepsius zu erwähnen, dem auch die oberste Leitung der großen königl. Bibliothek übertragen ist. Von den beiden alten Zierden der historischen Wissenschaft ist kürzlich v. Raumer gestorben, Ranke liest nicht mehr, so daß nur Droysen hier in Betracht kommt. Der Begründer des wissenschaftlichen Studiums der Erdbeschreibung, K. Ritter, hat einen Nachfolger in Kiepert gefunden; auf den nach Göttingen berufenen Nationalökonomen Hanssen ist Ad. Wagner gefolgt. Mathematiker sind Kummer und Weyerstraß; Encke's Nachfolger in der Astronomie ist Förster geworden. Auf dem Gebiet der reinen Naturwissenschaften glänzen, nach dem Tod von Lichtenstein, Link, Mitscherlich und Rose, der Meteorologe Dove, der Physiker Helmholtz, der Chemiker Hofmann, der Botaniker Braun, der Zoologe Peters. Die Weltbedeutung, welche B. früher für die reine Philosophie hatte, ist jetzt völlig verschwunden. Die Geschichte dieser Disciplin nach Kant knüpfte sich fast ausschließlich an Männer an, welche in B. gelehrt haben, an Fichte, Hegel, Schelling. Hegel war seit 1818 Fichte's Nachfolger und bis an seinen Tod eine allgewaltige Autorität; sein Nachfolger Gabler hat diesen Einfluß nicht behaupten können; dagegen übte Schelling, der seit 1842 dem Lehrerpersonal der Universität beigesellt war, einen nicht zu verkennenden Einfluß nicht bloß auf die Richtung der Berliner philosophischen Fakultät, sondern auf die verschiedenen philosophischen Richtungen der Gegenwart überhaupt. Neben der Schelling'schen und Hegel'schen Schule behaupteten sich Trendelenburg als unbefangener Kritiker des Hegel'schen Systems und Beneke mit seinem eigenthümlich gestalteten Herbartianismus und seiner Richtung auf das Praktische. Beide sind jetzt auch dahingegangen und haben außer in Zeller noch keine nennenswerthen Nachfolger gefunden, was für den materialistischen Zug unserer Zeit, und vor allem Berlins, gewiß charakteristisch ist. Im ersten Semester 1810 wurden 256 Studiosen immatrikulirt. Die Freiheitskriege minderten die Zahl der Lehrer und Hörer, und auf die Zeit volksthümlicher Erhebung folgte eine Periode argwöhnischer Ueberwachung, die erst mit 1829 abschloß, als man die Oberaufsicht nicht mehr einem Regierungsbevollmächtigten, sondern einem Rektor und Universitätsrichter anvertraute. Seit dem Sommer 1830 wurde auch nichtimmatrikulirten Zuhörern der Besuch der Vorlesungen gestattet. Damals gab es 1787 immatrikulirte und 456 nichtimmatrikulirte Zuhörer. Die höchste Zahl erreichte man im Winter 1833, als man 2001 immatrikulirte Zuhörer zählte. Seitdem ist diese Zahl sehr beträchtlich zurückgegangen, bis sie ihren tiefsten Stand im Jahr 1858 mit 1318 erreichte. Von da ab trat aber wieder ein beständiges Wachsthum ein bis zum Jahr 1871, wo im Sommerhalbjahr 2113 Studenten immatrikulirt waren. Die Wirkung der übermäßigen Theuerung der Wohnungen und aller Lebensmittel zeigt sich ganz unverkennbar in dem rapiden Fallen der Frequenzziffer seit jenem Jahr; im Sommerhalbjahr 1873 waren nur 1590 Studenten immatrikulirt. Dazu kommen freilich noch 256 Studirende des Friedrich-Wilhelmsinstituts (einer Bildungsanstalt für Militärärzte) und andere »Theilnehmer« an den Universitätsvorlesungen; berechtigt sind außerdem dazu die Studirenden der Bau-, Berg- und Gewerbeakademie. Nach der Zahl der immatrikulirten Studenten wird aber B., welches Jahrzehnte lang an der Spitze der deutschen Universitäten stand, nunmehr von Leipzig übertroffen und auch von München fast schon erreicht. In neuester Zeit ist die Frequenz wieder etwas in die Höhe gegangen, nur bei den Medicinern ist trotz der weltberühmten Docenten eine fortgesetzte starke Abnahme bemerklich, was nur durch die Mangelhaftigkeit der Auditorien und der Institute herbeigeführt sein kann, auf deren Verbesserung man daher durch verschiedene größere Neubauten eifrig bedacht ist. An die Universität reiht sich die königl. Bibliothek, die eine selbständige, wissenschaftliche Anstalt unter Oberaufsicht des Unterrichtsministeriums ist und von einem Oberbibliothekar geleitet wird, als welcher bis vor kurzem der Historiker Pertz fungirte, der, wie schon erwähnt, neuerlich durch Lepsius ersetzt worden ist. Sie ist schon 1659 gegründet worden und erhielt unausgesetzte Bereicherung durch die von Kurfürsten und Königen gemachten Ankäufe, sowie durch die gesetzliche Bestimmung, daß von allen in Preußen erscheinenden Werken ein Exemplar eingeliefert werden muß. Die Anzahl der Bände wird auf 700,000, die der Handschriften auf 18,000 angeschlagen. Unter ihren Raritäten befindet sich Luthers Handexemplar einer hebräischen Bibel mit eigenhändigen Randbemerkungen, der Codex Wittekindi (eine Evangelienhandschrift aus dem 8. Jahrh.), Beethovens Originalpartitur zur 9. Symphonie, die von O. v. Guerike verfertigte Luftpumpe u. a. Außerdem besteht noch eine Universitätsbibliothek, welche 1831 gegründet worden ist und jetzt etwa 60,000 Bände und etwa 20,000 Dissertationen und Programme umfaßt; sie ist vorzugsweise für den Gebrauch der Docenten und Studirenden bestimmt und soll zunächst die gangbaren, für die verschiedenen Zweige des Studiums nothwendigen Werke aufnehmen. Eine zweite große

Digitized by Google

wissenschaftliche Anstalt ist die königl. Sternwarte, zwischen der Lindenstraße und dem Enckeplatz, auf welcher Galle 1846 den von Leverrier in Paris berechneten Neptun fand und Bruhns 1858 den Lauf des Donati'schen Kometen berechnete; ihr gegenwärtiger Direktor ist Professor Förster. Außerdem bestehen, theils mit der Universität verbunden, theils selbständig: das chemische Laboratorium, der botanische Garten und das Herbarium mit jetzt mehr als 100,000 Pflanzenarten, das theologische, philologische, mathematische und historische Seminar, das christlich-archäologische Kunstmuseum, der archäologische Apparat, das chartographische Institut, das klinische Institut für Chirurgie und Augenheilkunde, das Poliklinikum, das klinische Institut für Geburtshülfe, die Anatomie (im Thierarzneischulgarten), der physiologische Apparat mit dazu gehörigem Laboratorium, die praktische Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde, das anatomische, zoologische und mineralogische Museum, die pharmakologische Sammlung, die physikalische Apparatensammlung und der Universitätsgarten. B. zählt jetzt 10 Gymnasien (das Gymnasium zum Grauen Kloster, das Friedrich-Wilhelms-, Friedrichwerder'sche, Joachimsthal'sche, Französische, Köllnische, Friedrichs-, Wilhelms-, Luisenstädtische und Sophiengymnasium), außerdem in unmittelbarster Nähe eins in Charlottenburg; ferner 6 Realschulen erster Ordnung (die Königliche, Friedrichs-, Königstädtische, Dorotheenstädtische, Luisenstädtische und Sophienrealschule), zwei Gewerbschulen (Realschulen zweiter Ordnung) und eine höhere Bürgerschule. Von diesen 19 Berliner höheren Lehranstalten sind nur 6 königlichen, die übrigen städtischen Patronats. Drei weitere Projekte zum Bau höherer Lehranstalten auf Kosten der Stadt liegen noch vor, da fast alle Klassen überfüllt sind. Die Gesammtzahl der höheren Schüler beträgt über 10,000, die der Lehrer über 500. Neben diesen bestehen 4 öffentliche höhere Töchterschulen (2 königliche und 2 städtische), während das übrige Unterrichtsbedürfnis nach dieser Richtung durch zahlreiche private Töchterschulen befriedigt wird. Eigenthümlicher Art ist das für Damen bestimmte Victoria-Lyceum, eine Art Frauenuniversität, unter dem Protektorat der Kronprinzessin. Der Elementarunterricht wird überwiegend durch städtische Gemeindeschulen dargeboten, deren es gegenwärtig 72 mit 894 Klassen gibt. Dieselben werden von ca. 48,000 Schulkindern bei gänzlicher Freiheit von Schulgeld besucht. Außerdem läßt die Kommune in Privatschulen und besonderen Anstalten noch ca. 12,000 Kinder auf ihre alleinige Kosten erziehen, so daß die Zahl der lediglich durch öffentliche Mittel unterrichteten Kinder auf mehr als 60,000 steigt. Die Gesammtzahl aller schulbesuchenden Kinder (einschließlich der Gymnasien 2c.) beträgt sehr nahe an 100,000. Die Kommune gibt nach Abzug aller Separateinnahmen an reinem Zuschuß für das Schulwesen aus 1,250,000 Thlr., in welcher Summe die Verzinsung des Bodenwerths und der Baukosten noch nicht mit enthalten ist. Alle genannten wie alle anderen Privatanstalten stehen unter der Oberaufsicht des Provinzialschulkollegiums der Provinz Brandenburg, mit dem die wissenschaftliche Prüfungskommission verbunden ist, welche die Prüfung der Lehrer besorgt. Die städtischen höheren Lehranstalten werden unter jener Oberaufsicht direkt vom Magistrat verwaltet. Das gesammte Elementarschulwesen unterliegt der Aufsicht der städtischen Schuldeputation, einer magistratualischen Verwaltungsdeputation, in welcher auch die evangel. Superintendenten und der kathol. Propst Sitz und Stimme haben. Eximirt von dieser Aufsicht sind nur 2 katholische (die übrigen kathol. Schulen sind seit 1865 Gemeindeschulen) und 2 jüdische Schulen. Hieran schließen sich noch zahlreiche Kleinkinderbewahranstalten und bereits 34 Fröbel'sche Kindergärten, welche alle von Privatvereinen unterhalten werden. Von höheren Lehranstalten für besondere Zwecke und Fächer sind die wichtigsten: die allgemeine Kriegsakademie für besonders qualificirte Officiere, die schon drei Jahre im Heer gedient haben und in einem dreijährigen Kursus die gesammte Kriegswissenschaft absolviren; das Kadettenhaus zur Heranbildung tüchtiger Officiere (welches übrigens bald nach Lichterfelde bei B. verlegt werden wird); die Artillerie- und Ingenieurschule; die in großartigstem Stil organisirte Bauakademie, unter Lucä's Direktion, die Gewerbeakademie unter Reuleau und die Bergakademie; ferner die Thierarzneischule, das königl. landwirtschaftliche Lehrinstitut, die königl. Hebammenschule, die Centralturnanstalt, die königl. akademische Hochschule für ausübende Tonkunst, die Hochschule für die Wissenschaft des Judenthums, die Akademie für moderne Philologie (letztere drei in der neuesten Zeit gegründet). Die Akademie der Künste, bereits 1699 gestiftet, theilt mit der Akademie der Wissenschaften Ein Gebäude (s. oben), hält in den ihr angewiesenen Räumen Sitzungen, und außerdem finden hier alle zwei Jahre im September und Oktober große Kunstausstellungen statt, welche der Berliner Kunstverein veranstaltet. Sie besitzt eine wichtige Kupferstichsammlung, darunter auch äußerst seltene Kartons und Handzeichnungen, und bezweckt die Unterweisung und Ausbildung in allen Gebieten der zeichnenden und bildenden Kunst. Seit 1833 ist sie durch eine musikalische Sektion noch erweitert worden. Ihre neben der Förderung der reinen Kunst hergehenden Bestrebungen auf kunstindustriellem Gebiet wurden in den letzten Jahren (seit 1867) überboten durch das Deutsche Gewerbemuseum, welches nach dem Erwerb der Minutoli'schen Sammlung (früher in Liegnitz) eine ausgezeichnete Muster- und Modellsammlung für Thon-, Glas-, Metall-, Emaille-, Lack-, Weberei- und Stickereiwaaren hat und eine sehr besuchte Unterrichtsanstalt unterhält. Auch ein königl. Institut für Glasmalerei besteht seit 1843. Das wichtigste wissenschaftliche Institut nächst der Universität ist die Akademie der Wissenschaften, in demselben Jahr gestiftet wie die Akademie der Künste. Sie hat den Zweck, Prüfungen und Forschungen auf dem Gebiet der Wissenschaften zu befördern und ist zu dem Behuf in eine physikalisch-mathematische und eine philosophisch-historische Klasse getheilt. Jährlich werden Preisaufgaben gestellt (vgl. Akademie). Außerdem gibt es sehr viele wissenschaftliche, künstlerische und technische Korporationen und Gesellschaften. Hervorzuheben sind: mehrere sehr bedeutende medicinische Gesellschaften, der Verein naturforschender Freunde, die Gesellschaft für Erdkunde, der Akklimatisationsverein, die Gesellschaft für Erforschung Innerafrika's, die für das Studium der neueren Sprachen, die Pädagogische, die Anthropologische, die Geologische, die Deutsche chemische, die pharmaceutische, die photographische, die juristische Gesellschaft, der Berliner Schullehrer- und Gymnasiallehrerverein,

der Verein für Geschichte Berlins, der für die Geschichte der Mark Brandenburg, der wissenschaftliche Kunstverein, die Archäologische Gesellschaft, der Verein Berliner Künstler, der Schriftstellerverein »Berliner Presse«, der Verein zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen, die Polytechnische Gesellschaft, der Centralverein für das Wohl der arbeitenden Klassen, der Verein zur Beförderung der Erwerbsfähigkeit des weiblichen Geschlechts (Letteverein), die militärische Gesellschaft, der Verein zur Beförderung des Gartenbaues, der Verein für Pferdezucht, der Klub der Landwirte, der Verein zur Besserung der Strafgefangenen, der Missionsverein, der Gustav-Adolfsverein, der protestantische Unionsverein, der Verein zur Beförderung der Verbreitung des Christenthums unter den Juden, der Verein für christliche Erbauungsschriften, der Evangelische Verein (mit zwei Häusern), der Architektenverein, der Verein für Eisenbahnkunde, der Volksküchenverein, der Asylverein und der große Berliner Handwerkerverein (mit eigenem Vereinshaus). Diese Vereine und Gesellschaften haben zum Theil eigene Zeitschriften, liefern Jahresberichte oder veröffentlichen die Resumé's ihrer Verhandlungen in den Hauptzeitungen. Eine für das Berliner gesellschaftliche Leben besonders bezeichnende Kategorie von Vereinen sind die sogen. Bezirksvereine, welche fast für alle Stadtgegenden bestehen und zugleich politische und gesellschaftliche Zwecke verfolgen. Von Bedeutung sind in wissenschaftlicher Hinsicht namentlich noch die Vorträge, welche ein Verein von Professoren und Akademikern für ein größeres gebildetes Publikum hält; solche Vorträge werden nicht nur von einheimischen, sondern auch von eigens dazu berufenen auswärtigen bedeutenden Gelehrten gehalten. Die bedeutenden jährlichen Einnahmen sind zur Errichtung von 15 städtischen Volksbibliotheken verwendet worden. Ueberaus groß ist die Zahl der in B. erscheinenden literarischen Blätter. Mit Einschluß der belletristischen und fachwissenschaftlichen Organe weist der deutsche Zeitschriftenkatalog für 1873: 343 periodisch erscheinende Blätter auf. B. überragt in dieser Beziehung alle deutschen Städte bei weitem, sogar Leipzig, wo 300 solcher Blätter erscheinen; Wien weist nur 203 nach. Von täglich herausgegebenen Zeitungen (im ganzen 21) erwähnen wir zunächst die ausgesprochenen Parteiblätter und zwar: den (officiellen) »Preußischen Staats- und Deutschen Reichsanzeiger«, die (officiöse) »Norddeutsche Allgemeine Zeitung«, die (feudal-konservative) »Neue Preußische (Kreuz-) Zeitung«, die (nationalliberale) »Spener'sche« und »Nationalzeitung«, die (fortschrittliche) »Vossische Zeitung«, die (ultramontane) »Germania«, die (demokratische) »Volkszeitung«. Namentlich die letztere Richtung, welche sich auch bisher bei sämmtlichen Wahlen Berlins ausgesprochen hat, ist noch durch eine große Zahl anderer mehr lokalen Charakter tragender Blätter vertreten, auf deren äußerstem linken Flügel die »Demokratische Zeitung« und der »Neue Socialdemokrat« stehen. Von größeren Zeitungen ohne bestimmte politische Parteirichtung sind noch und zwar in ihrer Schattirung von rechts nach links zu erwähnen: das Berliner »Fremden- und Anzeigeblatt«, die »Post« und das »Berliner Tageblatt«. Außerdem gibt es noch eine ganze Anzahl specifischer Börsenorgane, von denen das älteste und bedeutendste die »Börsenzeitung« ist; 5 Witzblätter: »Kladderadatsch«, »Wespen«, »Rumor«, »Ulk« und »Montagszeitung«; mehrere Damenzeitungen und ein ausschließliches Inseratenorgan, das »Intelligenzblatt«, von sehr bedeutendem Umfang. Unter den Kunstsammlungen nehmen die der beiden Museen (s. oben) die hervorragendste Stelle ein. Das Alte Museum enthält im Souterrain eine reiche Sammlung antiquarischer Gegenstände, darunter eine Münzsammlung von 90,000 Stück in Gold, Silber und Kupfer (von denen allein 40,000 Münzen und Medaillen des Alterthums sind), antike Arbeiten (Gemmen, Kameen, Terrakotten, mehr als 2000 Stück Vasen, den prächtigen Hildesheimer Silberfund, Glasarbeiten 2c.); im ersten Stockwerk die Skulpturengallerie, welche außer der Rotunde drei größere und drei kleinere Säle füllt und Meisterwerke ersten Ranges (z. B. an antiken Statuen eine Victoria, Minerva, Ceres und Juno, einen Apollon Musagetes, eine Amazone, den Meleager, die Knöchelspielerin, die Bronzefigur eines betenden Knaben, eine Muse als Flora, den jungen Bacchus, Apollon Kitharödes, Merkur, eine Diana Colonna, Alexander d. Gr., einen Hermaphrodit, einen bogenspannenden Amor, Antinoos Agathodämon, die Kolossalstatue Trajans als Jupiter, die Büsten Julius Cäsars und Vespasians, einen Triton, eine griechische bacchische Gruppe 2c.; von neueren Werken Canova's Hebe, Chaudets Napoleon, eine Büste Machiavelli's, Quesnoy's bogenschnitzenden Amor), endlich etrurisch-römische und assyrische Bildwerke enthält. Die Gemäldegallerie, welche das oberste Stock einnimmt und 31 Zimmer füllt, umfaßt ca. 1300 Nummern und ist, streng systematisch geordnet, in drei Hauptabtheilungen geschieden. Die erste derselben umfaßt die ital. Schulen vom 15.—18. Jahrh., die spanischen und franz. Schulen (darunter als Hauptwerke Raffaels Madonna di Terranova nebst einigen anderen Bildern, Correggio's Jo und dessen Leda, Andrea del Sarto's Mariagruppe, Murillo's Antonius von Padua und dessen heil. Magdalena, mehrere Bilder von Tintoretto, Domenichino's Hieronymus, Guido Reni's Paulus und Antonius, Mantegna's todten Christus, Fil. Lippi's Madonna, Francia's Leichnam Christi, Romanino's Judith, Tizians eigenes Porträt und seine Tochter Lavinia, Pordenone's Ehebrecherin, Werke von Palma Vecchio, Salvator Rosa, Caravaggio, Giulio Romano, Bordone, Moretto, Velasquez u. a.); in der zweiten Abtheilung sind die niederländischen und deutschen Schulen vom 15.—18. Jahrh. vertreten (Hauptwerke: Hubert und Jan van Eycks berühmtes 12 Bilder umfassendes Altarwerk, Rubens' Auferweckung des Lazarus, Perseus und Andromeda, Christus und Johannes, Krönung der Maria u. a.; zahlreiche Bilder von van Dyck und Rembrandt, Teniers Dorfschenke und Versuchung des heil. Antonius, eine Marine von Ruysdael, Holbeins Porträt von G. Gyzen, Cranachs Adam und Eva u. a., Werke von Rogier van der Weyden, Jan Steen, Jan Lievensz, Metsu, G. Dow, Mieris, van Aelst, Snyders, Breughel, Denner, Dietrich, Graff 2c., Tuldens Triumphzug der Galathea u. a.); die dritte enthält Werke der Byzantiner und älteren Italiener, der Venetianer und Lombarden, der Niederländer und Deutschen bis zum 15. Jahrh. In der obern Gallerie der Kuppel endlich befinden sich die berühmten Teppiche nach Raffaels Kartons aus der Apostelgeschichte (um 1520 zu Arras in Flandern aus Gold und Seide gewirkt). Das Neue Museum wurde zu dem Zweck errichtet, alle in verschiedenen Lokalen zerstreut aufbewahrten ander-

weitigen Sammlungen hier zu einem systematisch geordneten Ganzen zu vereinigen und die Sammlungen des Alten Museums so zu ergänzen. Das Erdgeschoß enthält eine äußerst interessante Sammlung nordischer Alterthümer und ethnographische Sammlungen, sowie das ägyptische Museum, in welchem besonders zwei sitzende Kolossalstatuen der Könige Ramses II. (1400 v. Chr.) und Sesurtasan I. (ca. 2000 v. Chr.) und zahlreiche Sarkophage hervorzuheben sind; das zweite Geschoß eine reiche Sammlung von Gipsabgüssen antiker und mittelalterlicher Skulpturen, welche 13 Säle und Zimmer füllt und, in kunstgeschichtlicher Folge aufgestellt, einen äußerst belehrenden Ueberblick gewährt; das dritte endlich das Museum der Kleinkünste und Kuriositäten (früher mit Einschluß der ethnographischen Sammlung die sogen. »Kunstkammer« im königlichen Schloß, eine Schöpfung Kurfürst Joachims II.) und das Kupferstichkabinet, das mehr als 1/2 Million Holzschnitte, Kupferstiche, Handzeichnungen ꝛc. umfaßt. Von sonstigen Gemäldesammlungen sind die schon erwähnte Wagner'sche Gallerie (in der Akademie), die Ravené'sche und die Graf Raczynski'sche Sammlung; von sonstigen Museen das Rauchmuseum und, außer den mit der Universität verbundenen, schon erwähnten, das historische Museum (im Schloß Monbijou, Eigenthum der königlichen Familie, Gemälde, Büsten, Waffen und allerlei andere Gegenstände enthaltend), das Berg- und Hüttenmuseum in der königlichen Eisengießerei, das ebenfalls schon genannte Gewerbemuseum und das 1868 gegründete, sehr interessante landwirtschaftliche Museum zu erwähnen. Permanente Kunstausstellungen finden an verschiedenen Orten statt.

Wohlthätigkeitsanstalten besitzt B. in einem anderswo kaum gekannten Maß. Die hauptsächlichsten sind: unter Kommunalverwaltung das Friedrichs-Waisenhaus mit der großen Waisenanstalt zu Rummelsburg; das Friedrich-Wilhelms-Hospital in Verbindung mit verschiedenen kleineren Hospitälern und Stiftungen; das Nikolaus-Bürgerhospital (für alte Personen männlichen Geschlechts); die Wilhelminen-Amalien-Stiftung (für Frauen und Jungfrauen aus höheren Ständen). Den letztern Zweck verfolgen auch die Rother-Stiftung und das Wilhelmstift in Charlottenburg, die von höheren königl. Beamten gegründet sind. Unter Kommunalverwaltung stehen auch die zahlreichen Institute der französischen, katholischen und jüdischen Gemeinde, und außerdem wird eine Anzahl von Anstalten von Privatvereinen unterhalten, so 1 Magdalenen-, 1 Johannisstift, 2 Mägdeherbergen, 2 Asyle für Obdachlose (1872 wurden darin 58,000 Personen zur Nächtigung aufgenommen), 12 Volksküchen ꝛc. Endlich gibt es noch eine große Anzahl von Privatwohlthätigkeitsvereinen, welche die für 14,000 dauernde Almosen- und Pflegegeldempfänger und 50,000 arme Kranke organisirte städtische Armenpflege zu ergänzen bezwecken. Eine Koncentration und Organisation der gesammten zerstreuten Wohlthätigkeit strebt der »Verein gegen Verarmung« an, der auch durch die fast vollständige Beseitigung der Haus- und Straßenbettelei sich große Verdienste um die Stadt erworben hat. Auch für Krankenanstalten ist jetzt ausreichend gesorgt. Die 1785 von Friedrich II. gegründete Charité ist eines der größten Spitäler in Europa, mit einem Raum für 1350 Kranke und steht nebst der damit verbundenen Irrenanstalt unter dem Ministerium für Medicinalangelegenheiten. Ihr zunächst ist das große Diakonissenhaus Bethanien zu nennen, eine Stiftung König Friedrich Wilhelms IV., worin 350 Kranke Raum finden. Das große städtische Krankenhaus am Friedrichshain, 1870—73 von Gropius und Schmieden aufgeführt, ist nach dem neuen Pavillonsystem angelegt und enthält 600 Betten. Das von dem 1866 gebildeten Frauenverein in schöner Baumanlage gegenüber dem Invalidenhaus gebaute Augustahospital, mit einem Asyl für Krankenpflegerinnen verbunden, wird als eine Musteranstalt bezeichnet. Eine neue städtische Irrenanstalt von bedeutender Ausdehnung wird in Dalldorf bei B. erbaut. Bedeutend und gut verwaltet sind auch die Krankenhäuser der katholischen und jüdischen Gemeinde, besonders das katholische St. Hedwigskrankenhaus (1854 erbaut), mit 250 Betten, das übrigens auch Patienten anderer Konfession aufnimmt. Das Invalidenhaus (seit 1748 bestehend) vermag 600 Mann aufzunehmen, doch ist diese Zahl noch nie voll gewesen; ein invalider Kommandant und 12 Officiere stehen den 3 Invalidenkompagnien vor.

Die geistige Unterhaltung Berlins wird durch Theater, Konzerte und ähnliche Vergnügungen gehoben und gefördert. Die beiden königl. Anstalten, Opernhaus und Schauspielhaus, unter der Leitung eines Generalintendanten der königl. Schauspiele, behaupten in ihrer Gesammtheit wohl noch immer mit den ersten Rang in Deutschland. Außerdem bestehen noch 18 größere und kleinere Theater, welche sehr erkleckliche Zahl im Sommer durch die Errichtung fliegender Buden in den Biergärten nicht unwesentlich vermehrt wird. Für die große Oper und das Ballett ist vorzugsweise das Opernhaus, für das recitirende Drama das Schauspielhaus bestimmt. Das (früher dritte und letzte) Königsstädtische Theater, 1824 eröffnet, bloß für das Lustspiel, die Posse, das Melodram und die komische Oper bestimmt, ward 1851 geschlossen. An seine Stelle ist jetzt das Victoriatheater getreten, welches für Feerien und große Dekorationsstücke bestimmt ist. Durch die Darstellung von Lokalpossen ist das Wallnertheater, durch Operetten und Burlesken das Friedrich-Wilhelmstädtische berühmt geworden. In dem schönen und wahrhaft großstädtischen Kroll'schen Etablissement herrscht im Winter die Posse, im Sommer die Oper vor. Von den neueren Theatern haben einen typischen Charakter gewonnen: das Residenztheater für französische Sittengemälde, das Stadttheater für Schauspiele und das National- und Bellealliance-Theater zum Theil für klassische Stücke mit recht lobenswerthem Erfolg. Konzerte von größerer Bedeutung sind diejenigen des königl. Domchors, die Symphoniekonzerte der königl. Kapelle sowie die Aufführungen der Singakademie. Die Mehrzahl der bedeutenden Künstler Berlins wie des Auslandes konzertiren in B.; die Stelle der früher ganz besonders hervorzuhebenden Konzerte der Liebig'schen Kapelle, deren treffliche Exekutionen bei billigen Eintrittspreisen auf die Geschmacksbildung der Residenz äußerst günstig eingewirkt haben, nehmen jetzt ein die Konzerte von Stern, Fliege, Bilse und Gungl in den neuen prachtvollen Lokalen des Konzerthauses, der Reichshallen und der Kaisergallerie. In den Sommergärten sind Symphonie- u. Militärkonzerte äußerst zahlreich und mannigfaltig. Wirkliche Volksfeste gibt es dagegen nicht

mehr; der uralte »Stralauer Fischzug« ist zur völligen Bedeutungslosigkeit herabgesunken. Auch die Popularität, welche die Pferderennen von Tempelhof früher genossen, ist, seitdem dieser Sport in entferntere Gegenden nach Hoppegarten verpflanzt ist, fast ganz verloren gegangen. Dagegen haben ihre alte Anziehungskraft für Hoch und Niedrig die Frühjahrsparaden der Garnison und die Hubertusjagden im Grunewald bewahrt. Die unternehmenden Besitzer der größeren Vergnügungsetablissements in den Vorstädten, wie Tivoli, Eiskeller, Treptow, Ruhwald, wissen übrigens in ihren Veranstaltungen den mannigfaltigsten Ersatz für die alten Volksfeste zu bieten. Unter allen Vergnügungs- und Unterhaltungslokalen steht jetzt unbestritten obenan der Zoologische Garten, der nach seiner letzten Umwandlung durch den Direktor Dr. Bodinus in dem Reichthum seines Inhalts, dem Geschmack und der Pracht seiner Einrichtungen, namentlich des Raubthierhauses, der Antilopenhalle und des Dickhäutertempels, den ersten Rang auf dem Kontinent einnimmt. Auch das Aquarium Unter den Linden, zuerst unter Dr. Brehms Direktion, ist eine der ersten Sehenswürdigkeiten der Stadt geworden. Der königl. Botanische Garten bei Schöneberg gehört zu den bedeutendsten seiner Art in Europa; sein großartiges Palmenhaus (von Glas und Eisen, 1856 erbaut), sein großes Winterhaus und viele Gewächshäuser bewahren die exotische Flora; sein ganzer bedeutender Raum ist zur Aufnahme von Gewächsen aller Erdtheile eingerichtet und enthält etwa 20,000 Pflanzenspecies. Fast ganz vollendet ist die »Flora« in Charlottenburg, nach dem Muster der Kölner Flora und des Frankfurter Palmenhauses, aber viel großartiger angelegt, mit sehr schönen Gartenanlagen und riesigem Palmenhaus. Unter allen Parken um B. behauptet der königl. Thiergarten seiner Nähe und Größe halber die erste Stelle. Er umfaßt ein Areal von ungefähr 210 Hektar und wird von einer besondern Kommission verwaltet. Ursprünglich ein Wald, der weit in das heutige Stadtgebiet hineinreichte, diente er später wirklich als Thiergarten für Hirsche und Schwarzwild. König Friedrich I. begann seine allmähliche Umwandlung in einen Park; die ersten Alleen wurden zu Anfang des vorigen Jahrhunderts angelegt; endlich erhielt er unter Friedrich Wilhelm III. durch Lenné im wesentlichen seine jetzige Gestalt und wurde dem Publikum übergeben. Es münden in ihn von verschiedenen Seiten neue und prächtige Straßen, schöne Alleen von alten Bäumen wechseln mit anderen Baumpflanzungen, anmuthige Promenaden mit Wasserpartien, Rasen- und Blumenstücken ab. Hier befindet sich das Standbild Friedrich Wilhelms III. von Drake (1849 errichtet, mit schönen Reliefs am Sockel); auch ein Denkmal von Goethe (von Schaper) wird hier zur Aufstellung kommen. Die wichtigsten Lokalitäten des Thiergartens sind: das prinzliche Lustschloß Bellevue mit einem besondern Park, die Zelte, eine Reihe von Erfrischungslokalen, der Goldfischteich, der Floraplatz, die Luisen- und Rousseau-Insel, die Löwenbrücke &c. Die neueste Bauspekulation hat eine ganze Anzahl alter und berühmter Vergnügungsörter am Thiergarten leider vernichtet, namentlich den Hofjäger, Albrechtshof, Moritzhof, Liebo's Garten &c. Das gleiche Schicksal ist vorläufig noch durch einen Reichstagsbeschluß von dem weltberühmten Kroll'schen Etablissement fern gehalten. Die Stadt hat dagegen mit bedeutenden Kosten einige Parks in der unmittelbaren Umgebung der Stadt geschaffen, nämlich den »Friedrichshain« vor dem Königsthor mit einer Büste Friedrichs des Großen und den »Humboldtshain« vor dem sogen. Gesundbrunnen (einem Stadttheil, innerhalb dessen eine früher stark frequentirte Quelle von sehr zweifelhafter Heilwirkung sich befindet). In der weitern Umgebung Berlins sind als besuchte Orte bemerkenswerth: der Kreuzberg (66 Meter hoch) vor dem Halle'schen Thor, mit dem Nationaldenkmal (s. oben) und der großen Brauerei Tivoli in der Nähe; Charlottenburg mit der bereits erwähnten größten Berliner Villenkolonie Westend; auswärts an der Havel Pichelsdorf und Saatwinkel mit schönen Wasserpartien; das Jagdschloß Grunewald, von Joachim II. 1542 erbaut; Steglitz mit einem schönen, leider jetzt parcellirten Schloßgarten; Lichterfelde; Schöneberg; Tempelhof; Großbeeren mit dem 6 Meter hohen Obelisk zum Andenken an den Sieg vom 23. Aug. 1813, wo auch jährlich ein Nationalfest gefeiert wird. In der Nähe liegt das durch seine Rüben berühmte Teltow; näher an der Stadt die Hasenheide, Militärexercitien- und Turnplatz mit zahlreichen Vergnügungslokalen und dem Denkmal des »Vater Jahn« (von Enke), der 1811 den ersten Turnplatz hier errichtete. Andere mehr oder weniger stark frequentirte Orte sind Rixdorf, Stralau, Rummelsburg, Friedrichsfelde mit Park und Schloß des Herrn von Treskow, wo 1813—14 der König Friedrich August von Sachsen seinen unfreiwilligen Aufenthalt nehmen mußte; dann Weißensee, Französisch-Buchholz, Nieder-Schönhausen, mit königl. Lustschloß und Park und großem öffentlichen Garten, Schönholz und Pankow. Am meisten von der Natur begünstigt ist die Lage von Tegel, 5 Kilom. nordöstl. von B., am gleichnamigen See, einst W. v. Humboldts Besitzthum, in dessen prachtvollem Schloßpark sich das Familienbegräbnis der Humboldts befindet. Der Rückweg von Tegel nach der Stadt führt bei Moabit vorbei, dem Paradies der Berliner Domestiken. Vgl. den Plan von B.

Ueber den Charakter der Berliner lassen wir die Worte eines anerkannten Gewährsmanns, A. Daniel, folgen: Der eigentliche Berliner trägt einen scharf ausgeprägten eigenthümlichen Charakter. Faßt man den gewöhnlichen Bürgersmann mit seinem Sinn für Familienleben oder dem Hang zu gemüthlicher Kneiperei ins Auge, muß man dem Berliner einen oft bethätigten Wohlthätigkeitssinn zugestehen, und denkt man endlich, um zu immer Höherem aufzusteigen, an den glorreichen Enthusiasmus von 1813, so scheint es gewagt, dem Berliner Herz und Gemüth abzusprechen. Rühmte doch bei einem Festmahl von 1866 Graf Bismarck mit Recht an den Berlinern »offenen Mund, offene Hand, offenes Herz«. Eine scharf zugespitzte Verständigkeit ist jedoch überwiegender Charakterzug. Damit steht die unleugbare Gabe für Witz in Verbindung, welcher der Humor versagt ist. Der Berliner ist immer schlagfertig, immer im Stande, für jedes Begegnis und Ereignis eine scharfe, pikante, witzige Form und Fassung zu finden. Berliner Kinder im Feld sind tapfer und immer guten Muths und Witzes; Berliner Witze, besonders im Wortspiel groß, sind allbekannt, und das bekannte illustrirte Berliner Witzblatt, über das jeder schon tausendmal gescholten und doch schon tausendmal gelacht hat, geht durch alle Welt. Der Berliner hat aber auch die Neigung, an allem Größern und

Digitized by Google

Tiefern, das ihm entgegentritt, zu mäkeln oder es auf das Gebiet des Scheins oder der Mode herunterzuziehen, damit zu spielen, bis das Spielzeug gegen ein anderes weggeworfen wird. Ein keckes, dreistes Auftreten, das jemand schon in dem scharfgeschliffenen, hellen, an verwechseltem Mir und Mich überreichen Dialekt, der jedes G in J verwandelt, pikant ausgedrückt findet, ein ganz ungemessener Stolz auf B. und seine Herrlichkeit ist dem Berliner eigenthümlich. Er glaubt steif und fest an das alte Anagramm des Namens B. So lange jene Herrlichkeit von jedermann anerkannt und zugestanden wird, hat er selbst viel an heimischen Zuständen auszusetzen, wird aber Feuer und Flamme, wenn ein Fremder B. zu tadeln wagt. Reisende Berliner gewöhnlichen Schlags können aus Princip außer »Behrlin« nichts Schönes finden, pflegen gern überall etwas hoch und anmaßlich aufzutreten und verderben bei den Süddeutschen den Preußen und Norddeutschen die Renommée. Uebrigens haben die Berliner die köstliche Gabe, sich und ihre Schwächen selbst zu ironisiren und das Berlinerthum zum Objekt ihres Witzes zu machen. Man braucht blos ihre Lokalpossen mit den allerliebsten Couplets vor sich vorübergehen zu lassen, um von jener schätzbaren Eigenschaft den vorzüglichsten Eindruck zu gewinnen. W. Alexis hat sich in seinen märkischen Romanen bemüht, den Berliner Charakter von heute, der sich so eigenthümlich aus dem niederdeutschen, ja märkischen Wesen heraushebt, als schon im Mittelalter präformirt herauszustellen: ein verfehltes Streben. Städte, die ihrem Fürsten die Thore verschließen, Bürger, die einen Propst erschlagen und in den Bann kommen, Volksredner, die gegen die Geschlechter eifern, wie Henning Moller, das sind Züge in der mittelalterlichen Geschichte gar vieler deutschen Städte. Andere, wie A. v. Sternberg, schreiben alles dem Einfluß der so zahlreich vertretenen Juden zu, die sich in die oberen Schichten der Gesellschaft, in die höhere Kaufmannswelt, in den neugeschaffenen Adel, in die Kunst- und Literaturkreise mischen und denen B. den Industriegeist und die geistige Regsamkeit verdanke. Ohne Zweifel ist das Judenthum ein wichtiger Zug in der Physiognomie Berlins, aber einen so wesentlichen Einfluß auf den Volkscharakter wird man ihm nicht beimessen dürfen. Auch treten solche jüdische Lineamente doch besonders erst in dem letzten Drittel des 18. Jahrh. auf; der Berlinische Charakter ist aber wieder älter. Es müssen jedenfalls bestimmende und Epoche machende Einflüsse in der Zeit von 1650 bis etwa 1720 stattgehabt haben, und deshalb dürfte W. Menzel zuzustimmen sein, der diese in der Einwanderung von Franzosen findet, die sich um jene Zeit zu tausenden zwischen den Bürgern der damals nicht 20,000 Einw. zählenden Stadt niederließen und, sich mit ihnen vermischend, das, »was man sprichwörtlich das Pfiffige und Windige der Berliner nennt«, aber, fügen wir billigerweise hinzu, auch die geistige Regsamkeit und Beweglichkeit in den Charakter der Berliner brachten, aus deren Mitte eine so stolze Reihe berühmter und ausgezeichneter Männer und Frauen hervorgegangen ist.

B. steht unter dem Polizeipräsidium als königlicher und dem Magistrat als städtischer Behörde; letztere ressortirt von der Regierung zu Potsdam, in Kirchenangelegenheiten vom Konsistorium, in Schulangelegenheiten vom Provinzialschulkollegium. Hinsichtlich militärischer Maßnahmen haben der Oberbefehlshaber in den Marken, der Gouverneur und der Kommandant von B. Anordnungen zu treffen. Das Polizeipräsidium steht direkt unter dem Ministerium des Innern und hat die eigentliche Polizei, die Aufsicht über Fremden-, Paß-, Fuhrwerks-, Dienstbotenwesen, Feuerwehr und sonstige zur Aufrechthaltung der öffentlichen Ordnung gehörige Anstalten. Dafür steht ihm die Schutzmannschaft zu Gebote, die, zu Fuß und beritten, die gesetzliche Ordnung zu überwachen hat. Diese steht unter dem Polizeiobersten und umfaßt nach ihrer neuesten Vermehrung 2000 Mann. Der Magistrat (vollziehende Behörde für die Beschlüsse der Stadtverordneten) besteht aus einem Oberbürgermeister, einem Bürgermeister, 14 besoldeten (darunter 2 Syndici, 2 Schul- und 2 Bauräthe) und 17 unbesoldeten Stadträthen. Die verschiedenen einzelnen Aufgaben dieser Behörde werden durch Direktionen, Deputationen, Kommissionen und Kuratorien verwaltet, welche aus Magistratsmitgliedern, Stadtverordneten und Bürgerdeputirten bestehen. Die Stadt ist in 210 Bezirke getheilt, deren jeder einen unbesoldeten Vorsteher hat; ferner schickt sie aus 4 Wahlbezirken 9 Abgeordnete in das Abgeordnetenhaus (der Oberbürgermeister ist Mitglied des Herrenhauses), 2 Abgeordnete auf den Provinziallandtag der Provinz Brandenburg und 6 Abgeordnete aus 6 Wahlkreisen in den deutschen Reichstag. Die Zahl der Stadtverordneten beträgt 108. Die Gerichtsbarkeit über alle Einwohner hat das Stadtgericht, unter einem Präsidenten, 3 Direktoren mit 133 Räthen und Richtern (ohne Assessoren und Referendarien) sowie 14 Staatsanwälten und Gehülfen. Obdachlose, liederliche Dirnen, Herumtreiber 2c., werden im städtischen Arbeitshaus (vom Volksmund »Ochsenkopf« genannt), Polizeigefangene im Polizeigewahrsam, Kriminalgefangene in der Stadtvogtei detinirt; letztere beide sind dem Polizeipräsidium untergeordnet. Der **Etat** der Stadthauptkasse von B. ergibt für 1872 an Einnahme und Ausgabe 6,792,111 Thlr. Von der Einnahme gehören 6,228,847 Thlr. zum Ordinarium, 743,263 Thlr. zum Extraordinarium. Die ordentlichen Einnahmen sind: Kämmereiverwaltung 90,224, Steuern 4,918,962, Obligationsschulden 152,201, Polizeiverwaltung 72,630, Schulverwaltung 241,146, Armenverwaltung 177,173, Verschiedenes 534,854 Thlr. Von den Ausgaben betragen die dauernden 4,513,053 Thlr., die außerordentlichen 2,459,057 Thlr. Jene sind: Kämmereiverwaltung 40,710, Steuern 31,540, Obligationsschulden 610,881, Militärverwaltung 25,420, Polizei 880,935, Schulverwaltung 1,000,566, Armenwesen 1,140,049, Verwaltungskosten 502,911, Bauwesen 178,730 Thlr. 2c. Die Gesammtschulden der Stadt beliefen sich im September 1872 auf 8,052,885 Thlr. (darunter 7,648,545 Thlr. Obligationsschulden), im ganzen 138,261 Thlr. weniger als zu derselben Zeit 1871. Die Stadt bildet den Landwehrbezirk für das Bataillon (Berlin) Nr. 35. Die Berliner Landwehr hat sich in den zwei letzten Kriegen einen guten Namen erworben und die oben gerühmten Eigenschaften glänzend bewährt. Ueberhaupt waren die Leistungen Berlins an Gut und Blut ganz enorm. Gegen 30,000 junge Männer wurden 1870 ihrem bürgerlichen Beruf entrissen, von denen mehr als die Hälfte Familien zurückließen, die von der Stadt unterhalten werden mußten. Die Gesammtsumme der von der Stadtgemeinde gesetzlich und freiwillig übernommenen

Verbindlichkeiten aus dem Krieg beläuft sich auf 1½ Mill. Thlr., wozu noch die ganz unschätzbaren Leistungen der Privaten hinzukommen.

Geschichte. »B. ist von den Markgrafen Johann und Otto, den Urenkeln Albrechts des Bären gegründet worden. Dieselben traten um 1225 die Regierung an, welche sie bis zum Jahr 1266 gemeinschaftlich führten. Sie erwarben von einem slawischen Fürsten Barvin oder Barnim die Lande Barnim und Teltow und mit diesen die Gegend Berlins. Dies muß vor 7. März 1232 geschehen sein, denn an diesem Tag ordneten sie den Rechtszustand in diesen Landen, indem sie bestimmten, daß alle Städte in denselben ihr Recht von der Stadt Spandow holen sollten; diese aber wurde angewiesen, ihr Recht von Brandenburg zu holen. B. hatte aber nicht wie die übrigen Städte in Barnim sein Recht von Spandow, sondern direkt von Brandenburg erhalten. Dieser Umstand führte bei den neueren Forschungen über das Alter von B. zu der Ansicht, daß dasselbe schon vor 1232 mit Stadtrecht bewidmet gewesen sein müsse, weil es sonst nicht das Brandenburger, sondern das Spandower Stadtrecht erhalten haben würde. Bleiben wir bis zur genauern Feststellung bei dieser Annahme stehen, so würde die Erhebung Berlins zur Stadt in die Zeit von 1225—32 fallen. Daß B. übrigens schon als wendischer Ort bestand, daß es vor seiner völligen Erhebung zur Stadt in christlicher Zeit schon eine Kirche besaß und nach und nach mit Markt- und einigen ähnlichen anderen Rechten begabt worden sei, darf als sicher betrachtet werden, obgleich in Urkunden der Name B. immer noch nicht genannt wird. Erst mit dem Jahr 1237 treten wir in die durch Urkunden beglaubigte Geschichte unserer Stadt ein.« Mit diesen Eingangsworten der »Berlinischen Chronik« (s. unten) sind alle Konjekturen über den historischen Ursprung Berlins in ganz bestimmte Grenzen eingeengt. Die Frage, wann die wirklichen ersten menschlichen Ansiedelungen auf der Stätte des heutigen B. stattgefunden haben, ist indessen davon unabhängig. In dieser Beziehung muß jede Konjektur von der geographischen Eigenthümlichkeit des ältesten B. ausgehen. Zwischen den ältesten Ortschaften an dem Mittellauf der Spree, nämlich zwischen Spandow und Köpenick, war der bequemste Ort eines Flußübergangs die Stelle, wo der sonst zwischen versumpftem Wiesengrund sich breit hinziehende Strom ein Hindernis in einem niedrigen Sandhügel fand und denselben durch eine Gabelung zu einer Insel gestaltete. Nördlich und südl. von derselben wurde die Versumpfung der Ufer durch weitere sandige Erhöhungen verhindert. Ueber diese beiden schmalen Spreearme muß in der ältesten Zeit eine Verkehrs- und Handelsstraße die beiden dadurch getrennten Landschaften, Teltow im S. und Barnim im N., verbunden haben. Die ersten Spuren der Kultur gingen daher über diese drei Sandhügel, nämlich in der Mitte über den heutigen Platz an der Petrikirche im Stadttheil Alt-Kölln, im N. über den Platz an der Nikolaikirche und den Molkenmarkt im Stadttheil Alt-Berlin, im S. über den jetzigen Spittelmarkt. Die Namen jener beiden ältesten Kirchen Berlins sind für den Charakter seiner ersten Bewohner entscheidend. Petrus ist der Schutzpatron der Fischer, Nikolaus der der Schiffer und Kaufleute. Da die Fischer eher da gewesen sein werden als die Schiffer, so ist der Stadttheil Alt-Kölln, noch heute das geographische Centrum der Stadt, auch ihr ältester Theil. Dieses Fischerdorf ist wendischen, die Schifferansiedelung in Alt-Berlin höchst wahrscheinlich schon germanischen Ursprungs. Es ist bedeutsam, daß die Anfänge der Kultur Berlins auf eine Vermischung der Nationalitäten und auf eine Assimilirung des wendisch-slawischen durch das germanische Element hinweist. Wollen doch manche die Spuren jenes auch sonst sich als glücklich erweisenden Mischungsprocesses in der Beweglichkeit, Schlagfertigkeit und Schärfe des Berliner Charakters erkennen. Verweilen wir noch einen Augenblick bei der geographischen Eigenthümlichkeit der Lage Berlins, so werden wir erkennen, daß vorzugsweise ihr der wunderbare Entwickelungsgang »vom Fischerdorf bis zur Weltstadt« zu verdanken ist. Die glückliche Lage zwischen den beiden Stromgebieten der Elbe und der Oder versinnlicht Kohl mit den Worten, daß die Stadt mit den zahlreichen von ihr ausstrahlenden Wasser-, Land- und Eisenbahnstraßen zwischen den beiden Strömen hänge, wie »eine Spinne zwischen zwei Bäumen«. Die nächste Verbindungslinie zwischen den beiden Flüssen geht von ihren ältesten Kulturstätten Magdeburg und Frankfurt mitten durch B. und wird hier fast genau halbirt. Die hier zur Ostsee, dort zur Nordsee erregten Wellen des Verkehrs treffen sich in rückstauender Bewegung wieder in B. Weiter liegt B. gleich weit von Hamburg und Breslau und von Stettin und Leipzig, gerade an dem Punkt, wo, wie Roscher sagt, die Diagonalen Norddeutschlands von Ostfriesland nach Oberschlesien, von Ostpreußen nach Luxemburg und von Memel nach dem südlichen Elsaß einander durchkreuzen. Von der Südostecke des Baltischen Meers ebensoweit entfernt wie von der Rheinmündung, von der niederländischen Grenze soweit wie von der russischen, von der Nordsee soweit wie vom mitteldeutschen Gebirge, mußte B. allmählich eine Großstadt werden. Als Hauptstadt des brandenburgischen Territoriums liegt B. ferner genau in der Mitte der Mark, als Hauptstadt des preuß. Staats gleich weit vom Rhein und der Weichsel, welche entlegensten deutschen Ströme schon im Lauf des 17. Jahrh. mit von B. aus regiert wurden. Die märkische, preußische und norddeutsche Hauptstadt konnte natürlich auch allein nur die des Deutschen Reichs werden.

Ueber die Etymologie der Namen der beiden noch lange als besondere Städte neben einander bestehenden Ortschaften B. und Kölln ist vielfach gestritten worden. Alle Forschungen gehen aber darauf zurück, daß beide Namen mit dem Wasser und den natürlichen oder künstlichen Einrichtungen an seinem Ufer zusammenhängen. »Kollen« nennen die Wenden jeden aus Sumpf und Wasser sich erhebenden Hügel, wie man noch heute in dem wendischen Spreewald hören kann. Das Wort »Berlin« hängt mit dem seines Wappenthiers, dem Bär, nur insoweit zusammen, als dieser nach dem ähnlich klingenden ältern Ortsnamen zu dieser Würde erhoben wurde. Das Wort ist höchst wahrscheinlich vielmehr auf »Wehr« (Damm) zurückzuführen, wie man auch noch heute gewisse Schleußen »Bären« nennt. Neueste Forscher weisen darauf hin, daß in einem Theil der Priegnitz zwei Seen »der Berlin« heißen, daß ein daran gelegenes Dorf auch »Berlin« (jetzt »Berlinchen«) und zwar schon im 12. Jahrh. genannt wurde, und daß daher unser B. vielleicht von der sogen. seeartigen Ausbauchung der Spree vor ihrer Gabelung seinen Namen erhalten habe. Um wieder auf die älteste Geschichte der beiden Städte

B. und Kölln zurückzukommen, so war das selbständige Nebeneinanderbestehen zweier Städte in unmittelbarster Nähe für beide gewiß von höchstem Vortheil. Gegenseitige lokalpatriotische Eifersucht wird die Thatkraft der Bevölkerung schon sehr früh angespannt haben; B., welches durch seine Lage gegenüber dem auf seiner Insel beengten Kölln sehr im Vortheil war, hatte aber letzteres bald überflügelt. Da beide Städte ganz verschiedenes Stadtrecht hatten, so wurde ein Vereinigung sehr erschwert. Erst 1307 wurden sie unter dem Markgrafen Hermann zu einer einzigen Stadt mit gemeinschaftlicher Kommunal- und Gerichtsverfassung und gemeinschaftlichem Kämmereivermögen vereinigt. Hiermit schließt die erste Periode der Geschichte Berlins. Von da an trat es schon mit bedeutender Macht und Ansehen in jener ganzen Gegend zwischen Oder und Elbe auf. Schon 1308 entbot B. die mächtigsten Städte derselben zu sich, um mit ihnen über die Aufrechthaltung des Landfriedens zu berathen. So legte es den Grund zu einem Städtebund in der Mark, an dessen Spitze es durch seine Lage naturgemäß treten mußte. Die Bundesversammlungen fanden bald regelmäßig nur in B. statt, und von hier aus entwickelte sich dann auch jene oppositionelle Richtung gegen die freilich nur schwachen und oft wechselnden Landesregierungen nach dem Aussterben der Askanier. Diese Städtebünde suchten sich mehr und mehr von der Gewalt der Fürsten zu emancipiren; sie bildeten Staaten im Staat, die sich nach Maßgabe der Bundesbeschlüsse selbst Gesetze gaben, hinter ihren Mauern die höchste Polizei- und Gerichtsgewalt übten und jeder Gewalt Trotz boten (Fidicin). B. war es, welches als Vertreterin des Märkischen Städtebundes die Verbindung mit der mächtigen Nordischen Hansa bewirkte, und in dessen Mauern auch die Landstände der Mark Brandenburg schon von jenseits der Elbe und der Oder zusammenkamen und tagten. So verdankt B. in den Anfängen seiner Entwickelung seine Machtstellung neben der Gunst seiner Lage und seiner eigenen Energie auch der Schwäche seiner Landesregierung. Während der unglücklichen Regierung der bayrischen Fürsten und der Wirren, die das Auftreten des falschen Waldemar verursachte, erwarb B. einen bedeutenden Landbesitz und die sonst unveräußerlichen Rechte der fürstlichen Obrigkeit. Jedoch konnten die Städte nicht allein die Ordnung im Land aufrecht erhalten; die hier überhandnehmende Unsicherheit und Verwahrlosung drohte, rückwirkend, auch den mühsam erhaltenen Frieden der Städte zu zerrütten, als in diesem trostlosesten Zustand Kaiser Sigismund, an den nach Jobsts Tod (1411) die Mark zurückgefallen war, dieselbe dem Burggrafen Friedrich von Nürnberg zuerst zur Verwaltung, sodann zum erblichen Besitz übergab. Die hohen Verdienste dieses ersten Hohenzollern gehören der allgemeinen Geschichte an. Es gelang ihm zunächst, das Raubritterthum zu beseitigen, während er noch vergeblich den autonomen Trotz der Städte zu brechen suchte. Dies war erst seinem Nachfolger Friedrich II. vorbehalten, der sich dadurch den Beinamen des »Eisernen« erworben hat. Er benutzte einen Zwiespalt zwischen dem aristokratischen Rath und der Bürgerschaft, erschien, von der letztern gerufen, in der Stadt, beseitigte den alten Rath, setzte ein neues Regiment ein, machte die Wahl neuer Rathsglieder von seiner Bestätigung abhängig und verbot alle Bündnisse der Städte innerhalb und außerhalb des Landes. Dies geschah 1442. Eine lange Widersetzlichkeit der gesammten Bevölkerung gegen eine solche nicht erwartete neue Ordnung der Dinge artete bis zur offenen Fehde aus, in der B., von den übrigen mit gleichem Schicksal bedrohten Städten verlassen, 1448 besiegt wurde. Die Strafe war Verlust der Mühlen, des Zolls und der Niederlage, Trennung der gemeinsamen Verwaltung; die Anstifter und Anführer wurden theils ihrer Lehnsgüter entsetzt, theils des Landes verwiesen. Damit endet die zweite Periode in der Geschichte der Stadt. — Was die freie trotzige Hansestadt B. als den schwersten Schimpf ertragen mußte, den Bau der kurfürstlichen Burg durch ihren Besieger an der Stelle, wo noch heute das kaiserl. Schloß steht, gerade das war wiederum eine starke und zwar die allerstärkste Quelle zu weiterer Blüte. Denn B. war nun und blieb die Residenz der Hohenzollern. Die Wandlung der Gemüther trat sehr langsam ein. Es dauerte etwa ein halbes Jahrhundert, bis B. mit demselben Eifer, wie es seine eigene Souveränität vertheidigt hatte, nunmehr auf Seite der Gewalt trat, die den Staatsgedanken zuerst in jener Gegend wirklich zu verkörpern verstand. B. wurde von da an eine treue Stütze der Monarchie, von deren Schicksalen seine weitere Entwickelung abhängen mußte. Eine dauernde Hofhaltung führte zuerst Johann Cicero in Berlins Mauern ein. Joachim I. gründete das Kammergericht 1516, durch welches das Römische Recht in der Mark weitere Verbreitung fand. Mit Joachim II. beginnt die Reihe der evangelischen brandenburgischen Fürsten. Derselbe reformirte das Kirchen- und Schulwesen, gründete ein evangel. Konsistorium und in dem aufgehobenen Kloster der Grauen Mönche das erste Berlinische Gymnasium. Seit 1539 war eine Buchdruckerei in B. Maler, Tonkünstler, Baumeister und Bildhauer wurden herangezogen. Unter Joachim II. begann auch 1540 der Um- oder Neubau des königl. Schlosses in Kölln, ein Werk, das unter dem Großen Kurfürsten fortgeführt, unter den Königen Friedrich I. und Friedrich Wilhelm I. aber zu seiner gegenwärtigen Vollendung gebracht wurde. In die Regierungszeit Johann Georgs (1571—98) fällt die erste Bebauung des Werders in der Nähe des königl. Schlosses sowie die Niederlassung vieler geschickten Handwerker und Künstler aus den Niederlanden, von wo sie Alba's Tyrannei vertrieben hatte. Auch der kurfürstliche Leibarzt Leonhard Thurneysser beschäftigte in weitläufigen Anstalten viele Maler, Formschneider, Zeichner und Drucker. Die Einwohnerzahl von B. und Kölln war um jene Zeit immer noch ziemlich unbedeutend, sie überstieg bis zu Ende des 16. Jahrh. selten 12,000. Im Jahr 1608 wurde die bisherige Domkirche zur evangel. Kathedrale und Oberpfarrkirche erhoben; zugleich entfernte man alle noch aus den katholischen Zeiten herrührenden Bilder und Ceremonien. Eine unruhvolle Zeit für B. führte der 1613 erfolgte Uebertritt des Kurfürsten Johann Sigmund zum Calvinismus herbei. Der Groll des von fanatischen Geistlichen (Gedicke, Willich, Stüler) aufgeregten Volks machte sich in mehreren Aufläufen Luft, in deren einem (1615) die Domkirche erbrochen, die Wohnung des reformirten Predigers Füssel rein ausgeplündert, der Bürgermeister Jahn gemißhandelt und der Statthalter, Markgraf Johann Georg v. Jägerndorf, verwundet wurde. Sehr hart war das Schicksal Berlins während des Dreißigjährigen Kriegs. Mißwachs, Theuerung, Stockung der Gewerbe und

des Verkehrs, ansteckende Krankheiten, kurfürstliche Kontributionen, Brandschatzungen der Kaiserlichen und Schweden brachten die Städte an den Rand des Verderbens. Am 15. Nov. 1627 traf Wallenstein in B. ein, worauf verschiedene kaiserl. Regimenter einquartiert wurden. Am 4. Mai 1631 zog Gustav Adolf mit 200 Mann in die Stadt ein und wohnte auf dem Schloß, wo er am 5. einen Vertrag mit dem Kurfürsten abschloß, um am 6. über Potsdam weiter zu marschiren. Als der Kurfürst auf Anrathen des Staatsministers Grafen Schwarzenberg die Vertragsbedingungen wieder aufheben wollte, griff Gustav Adolf am 8. Juni B. an, aber am 11. wurde ein Vergleich geschlossen, worauf der König mit seinem ganzen Heer durch die Stadt auf das andere Spreeufer rückte. Schweden und Kaiserliche bedrückten seitdem die Mark gleich sehr; 1634 besetzten die Kaiserlichen die Stadt und verlangten 50,000 Thlr. Kontribution, die sie jedoch nicht erhielten, da die brandenburgischen Truppen unter dem sächs. General Arnim zum Entsatz herbeikamen. Weil aber der Kurfürst von der schwed. Partei wieder zu den Kaiserlichen übergetreten war, so rückte der schwed. General Wrangel 31. Okt. 1636 mit 12,000 Mann und 44 Kanonen in B. ein; der Kurfürst mußte jetzt nachgeben, die Bürgerschaft 5000 Thlr. baar zahlen, und die übrige Kontribution sollte in Tuch, Schuhen und Strümpfen geliefert werden. Im Jahr 1638 wurden beide Städte mit Schanzen und anderen Werken umgeben; trotzdem nahm aber die Noth immer mehr zu, viele Häuser standen leer, und Seuchen rafften die Bewohner in Menge hin. 1640 machte der Magistrat von B. dem Kurfürsten Friedrich Wilhelm eine traurige Schilderung des Zustandes beider Residenzstädte: viele Bürger brächten sich selbst um, andere wanderten mit Frau und Kind aus, Kirchen und Schullehrer hätten kein Gehalt, hieß es darin. Während dieser traurigen Zeit riß unter dem Bürgerstand unsittlicher Lebenswandel, Roheit des Benehmens und maßlose Völlerei ein. Beide Residenzen zählten damals nur noch 6000 Einw., die Vorstädte waren eingeäschert, das Schloß in verfallenem Zustand. In B. selbst, wo nur noch 800 Häuser standen, waren diese meist einstöckig und mit Stroh gedeckt wie Hütten, viele Strecken waren unbebaut, die Straßen größtentheils nicht gepflastert, die Brunnen nur Ziehbrunnen, die Brücken sehr baufällig, und vor sehr vielen Wohnungen waren Schweineställe angebracht; alles Kehricht wurde auf die Straße geschüttet. Es dauerte lange, ehe diesem Unwesen ein Ende gemacht werden konnte; die Schweine mußten abgeschafft werden, und die zu Markt kommenden Bauern erhielten die Weisung, auf der Rückfahrt eine Ladung Koth mitzunehmen. Unter solchen Verhältnissen und bei so großer Indolenz der Bürger selbst übernahm *Friedrich Wilhelm, der Große Kurfürst*, die Regierung, und von ihm datirt, wie die Größe der preuß. Monarchie so auch der Glanz der Residenzstadt B., welche nunmehr in ihre *neueste Geschichtsperiode* eintritt. Vom Jahr 1650 ab begann sein rastloses Wirken für die Hebung seiner Residenz. Zuerst sorgte er für die Pflasterung und Beleuchtung der Straßen, dann wurden Maßregeln für die Anbauung der wüsten Stellen getroffen, alle kurfürstlichen Gebäude und Anlagen wieder hergestellt und mehrere gemeinnützige Bauten unternommen. Die Verfolgungen der Protestanten in Frankreich, die Aufhebung des Edikts von Nantes, verbunden mit dem Potsdamer Edikt vom 29. Okt. 1685, führten eine Menge betriebsamer und gewerbfleißiger Franzosen nach B., denen sich 1689 und 1697 auch viele Pfälzer und Schweizer anschlossen. Dadurch aber wurde eine bedeutende Erweiterung der Städte nothwendig. Schon 1658 begann die Vergrößerung der Anlagen auf dem Werder. Die abgebrannten Vorstädte erhoben sich wieder aus der Asche; 1670 fing man an, die Spandower Vorstadt aufzubauen, welche unter Friedrich I., vorzüglich aber unter Friedrich Wilhelm I. und Friedrich II. erweitert und verschönert wurde; 1674 entstand eine neue Vorstadt vor dem neuen Thor des Friedrichswerders, seit 1676 von ihrer Gründerin, der Kurfürstin Dorothea, gebornen Prinzessin von Holstein, Dorotheenstadt genannt. Seit 1680 wurden die übrigen Vorstädte und Neukölln angelegt. Ein Zeitraum von noch nicht 40 Jahren reichte hin, um B. herrlicher als je zuvor aus der Zerrüttung des Dreißigjährigen Kriegs hervorgehen zu lassen. Die Einwohnerzahl war beim Tod Friedrich Wilhelms (1688) bereits auf 20,000 gestiegen. Zugleich hatten Gewerbe, Künste und Wissenschaften eine sichere Freistätte und ihr schönstes Gedeihen an den Ufern der Spree gefunden. Ein Lieblingsplan des Großen Kurfürsten war die bereits während der Kriegsjahre angefangene *Befestigung* der Städte, woran (seit 1658) 25 Jahre gearbeitet ward. Der damals aus der Spree abgeleitete Festungsgraben umgibt B. und Kölln in zwei Abtheilungen; die eine geht rechts aus dem Hauptstrom bei der Stralauer und mündet in denselben bei der Monbijoubrücke; die andere Hälfte beginnt oberhalb der Waisenhausbrücke und geht um Kölln und den Werder in den Kupfergraben. Der Friedrichswerder und Neukölln außerhalb des Festungsgrabens in die Vertheidigungslinie eingeschlossen, wie die sich hier findenden Namen Ober- und Niederwallstraße bezeugen, verdanken dieser Befestigung ihren Ursprung. Ersterer bildete einen eigenen, von der Jurisdiktion der beiden Städte unabhängigen Stadttheil, welcher schon 1667 einen eigenen Magistrat erhielt. Die Verschönerung und Vergrößerung Berlins dauerte mit der Einwanderung gewerbfleißiger, durch bedeutende Vergünstigungen gelockter Fremdlinge unter dem Großen Kurfürsten und seinem Nachfolger, König Friedrich I., fort. Schon 1689 wurde der Anbau der *Friedrichsstadt* beschlossen, und bereits 1695 standen 300 Gebäude nach einem bestimmten Plan, der durch Friedrich Wilhelm I. zu dem gegenwärtigen Umfang erweitert wurde. Zu den bedeutenderen Bauten Friedrichs I. gehören außerdem: das Zeughaus, das seitdem mehrfach umgestaltete Akademiegebäude, die Kurfürstenbrücke, die frühere Werder'sche Kirche, die Bank, die Sternwarte, die Kirchen auf dem Gensdarmenmarkt, die Garnisonschule u. a. Um den Hof scharten sich einheimische und fremde Gelehrte und Künstler; damit aber Künste und Wissenschaften wirksamer für das Allgemeine würden, stiftete Friedrich I. 1699 die Maler- und Bildhauerakademie und 1700 nach Leibniz' Entwurf die Akademie der Wissenschaften. Sein glänzender Hof erzeugte auch unter den Bürgern Luxus und Vergnügungssucht. Selbst in den Kleidertrachten huldigte man der am Hof herrschenden französischen Mode; Kaffeehäuser wurden angelegt und Schauspiele zuerst 1690 von den Truppen Sebastian Scio's und des sächsischen Hofkomödianten Magister Feldheim im Rathhaus aufgeführt und vom Volk stark besucht, obgleich die Geistlichkeit vielfach dagegen eiferte. Erfreulicher

war die ebenfalls vom Hof geförderte Vervollkommnung der Gewerbe und Fabriken. Unter Friedrich I. wurden auch die bisher getrennten und von besonderen Magistraten verwalteten Stadttheile 1709 zu einem Ganzen vereinigt und einem Magistrat (bestehend aus 4 Bürgermeistern, 2 Syndicis, 1 Oekonomiedirektor, 1 Einnehmer, 1 Kontrolleur und 10 Rathsherren, deren Amt ein Jahr währte und vom König besetzt wurde) untergeordnet. Die Einzelbenennungen, Kölln, Friedrichsstadt u. a. gingen seitdem in dem Gemeinnamen B. unter. Während der Regierung Friedrich Wilhelms I., der zuerst seine Edikte nicht von Kölln an der Spree, sondern von B. datirte, wurden das Friedrich-Wilhelms-Waisenhaus, mehrere Kirchen, das anatomische Theater gegründet, der Schloßbau bis 1716 größtentheils vollendet und der Lustgarten um dieselbe Zeit in einen Exercirplatz umgewandelt. Vornehmlich aber ist die Friedrichsstadt vorzugsweise von diesem König gefördert worden. Eine Generalvisitation 1725 stellte heraus, daß es neben 719 bewohnten Häusern 149 wüste Stellen dort gab, und da letztere verschwinden sollten, so wurden neue Häuser, theils auf Kosten des Königs, theils durch Privatleute auf königl. Befehl gebaut. Nachdem die meisten Stellen angebaut waren, begann die Erweiterung der Friedrichstadt, die von 1732—40 durch eine Reihe der bedeutendsten Gebäude verschönert wurde. Schon 1737 gab es 1682 Häuser in der Friedrichsstadt, deren Vergrößerung der König bei seinem Aufenthalt in B. immer persönlich überwachte. Die franz. Kolonie und die salzburgischen Protestanten fanden die günstigste Aufnahme und wurden dort angesiedelt. Für Kirchenbauten geschah ebenfalls viel; die alte Garnisonkirche und die Petrikirche wurden neu aufgebaut; dann erhoben sich die böhmische und die Dreifaltigkeitskirche. Für das Schulwesen waren die Anlage der jetzigen Gebäude des Joachimsthal'schen Gymnasiums und die Gründung einer Kadettenschule von Bedeutung. Der botanische Garten der Akademie (jetzt der Universität) wurde angelegt, die berühmte Anstalt der Charité begründet. Im Jahr 1740 bestanden außer den schon 1709 eine Stadt bildenden 5 Städten noch die Luisenstadt, das Stralauer Viertel, die Königstadt, die Sophienstadt, mit einer Bevölkerung, die schon ein Fünftheil der jetzigen betrug. Die Bauten und Anlagen Friedrichs d. Gr. berücksichtigten ebensosehr das Zweckmäßige und Nützliche, wie das Schöne, Angenehme, Erheiternde. Noch vor dem Siebenjährigen Krieg wurde der Thiergarten zu einem Park umgestaltet, erfolgte die Abtragung der noch vorhandenen Befestigungswerke (1745), an deren Stelle (leider) die Neue Friedrichsstraße, Alexanderstraße und Wallstraßen traten, anstatt daß diese ausgedehnten Terrains wie in anderen Städten mit großen ringförmigen offenen Promenaden, von der Bebauung freigehalten worden wären. Der Siebenjährige Krieg brachte mehrmals feindliche Heere in die Stadt. So drang 1757 der österreich. General Haddik, der erste Feind seit dem Dreißigjährigen Krieg, in die Vorstädte ein und erpreßte eine Kontribution von 200,000 Thlr. Darauf (1759) beschossen die Russen die Stadt vom Tempelhofer Berg aus, drangen 9. Okt. in sie ein und brandschatzten sie auf die härteste Weise. Nach dem Frieden fanden sich von den 1755 vorhandenen 126,661 Einw. nur noch 98,000 vor, wovon überdies ein großer Theil in Armut gerathen war und öffentlicher Unterstützung bedurfte. Friedrich d. Gr. suchte durch Wiederaufnahme der Bauten und Belebung der Industrie zu helfen. Es wurden auf königl. Kosten großartige Seidenfabriken, Webereien und Druckereien für Kattun u. a. angelegt, während die schon 1751 vorhandene Porzellanmanufaktur eine bedeutende Erweiterung und Vervollkommnung erhielt. Zeitgemäße Reformen der städtischen Genossenschaften und Innungen unterstützten den Vertrieb der gesteigerten Produktion. So wurde die Kaufmannschaft in vier Klassen getheilt, deren erste die Materialistengilde und die der Tuch- und Seidenhändler mit 211 Mitgliedern (1782) bildeten. Bald kehrte durch die weise Sorgfalt des Königs der alte Wohlstand und Glanz seiner Hauptstadt in verdoppeltem Maß zurück. Die Häuserzahl wuchs von 1750—86 um 510 massive und solide Baue, die Bevölkerung stieg bis nahe an 150,000. Dieser Zuwachs machte die Anlegung der Rosenthaler und Erweiterung der Stralauer Vorstadt nöthig. Zur Verschönerung der Stadt trugen die beiden Thürme auf dem Gensdarmenmarkt bei, ferner die Marmorstandbilder der preuß. Helden Schwerin, Winterfeld, Keith und Seydlitz auf dem Wilhelmsplatz, wozu später 1797 von Schadow's Hand noch die weit geschmackvolleren des alten Dessauers und Ziethens kamen, das Opernhaus und Schauspielhaus und eine Menge anderer öffentlicher Bauten, so daß nun die Residenz auch in ihrem Aeußern, namentlich in der Gegend der Linden, sich anderen Hauptstädten Europa's würdig zur Seite stellte. Vieles, namentlich was ins Gebiet der Verwaltung eingreift, gehört der Geschichte des Staats an und hat für die Stadt nur mittelbares Interesse, insofern sich die Zahl der hochgestellten Beamten in ihr koncentrirte und vermehrte, dadurch aber Wohlhabenheit und geistige Bildung bedeutend gefördert wurden. Damals war B. der Sammelplatz der franz. Schön- und Freigeister, eines d'Argens, Voltaire, Lamettrie u. a., aber auch Lessing, Moses Mendelssohn, Ramler, Gleim, Engel hielten sich größtentheils zu B. auf, der vielen als Schriftsteller ausgezeichneten Staatsmänner nicht zu gedenken. Die Akademie der Wissenschaften wurde nach französischem Zuschnitt umgeformt und für die königl. Bibliothek ein besonderes Gebäude errichtet. Von den unter Friedrich Wilhelm II. gemachten großen Ausgaben diente ein nicht unbedeutender Theil zur Verschönerung der Residenz. Namentlich ist das Brandenburger Thor hervorzuheben. Gleichzeitig gelangten in gewerblicher Beziehung die Schöpfungen des Großen Friedrich zu voller Reife. Während des letzten Decenniums des 18. Jahrh. hob sich, begünstigt durch die franz. Revolution, namentlich die Seidenzeugfabrikation in solchem Grad, daß B. den Bedarf für das nördliche Europa lieferte und durchschnittlich 4000 Stühle beschäftigte, welche Zahl später auf die noch immer bedeutende von 2000 herabsank. Auch die artistischen und literarischen Verhältnisse der Stadt erlangten von Tag zu Tag eine größere Bedeutsamkeit. Anstalten, wie die Thierarzneischule, die Artillerieakademie, das medicinische Friedrich-Wilhelms-Institut wirkten auf den gesammten Staat zurück. Noch größer wurden die Fortschritte Berlins seit dem Anfang des 19. Jahrh., und selbst die unglücklichen Kriegsschicksale von 1806 an vermochten sie nur auf kurze Zeit zu hemmen. Aber die Zeit der Schwäche und Erniedrigung brachte für B. zwei unschätzbare Kleinode, 1808 die Städteordnung und 1810 die Universität. Als Preußen sich 1813

gegen Frankreich erklärte, opferte B. freudig Gut und Blut zur Abschüttelung des Fremdenjochs. Mit Jubel empfing man im März die Russen. Beinahe wäre die Stadt später wieder eine Beute der Franzosen geworden, nur die glorreichen Siege bei Großbeeren und Dennewitz wendeten den Unheil drohenden Besuch ab. Nach 1816 begann von neuem die Verschönerung Berlins durch Prachtgebäude und Denkmäler aller Art. Schinkel war es, dem die bedeutendsten Bauten der Stadt übertragen wurden. Sein erstes größeres Werk war das neue Schauspielhaus, das an Stelle des älteren abgebrannten 1819—1821 errichtet ward; dann folgten das Museum, die Königs- oder Neue Wache, die Schloßbrücke, die Werdersche Kirche, die Bauakademie, die Artillerie- und Ingenieurschule. Außer bei diesen Bauten ist aber Schinkels Einfluß noch bei vielen Privatgebäuden, Villen, den Restaurationen der prinzlichen Palais &c. sichtbar, so daß B. mit Recht die »Stadt Schinkels« genannt wird. 1834—36 entstand das Palais des jetzigen Königs und Kaisers Wilhelm unter Leitung des Oberbauraths Langhans. Eine andere Verschönerung der Stadt unter Friedrich Wilhelm III. war die Aufstellung der Standbilder Blüchers, Scharnhorsts und Bülows nach Rauchs Modellen (1822—26) am Opernhausplatz, und der König schloß eben seine Augen, als der Grundstein zum Friedrichs-Denkmal, seinem Palais gegenüber, gelegt worden war. Wie Schinkel in der Baukunst, so war es Rauch, dessen Name sich an diese großen Monumente knüpft. Für die Umgegend der Stadt wurde von dem nicht minder berühmten Gartenbaudirektor Lenné der Thiergarten gänzlich in einen englischen Park umgewandelt. Die erste Eisenbahn von B. nach Potsdam datirt ebenfalls aus dieser Regierung (eröffnet 29. Okt. 1838). In gleicher Weise und mit eigenem großen Kunstsinn hat Friedrich Wilhelm IV. gewirkt; unter seiner Regierung entstanden das neue Opernhaus, das Neue Museum, das Kroll'sche Gebäude auf dem Exercirplatz, viele Kirchen und Kapellen, Bethanien, das kathol. Hedwigskrankenhaus, die Kasernen auf der Chausseestraße, die Ulanenkaserne zu Moabit, das Zellengefängnis ebendaselbst; ferner wurden die Friedenssäule auf dem Belleallianceplatz, die Standbilder Yorks und Gneisenau's am Opernplatz, Thaers an der Bauakademie, das Denkmal Friedrich Wilhelms III., endlich das großartige Reiterdenkmal des großen Königs vollendet und eingeweiht; das National-Kriegerdenkmal im Invalidenpark ist das letzte Werk dieser Art. Ganz neue Stadtviertel sind seitdem errichtet worden, die Friedrich-Wilhelmsstadt und die Friedrichsvorstadt schlossen die 12 historischen Bestandtheile der Stadt ab, so wie sie mit ihren 458,000 Einw. Ende 1858 bestand. Unter dem jetzt regierenden König Wilhelm ist B. durch die Aufnahme eines großen Theils der Vorstädte in seine Mauern (die weggerissen worden sind) um 30,000 Einw. verstärkt worden. Die neueste Entwickelung Berlins ist in die Darstellung seiner heutigen Erscheinung (s. oben) verwoben worden, worauf daher hier verwiesen werden muß. Seine neueste Geschichte läßt sich nicht von der des preuß. Staats trennen.

Vgl. »B. und seine Entwickelung. Städtisches Jahrbuch für Volkswirtschaft und Statistik, herausgegeben vom statistischen Bureau der Stadt B.« (seit 1867); »Berlinische Chronik nebst Urkundenbuch«, herausgeg. von dem Verein für die Geschichte Berlins (Berl. 1868—73, Lieferung 1—10); die »Schriften des Vereins für die Geschichte der Stadt B.«, bis jetzt 9 Hefte; Küster und J. C. Müller, Altes und neues B. (das. 1737—69, 5 Bde.); Nicolai, Beschreibung von B. und Potsdam (das. und Stettin 1786, 3 Bde.); König, Versuch einer historischen Schilderung der Hauptveränderungen der Religion, Sitten, Gewohnheiten, Künste und Wissenschaften der Stadt B. (Berl. 1792—99, 5 Bde.); Wilken, Zur Geschichte von B. und seinen Bewohnern (historisch-genealogischer Kalender, das. 1820—23); Buchholz, Zur Geschichte von B. und Potsdam unter des Königs Friedrich II. Regierung (das. 1825—1828); Mila, B. oder Geschichte des Ursprungs, der allmählichen Entwickelung und des jetzigen Zustandes dieser Hauptstadt (das. 1829); Fidicin, Historisch-diplomatische Beiträge zur Geschichte der Stadt B. (das. 1837—42, 5 Bde.); Derselbe, B., historisch und topographisch (das. 1843); Geppert, Chronik von B., von Entstehung der Stadt bis heute (das. 1837—41, 3 Bde.); Streckfuß, B. seit 500 Jahren, Geschichte und Sage (das. 1863—1865, 4 Bde.); Derselbe, B. im 19. Jahrh. (das. 1867—69, 4 Bde); Woltmann, Die Baugeschichte Berlins bis auf die Gegenwart (das. 1872); Reuter, Das militärische B. Zusammenstellung der militärischen Einrichtungen und Etablissements von B. in ihrer historischen Entwickelung (das. 1873); Rigler, Das medicinische B. (das. 1873); Sebald, Berlins Denkmäler der Bau- und Bildhauerkunst (das. 1844); B. und seine Kunstschätze (Leipz. 1855); Schasler, Berlins Kunstschätze: Die königlichen Museen (10. Aufl., das. 1874), Die öffentlichen und Privatkunstsammlungen (1861); die Führer von Bäblich (das. 1873), Kapp (4. Aufl., das. 1873); Cotta, Heimatskunde von B. (2. Aufl., das. 1873); Trachsel, Glossarium der Berlinischen Wörter und Redensarten (das. 1873).

Berlinchen, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Soldin, in einem angenehmen, von waldigen Hügeln gebildeten Kessel am Ausfluß der Plöne aus dem Berlinchener See, Sitz einer Gerichtskommission, hat eine Mittelschule und (1871) 4845 evangelische Einwohner, welche meist von Ackerbau und Kleingewerben leben. Die hier gefangenen Krebse bilden einen nicht unbedeutenden Versandtartikel und gehen meist nach Paris und Brüssel.

Berlinerblau, Name mehrerer tiefblauer Farbstoffe, welche auf sehr verschiedene Weise, am häufigsten durch Fällung von Eisenoxydulsalzen mit rothem Blutlaugensalz oder durch Fällung von Eisenoxydsalzen mit gelbem Blutlaugensalz erhalten werden, früher allgemein als Verbindungen von Eisencyanür ($FeCy_2$) mit Eisencyanid (Fe_2Cy_6) betrachtet wurden, nach neueren Forschungen aber komplicirter zusammengesetzt sind und vor allem häufig Kalium enthalten. Gießt man in eine Lösung von gelbem Blutlaugensalz eine zur Zersetzung desselben nicht hinreichende Menge von Eisenchloridlösung, so entsteht ein tiefblauer Niederschlag ($Fe_2K_2[Fe_2Cy_{12}]$), welcher sich beim Auswaschen, sobald die Salze entfernt sind, plötzlich in Wasser löst (lösliches B.). Getrocknet enthält er 8 Moleküle Wasser, ist tiefblau, amorph, verliert seine Löslichkeit bei 100°, wird aus den Lösungen durch Salze und Alkohol gefällt und gibt mit Alkalien Eisenoxydhydrat und Kaliumeisencyanür; Eisenvitriollösung fällt aus seiner Lösung Turnbullsblau (s. unten). Dasselbe

lösliche B. entsteht auch bei Einwirkung von heißer Salpetersäure auf die weiße Verbindung, welche Eisenoxydulsalze aus gelbem Blutlaugensalz fällen (*Williamsonsblau*); oxydirt sich aber diese weiße Verbindung an der Luft, so entsteht, indem sie blau wird, etwas Eisenoxyd (*basisches B.*). Gießt man in Eisenchloridlösung eine zur völligen Zersetzung derselben unzureichende Menge einer Lösung von gelbem Blutlaugensalz, so entsteht ein tiefblauer Niederschlag von *Eisencyanürcyanid* ($3FeCy_2, 2Fe_2Cy_6$); dieselbe Verbindung (kaliumfrei) entsteht bei Fällung des Blutlaugensalzes mit Ferrocyanwasserstoffsäure, beim Erhitzen der letztern an der Luft und bei Oxydation der Verbindung, welche beim Kochen von Ferrocyanwasserstoffsäure unter Abschluß der Luft sich bildet. Es enthält getrocknet 12 Moleküle Wasser, ist tiefblau, amorph, sehr hygroskopisch, zersetzt sich bei 250° in Blausäure, Cyanammonium, Eisen, Kohlenstoffeisen ꝛc., verglimmt beim Erhitzen an der Luft zu Eisenoxyd, ist unlöslich in Wasser, verdünnten Säuren, Alkohol, Aether und Oelen, löslich in $^1/_6$ oder $^1/_8$ seines Gewichts Oxalsäure, besonders nach vorheriger längerer Einwirkung von verdünnter Salz- oder Schwefelsäure (*blaue Dinte*), löst sich mit violetter Farbe in weinsaurem Ammoniak, gibt mit koncentrirter Schwefelsäure eine weiße kleisterähnliche Masse, löst sich in mehr Säure und wird aus dieser Lösung durch Wasser unverändert wieder gefällt; am Licht wird es unter Verlust von Cyan heller, aber im dunkeln kehrt die tiefblaue Farbe unter Aufnahme von Sauerstoff wieder zurück. Von Alkalien und kohlensauren Alkalien wird es zu Kaliumeisencyanür und Eisenoxydhydrat zersetzt. Versetzt man eine Lösung von Eisenoxydulsalz mit rothem Blutlaugensalz oder mit Ferridcyanwasserstoffsäure, so entsteht ein tiefblauer Niederschlag ($Fe_3[Fe_2Cy_{12}]$), welcher auch aus löslichem B. durch Eisenoxydulsalzlösung gefällt wird (*Turnbullsblau*, Bleu de France). Dies Präparat gleicht dem gewöhnlichen B., löst sich auch in Oxalsäure, ist aber etwas heller und gibt mit Alkalien rothes Blutlaugensalz und Eisenoxyduloxyd. Das *käufliche B.* wird nun meist in Blutlaugensalzfabriken aus gelbem Blutlaugensalz und einem etwas oxydirten Eisenvitriol bereitet. Der bei der Vermischung der Lösungen entstehende hellblaue Niederschlag wird dann mit Chlorkalk und Salzsäure, mit Salpetersäure oder dergleichen oxydirt. Er besteht dann in der Hauptsache aus Turnbullsblau, enthält aber auch gewöhnliches Berlinerblau und meist Kalium. Das ausgewaschene Präparat bleibt, bei gelinder Wärme getrocknet, leicht zerreiblich und in Wasser zertheilbar, erhält aber, bei 70—90° getrocknet, starken Kupferglanz, welcher die feinste Sorte auszeichnet. Turnbullsblau wird für den Handel aus einer mit unterchlorigsaurem Natron und Salzsäure versetzten Lösung von gelbem Blutlaugensalz bereitet. Auch aus dem Kalk der Reinigungsapparate von Gasanstalten, welcher cyanhaltig ist, kann B. bereitet werden, und die Ausbeute soll 12—15 Proc. betragen.

B. dient sehr viel als Farbesubstanz und kommt unter sehr zahlreichen Namen im Handel vor. Die reinsten Sorten sind *Pariser-*, *Milori-*, *Frankfurterblau*; hellere Sorten enthalten Thonerdehydrat, Thon, Zinkweiß, Schwerspat, Magnesia, Kreide, Stärke und gehen als *Mineral-*, *Antwerpener-*, *Sächsisches-*, *Luisen-*, *Erlangerblau* ꝛc. Das sogen. *Neu-* oder *Waschblau* besteht aus Stärke mit wenigen Procenten B. Man benutzt B. zum Malen und Anstreichen, als Leim- und Oelfarbe (auf frischen Kalkwänden wird es zerstört), zur Buntpapierfabrikation, zum Buch- und Tapetendruck. Mit Leinöl gekocht gibt es einen sehr schönen schwarzen elastischen Lederlack (*Blaulack*), wobei es aber selbst ganz unverändert bleibt und aus dem Bodensatz wieder gewonnen werden kann. Lösungen von B. benutzt man als blaue Dinte, zur Aquarellmalerei, zum Illuminiren von Landkarten und zum Ausspritzen der Gefäße bei anatomischen Präparaten. Eigenthümlich ist die Benutzung in der Färberei und Zeugdruckerei. Selten befestigt man das fertige B. mit Eiweiß auf den Geweben, meist erzeugt man es auf diesen selbst, indem man sie mit Eisenoxydlösung tränkt und dann durch eine Lösung von Ferrocyanwasserstoffsäure oder durch eine Mischung von gelbem Blutlaugensalz mit Mineralsäure passirt. Auf Wolle wird B. mit Ferrocyanwasserstoffsäure oder Ferridcyanwasserstoffsäure, oder mit einer Mischung beider erzeugt, indem man die Lösung aufdruckt und das Gewebe feuchter Wärme und der Einwirkung der Luft aussetzt. Da auch das Licht die genannten Verbindungen zersetzt, so hat man mit Hülfe derselben blaue photographische Bilder auf Geweben hergestellt. Nach dem neuesten Verfahren beizt man die Wolle bei Siedhitze mit Weinsäure und Zinnchlorür und färbt in einer Lösung von gelbem Blutlaugensalz, rothem Blutlaugensalz und Weinsäure aus. Das Zinn ertheilt dem Blau eine prächtige Purpurnüance. Seide bedruckt man wie Wolle, zum Färben bringt man sie warm in salpetersaure Lösung von schwefelsaurem Eisen, welche Zinnchlorür enthält, spült und färbt mit gelbem Blutlaugensalz, welches mit Salz- oder Schwefelsäure schwach angesäuert ist (Bleu Raymond). Auf Baumwolle verfährt man im allgemeinen ebenso. Das *Dampfblau* wird durch Aufdrucken von gelbem und rothem Blutlaugensalz, Weinsäure und Oxalsäure, oder Schwefelsäure oder Salmiak und Dämpfen erzeugt. Zinn macht auch in diesem Fall die Farbe schöner.

In Bezug auf die Güte überhaupt *prüft* man den Strich, den B. auf reinem weißen Papier gibt. Dieser muß gleichmäßig sein und weder hellere, noch dunklere Partien erkennen lassen. Gutes B. muß beim Reiben einen glänzenden, stark kupfrigen Schein annehmen. Die Intensität der Farbe erkennt man, indem man eine bestimmte Menge des zu prüfenden Berlinerblaus mit abgewogenen Mengen Kremnitzerweiß zusammenreibt. Je intensiver die Farbe, je mehr also reines Blau vorhanden ist, um so mehr Kremnitzerweiß wird man nöthig haben, um eine bestimmte helle Farbennüance zu erhalten, und aus dieser Menge kann man die Güte des fraglichen Berlinerblaus beurtheilen. Sicherer noch erfährt man die Menge des in dem fraglichen B. enthaltenen reinen Berlinerblaus dadurch, daß man eine abgewogene Quantität der zu prüfenden Farbe mit Kali- oder Natronlauge kocht, bis die blaue Farbe ganz verschwunden ist, dann filtrirt und den schwarzen Rückstand auf dem Filter gut auswäscht. Das erhaltene Filtrat (einschließlich aller Waschwässer) versetzt man so lange mit Eisenchloridlösung, bis kein Niederschlag mehr entsteht, läßt gut absetzen, gießt die klare obenstehende Flüssigkeit ab und übergießt nun den Niederschlag mit warmer verdünnter Salzsäure, spült ihn auf ein gewogenes

Filter, wäscht ihn mit Wasser vollständig aus, trocknet, wägt und erfährt so aus dem Mehrgewicht des Filters die Menge des in der untersuchten Probe enthalten gewesenen chemisch reinen Berlinerblaus. Mit welchen Bestandtheilen dies verunreinigt gewesen, ob mit Kalk, Thonerde oder dergleichen, ist durch eine besondere Analyse zu ermitteln.

Berlinerbraun (Preußischbraun), sehr schönes, äußerst beständiges und gut deckendes Braun, wird durch Glühen des Berlinerblaus an der Luft dargestellt, besteht aus Eisenoxyd und Kohlenstoffeisen, wird aber im großen nur selten dargestellt, weil man es nicht leicht von gleicher Nüance erhalten kann. Es ist nicht giftig und als Wasser-, Oel- und Kalkfarbe brauchbar. Im kleinen erhält man es leicht durch Glühen von Pariserblau im eisernen Löffel, wobei dasselbe leicht verglimmt. Der Rückstand, der außen roth, innen schwarz ist, wird fein zerrieben.

Berlinergrün, schlechte Malerfarbe, die an der Luft nach und nach röthlichgrau wird, wird erhalten durch Fällen von schwefelsaurem Kobaltoxydul mit gelbem Blutlaugensalz. Ein anderes B. entsteht bei Einwirkung von Salpetersäure auf lösliches Berlinerblau (Pelouzes Grün) und bei langer Einwirkung von Chlor oder Säuren auf Blutlaugensalz, findet sich daher in der ersten Krystallisation bei der Darstellung des rothen Blutlaugensalzes, wird an der Luft allmählich blau und beim Erhitzen auf 180° prachtvoll purpurblau.

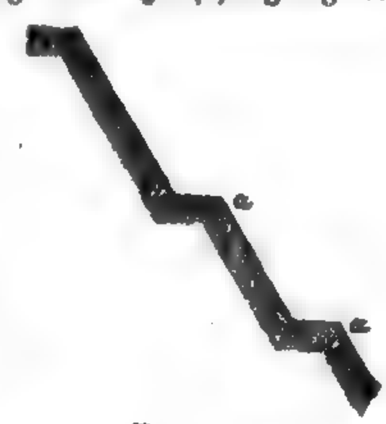
Berlinerroth (Preußischroth), gebrannter, lebhaft rother Ocker, sonst auch Englischroth oder eine aus Fernambukholz oder anderen Rothholzsorten mit Alaun dargestellte Lackfarbe.

Berlioz (spr. -ōs), Hector, berühmter franz. Komponist, wurde 11. Dec. 1803 zu Côte Saint André im Departement Isère geboren. Sein Vater, ein angesehener Arzt, bestimmte ihn zu wissenschaftlichen Studien und ließ ihm nur zum Zweck allgemeiner Ausbildung Unterricht in der Musik und zwar speciell im Gesang und Flötenspiel ertheilen. Das Talent des jungen B. zeigte sich bald; unter der Anregung Pleyel'scher Quartette sowie nach dem Studium der Traktate von Rameau und Catel unternahm er die Komposition eines Sextetts und zweier Quintette, sowie verschiedener Gesänge. 1822 wurde er von seinem Vater nach Paris geschickt, um Medicin zu studiren. Nicht ohne anfängliches heftiges Widerstreben machte er den anatomischen Kursus durch und gewann auch für andere Fächer ein gewisses Interesse, das aber eine bedenkliche Schmälerung erlitt durch den großen Eindruck der Pariser Oper und das Studium der Werke Glucks. Unter dem Widerspruch des Vaters beschloß er, sich ganz der Musik zu widmen, und auf Grund einer Kantate »Le cheval arabe« nahm ihn Lesueur als Schüler an. In dessen Stil komponirte er eine Messe, welche indeß 1824 und wieder 1827 mit geringem Erfolg aufgeführt wurde; doch wurde er nun mit Cherubini's Zustimmung 1826 Zögling des Konservatoriums und zwar der Abtheilung Lesueurs. Sein Vater hatte ihm die Subsistenzmittel entzogen und erst nach langem Widerstreben in die Fortsetzung seiner musikalischen Laufbahn gewilligt. Um existiren zu können, nahm B. eine Choristenstelle am Théâtre des Nouveautés an und ertheilte Musikunterricht, während er gleichzeitig in der Klasse A. Reicha's Kontrapunkt und Fuge studirte. Damals komponirte er die Oper »Les francs juges«, von welcher sich aber nur die Ouvertüre erhalten hat, sowie die Ouvertüre zu »Waverley«. Die wiedererlangte väterliche Unterstützung ermöglichte ihm die ungehinderte Fortsetzung seiner Studien; er drang tiefer in Gluck ein, lernte auch Beethoven und Weber kennen. In seinen eigenen Produktionen war seine Bemühung besonders auf eine künstliche, neue und unbekannte Effekte erzielende Instrumentation gerichtet; er wollte die Instrumentalmusik als fähig zur Darstellung von Gestalten und Ereignissen erweisen. Dieses Streben fand seinen ersten umfangreichen Ausdruck in der 1829 komponirten »Symphonie fantastique« mit dem besondern Titel: »Episodes de la vie d'un artiste«, welche auch in Deutschland zuerst seinen Namen in weiteren Kreisen bekannt machte. Im Jahr 1830 erhielt er von der Akademie der schönen Künste den ersten Preis für die Kantate »La dernière nuit de Sardanapale«. Den hieran geknüpften Bestimmungen zufolge begab er sich nunmehr 1831 nach Rom, wo er zwar manche Anregung empfing, aber doch weder zu einer Rückkehr von der bereits eingeschlagenen künstlerischen Richtung, noch überhaupt zu tieferen und ernsteren Studien veranlaßt worden zu sein scheint. Nach 18 Monaten kehrte B. (1832) nach Paris zurück, wo er bald darauf die Symphonie »Le retour de ma vie«, eine Art Ergänzung der »Symphonie fantastique«, zur Aufführung brachte. 1833 vermählte er sich mit der engl. Schauspielerin Miß Smithson; nicht lange darauf wurde er mit Paganini bekannt und unternahm auf dessen Anregung ein Konzert für Bratsche zu schreiben, aus welchem die »Haroldsymphonie« (1834) entstand. Den Aufführungen seiner instrumental so schwierigen Werke standen jedesmal große Hindernisse im Weg, zumal da B. in den Vertretern der alten und ernsten Richtung, an ihrer Spitze Cherubini, entschiedene Gegner seiner Bestrebungen hatte. 1836 schrieb er in höherem Auftrag ein Requiem für die in der Julirevolution Gefallenen. In derselben Zeit erhielt er die Stelle eines Bibliothekars am Konservatorium und wurde gleichzeitig der Redaktion des »Journal des Débats« zugetheilt, in dessen Feuilleton er von da an eine ausgedehnte kritische Thätigkeit entwickelt hat. Seine Oper »Benvenuto Cellini« (1838) hatte keinen Erfolg. 1839 schrieb er die große dramatische Symphonie mit Chören »Romeo und Julia«, nach O. Jahns Worten »das schlagendste Beispiel, zu welchen Monstrositäten auch ein denkender Mann gelangen kann, wenn er von einer Kunst erzwingen will, was ihrer Natur zuwider ist«. Mit dem Jahr 1840 begannen seine Reisen ins Ausland, theils zu Verbreitung seines Rufs, theils zu pekuniärem Erwerb. Dieselben führten ihn zuerst nach Brüssel, dann (1841—42) nach Frankfurt, Stuttgart, Mannheim, Weimar, Leipzig, Dresden, Berlin, Hannover und anderen deutschen Städten, wo er über deutsche Musikzustände manche belehrende Erfahrung machte und seine Aufmerksamkeit besonders auf die Orchesterkräfte an den verschiedenen Orten richtete. 1845 begab er sich, nachdem er inzwischen Lyon und Marseille besucht, wiederum nach Deutschland, diesmal vorzugsweise nach Oesterreich und Ungarn (Wien, Pest, Prag); auf der Reise begann er die Komposition der Faustlegende (»La damnation de Faust«), welche er 1846 in Paris ohne besondern Erfolg zur Aufführung brachte (vgl. O. Jahn, Gesammelte Aufsätze, Leipz. 1866). Im Jahr 1847 ging er nach Rußland, wo er vielen

Erfolg erntete, kam noch einmal nach Berlin und hielt sich dann noch kurze Zeit in London auf. In den fünfziger Jahren komponirte er die große Trilogie »L'enfance du Christ«, über welche man Hillers Bemerkungen (»Aus dem Tonleben unserer Zeit«, Bd. 2) nachlesen mag. 1856 wurde er Mitglied der Akademie der schönen Künste. Aus seinen letzten Jahren rühren noch die Opern »Les Troyens« und »Béatrice et Bénédict« her. Er starb 9. März 1869 zu Paris. — Von seinen Werken haben wir mehrere der wichtigsten, auf welche er selbst den größten Werth legte, im obigen bereits erwähnt; wir fügen noch hinzu die Ouvertüre zu »König Lear« (noch ein Erzeugnis des ital. Aufenthalts); »Le cinq mai«, ein Gesang zu Ehren des Kaisers Napoleon; »Sara la Baigneuse«, eine Ballade für 3 Chöre mit Orchester; außerdem schrieb er verschiedene kleinere Kompositionen für Gesang mit Klavierbegleitung. Die Eigenthümlichkeiten seiner Kompositionsweise sind zum Theil schon angedeutet. Bei einer großen Begeisterung für die Kunst und einem geistreichen und schnellen Auffassen des Wirksamen in derselben hat es ihm doch von Anfang an an ursprünglicher und eigenthümlicher Erfindungskraft gefehlt; technische Fertigkeit hat er ebensowenig auf einem der wichtigeren Instrumente (Klavier oder Violine), wie in den eigentlichen Erfordernissen des strengen Stils erworben. Da ihn aber von Anfang an das glühende Verlangen trieb, etwas zu leisten und zu bedeuten, so erklärte er diesen veralteten Künsten und ebenso jener Schlichtheit des Stils, welche in Anmuth und Klarheit der Melodie die Hauptsache der Musik sieht, kurzweg den Krieg und suchte nach dem Neuen und Absonderlichen, welches er dadurch zu erreichen meinte, daß er Gedanken und Ereignisse musikalisch darzustellen strebte. Um jedoch den Zuhörern das Verständnis zu erleichtern, fügte er den einzelnen Stücken Prologe und Programme hinzu, und so ist er der Haupturheber der sogen. »Programmmusik« geworden, welche auch in Deutschland in seinem Freund Liszt und anderen ihre Vertreter fand. Der innere Widerspruch zwischen Absicht und Ausführung, Inhalt und Darstellungsmittel ist daher von B.' Erzeugnissen untrennbar. Das Hauptmittel, wodurch er seine Intentionen zu erreichen strebt, ist ihm die Instrumentation, worin er allerdings, was Hervorbringung neuer Effekte und Klangfarben betrifft, als schöpferisch, als Virtuose bezeichnet werden muß. Diese äußere Geschicklichkeit ist aber nicht mit eigentlicher künstlerischer Produktionskraft zu verwechseln. Unbestrittener ist dagegen die Anerkennung gewesen, die B. als Schriftsteller und Kritiker gefunden hat; Reichthum eigenthümlicher und geistreicher Ideen, Anmuth der Form sind hier die ihm überall eigenen Vorzüge. Seine Thätigkeit erstreckte sich eine lange Reihe von Jahren hindurch auf die »Gazette musicale de Paris« und das »Journal des Débats«, dann sind anzuführen: »Voyage musical en Allemagne et en Italie« (Par. 1845, 2 Bde.); »Traité d'instrumentation et d'orchestration modernes avec des exemples« (das. 1844; ins Deutsche übersetzt von Grünbaum, 2. Ausg., Berl. 1864; von Leibrock, Leipz. 1845; von Dörffel, das. 1864), worin er seine Grundsätze über Instrumentation ausführlich dargelegt und seine große Kenntnis der Instrumente und ihrer Wirkungen beurkundet hat; »Soirées d'orchestre« (das. 1853), eine Reihe novellistisch gehaltener Erzählungen; »Grotesques de la musique« (das. 1859), Briefe der Reisen von 1844; »A travers chant« (das. 1862), Bemerkungen über Werke Beethovens u. a. in freierer Form (von diesen letzten Schriften hat R. Pohl, Leipz. 1865, eine deutsche Ausgabe in 4 Bänden veranstaltet); endlich seine nach seinem Tod erschienene Selbstbiographie »Mémoires de Hector B.« (Par. 1870), in welcher seine Reisebriefe auch wieder aufgenommen sind, und welche neben der Darstellung der eigenthümlichen Entwickelung dieses Mannes zugleich über die musikalischen Verhältnisse in Paris sehr interessante Mittheilungen gibt und durch Anmuth der Darstellung fesselt.

Berlocken (franz. Breloques), Kleinigkeiten, Spielwaaren von Metall, Elfenbein, Porzellan u. dgl.; dann Ziergehänge am Uhrband.

Berme (franz. Berme, Lisière), der horizontal gehaltene Absatz (a-a) bei Böschungen oder Erdanschüttungen von größerer Höhe, z. B. Eisenbahndämmen, welcher ein Hinabrutschen der Erde in die Tiefe auf halten und den Erddruck auf den Fuß der Böschung vermindern soll. Infolge der im quadratischen Verhältnis zunehmenden Beschleunigung in Bewegung gesetzter Körper erweist sich bei gegebener Höhe und Anlage einer Böschung eine solche mit steilerem Hang und zwischengelegten Bermen von größerer Widerstandsfähigkeit als wie eine Böschung mit fortlaufendem entsprechend sanfterem Hang. Zahl und Breite der Bermen (letztere meist 0,6—1,25 Meter) richten sich nach der Höhe der Anschüttung und nach der Beschaffenheit des angeschütteten Bodens und des Untergrundes, auf dem derselbe ruht.



a Berme.

Bei Befestigungen sowohl des Feldkriegs wie auch beim Festungsbau dient die B. auch zur Aufnahme von Hindernismitteln, mit oder ohne Vorrichtung zu direkter Vertheidigung durch Infanterie. Bei Feldbefestigungen pflegt die B. in der Regel auf dem Bauhorizont stehen zu bleiben, die angewendeten Hindernisse sind Verhaue (s. d.), Sturmbalken und, wenn zur Vertheidigung bestimmt, Palisaden (s. d.). Der hinter letzteren dann bleibende, zur Aufstellung der Vertheidiger bestimmte freie Raum heißt Rondengang. Den Bermen der Festungswälle pflegte man als Hindernis lebende Hecken zu geben; sehr häufig sind sie, wie der hinter ihnen befindliche Rondengang, namentlich bei neueren Befestigungen, durch krenelirte freistehende Mauern zur Infanterievertheidigung eingerichtet. Ein Nachtheil bei Anwendung der B. bleibt immer, daß sie, nach Niederlegung der auf ihr hergerichteten Hindernismittel durch Geschützfeuer den Sturmkolonnen des Angreifers das Erklettern des Walls erleichtert (vgl. Festungsbau). — Im Deichbau ist B. der Weg zwischen Damm und Ufer.

Bermeo, Stadt in der span. Provinz Bilbao, nördl. von der Stadt Bilbao, mit kleinem Hafen, beträchtlicher Fischerei und 3900 Einw. Geburtsort des Dichters Alonzo de Ercilla.

Bermuda (Bermudische Inseln, auch Somersinseln), eine zu Nordamerika gehörige Gruppe von etwa 400 Inselchen und Klippen im

Atlantischen Ocean, Nordcarolina gegenüber, zwischen 31° 55′ bis 32° 20′ nördl. Br. und 64° 20′ bis 64° 45′ westl. L. v. Gr., 965 Kilom. von Kap Hatteras entfernt, im Besitz der Engländer. Sie sind ein Korallengebilde und unter allen Koralleninseln der Erde am weitesten nordwärts vom Aequator gelegen. Sie bilden eine große, für die Schiffahrt gefährliche Kette, ragen nur wenig über die Meeresfläche empor, sind mit Riffen umgeben und durch sehr enge, schwer zugängliche Kanäle, deren einige jedoch trotzdem vorzügliche Häfen bilden, von einander geschieden. Der einzige für größere Schiffe fahrbare Kanal befindet sich im N. der St. Georgsinsel. Aus der Ferne erscheinen die B. als dunkelgrün belaubte Hügel, an deren Fuß der Ocean sich schäumend bricht; auf der Höhe ist der Boden dürr und sandig, in den Niederungen findet sich eine braune, sehr fruchtbare Dammerde. Trinkwasser wird durch sehr große Cisternen beschafft. Das Klima ist sehr mild und gesund; aber furchtbare Gewitter und Orkane, namentlich im Herbst, richten öfters große Verheerungen an. Die B. sind als Flottenstation, sowie strategisch als Beobachtungspunkt den Vereinigten Staaten gegenüber von großer Bedeutung. Die brit. Regierung hat sie daher durch bedeutende Befestigungen zu einem »Gibraltar des Westens« zu machen versucht; allein die Fortifikationen, aus dem weichen Stein der Inseln erbaut, sind nicht im Stande der modernen Artillerie Widerstand zu leisten. Außerdem dienen die B. den Westindienfahrern als Erfrischungsstation und Vermittelungsplatz für den Zwischenhandel (namentlich Neufundlands und Westindiens), sowie als klimatischer Kurort. Nur 9 der Inseln, die zusammen nur 105,7 QKilom. (1,92 QM.) Areal umfassen, sind bewohnt; die Zahl der Einwohner beträgt (1871) 12,426, darunter 7396 Farbige, d. h. von mehr oder weniger reiner afrikanischer Abstammung. Die B. sind Strafkolonien, nach der gewisse Verbrecher transportirt werden; die Zahl der letzteren beträgt durchschnittlich 1200. Die Produkte der B. bestehen in vorzüglichem Cedernholz (Juniperus Bermudiana) zum Schiffsbau, Arrowroot, Tomatoes, Orangen rc., welche reichlich ausgeführt werden; auch bringen sie Zuckerrohr und überhaupt die Vegetation der Tropen hier ebenso wie die der gemäßigten Zone gedeiht. Die Viehzucht ist gering, stärker die Fischerei und der Walfischfang. Hauptbeschäftigungen sind Schiffahrt und Schiffbau, Lein- und Segeltuchweberei, Stroh- und Palmettoflechterei, Fisch- (auch Walfisch-)Fang. Die Regierung besteht aus einem Gouverneur, einem Rath von 8 Gliedern, die der Gouverneur wählt und die mit ihm das Oberhaus bilden, und einer Assembly (Unterhaus) von 36 von den Landeigenthümern gewählten Mitgliedern. Die bewohnten Inseln heißen: St. George, stark befestigt, mit der Hafenstadt Georgetown (3000 Einw.); St. Davids; Bermuda, die größte unter den Inseln, mit der Hauptstadt Hamilton (Sitz der Regierung); Gates, Coovers Somerset, Bird Island (Vogelinsel), Kings Island und Ireland mit einem Kriegshafen, einer Schiffswerfte und einem 100 Meter langen schwimmenden Dock (seit 1869). Die B. wurden 1522 von dem Spanier Juan Bermudez (daher ihr Name) entdeckt und von ihm wegen der häufigen Gewitter »Los Diabolos« genannt. Ihre Kolonisation wurde zuerst durch Sir George Somers, den 1609 auf seiner Reise nach Virginien ein Sturm dahin verschlug, begonnen, und 1612 ließen sich die Briten daselbst nieder, in deren Besitz seitdem die Inseln geblieben sind.

Bern, ein Kanton der Schweiz, grenzt westl. an die Kantone Waadt, Freiburg und Neuenburg, sowie an Frankreich, nordöstl. an das Reichsland Elsaß, an Baselland und Solothurn, östl. an Aargau, Luzern, Unterwalden und Uri, südl. an Wallis und umfaßt ein Areal von 6889 QKilom. (125,11 QM.), mit (1870) 506,600 Einw., somit dem Umfang nach der zweitgrößte, der absoluten Volksmenge nach der erste Kanton der Eidgenossenschaft. Das Land, quer über fast die ganze Breite der Schweiz ausgedehnt, erstreckt sich über alle vier Terrainzonen: Hochalpen, Voralpen, Ebene und Jura, vergleichbar einem Sitz mit ungleich hohen Seitenlehnen. Steigt die alpine Lehne, das Berner Oberland, bis zum Grat des Hochgebirges hinauf (s. Berner Alpen), so erhebt sich die jurassische zu geringerer Höhe, aber zu einem nicht weniger ausgedehnten Bergland (Leberberg oder Berner Jura), jenseits dessen selbst noch ein Fetzen, das Pays d'Ajoie (Elsgau, um Pruntrut), zu den Ebenen des Ober-Elsaß niedersteigt, durch den Bergrücken des Repais von dem übrigen Kantonsgebiet abgetrennt. Rechts und links vom Aarethal treten voralpine Bergländer zur Ebene hinaus: Oberemmenthal und Schwarzenburg, so daß das Flachland sich auf Oberaargau (um Langenthal), das Mittelland (um Bern) und Seeland (um Biel) beschränkt. Aus dem Mittelland, bei Bern, ragen die Hügelmassen des Gurten (861 Meter) und des Bantiger Hubels (950 Meter) empor. Der Leberberg, abgesehen von dem transjurassischen Elsgau, besteht aus dem Val St. Imier, dem Birsthal und den Franches Montagnes (Freibergen). Letztere umfassen die plateauartigen Höhen, zu deren Besiedelung der ehemalige Souverän, der Basler Bischof Imer von Ramstein (1384), durch Ertheilung von Freiheiten aufmunterte (um Saignelégier). Ebenso verschieden wie die Landschaften ist das Volk nach Sprache und Konfession, wie nach besonderen Charakterzügen. Die Jurassier sind großentheils französisch (16,633 Haushaltungen), die Bewohner des alten Kantontheils deutsch, jene meist katholisch (66,000 Seelen, zur Diöcese Basel-Solothurn gehörig), diese reformirt (436,304 Seelen). Dazu kommen 2746 christliche Sektirer und etwa 1000 Juden. Die Bauernschaft des Mittellandes ist der Kern und Stolz des Landes, vielleicht die wohlhabendste des Kontinents, aber auch die stolzeste. Fleiß und Sparsamkeit, theilweise verbunden mit der Gunst großer Güterkomplexe (durch das Minorat), haben sie zu solcher Blüte erhoben. Der deutsche Berner hat eine zähe, kühle Natur, ist kräftig, derb wie der Boden seiner gewaltigen Getreidefelder und herrlichen Matten, schwerfällig wie der Schlag seiner Rinder und Pferde, die Formen seiner Centnerkäse und Pflüge, behaglich wie seine netten, bequemen Häuser und soliden Kleider. In seinem speciellen Gebiet ein ganz kompleter Mann und voller Herr seines Wirkungskreises, sieht er nicht gern darüber hinaus und kümmert sich in seinem Phlegma wenig um die weitere Welt. Die durchschnittliche Intelligenz ist eine mäßige; dagegen ist er stolz darauf, in allen Dingen als rechtschaffener, solider Biedermann erfunden zu werden. Der Jurassier und bereits auch der weinbauende Seeländer dagegen sind weit

beweglicher und leidenschaftlicher und nähern sich dem franz. Charakter. Die Bevölkerung des Oberlandes, von Natur ein gutmüthiger, intelligenter, hübscher und kräftiger Schlag, zeigt heutzutage mehrfache schlimme Einwirkungen des ungemein starken Fremdenbesuchs: Der Reisende klagt über Zudringlichkeit und vielförmigen Bettel, über theure Preise und förmliche Uebervortheilung, und man bedauert, daß Arbeitsscheu und Genußsucht überhand nehmen. — Den Grund zur Entstehung des bernischen Gemeinwesens legte die Erbauung der Stadt B. durch Berthold V., Herzog von Zähringen (1191). Der junge Ort bestand glücklich die Fehden mit dem benachbarten Adel und ging aus ihm mächtiger hervor. Bei Eintritt in den Schweizerbund war er schon von solchem Ansehen, daß er neben Zürich und Luzern die Würde des Vororts erhielt. Es folgte die Eroberung des Ober- und Unter-Aargau's, die glorreiche Heldenzeit der Burgunderkriege und die Erwerbung der Waadt. Die Stadt Biel hatte ehedem ihr eigenes Gebiet und war (gleich dem Bischof von Basel als Souverän des Leberbergs) ein der Eidgenossenschaft zugewandter Ort. Als bei der Neugestaltung des Schweizerbundes die Waadt und der (heutige) Aargau zu eigenen Kantonen erhoben wurden, blieb den Bernern doch der Oberaargau; auch erhielten sie dazu den Leberberg und Biel sowie die ehemalige gemeine Herrschaft Schwarzenburg.

Der bernische Feldbau hat seinen Hauptsitz in der Hochebene. Er erzeugt viel Kartoffeln, Flachs und Klee, doch nicht genug Getreide. In neuerer Zeit wird die Hebung des Obstbaues, behufs Bekämpfung der Branntweinpest, kräftig angestrebt. Wein, fast nur im Seeland gebaut, ist einzuführen (meist aus der Waadt). Die Wälder sind kaum mehr ausreichend; selbst im Jura, der zwar immer noch Holz zur Ausfuhr bringt, sind die Waldungen sehr gelichtet, noch mehr im Oberland. Viel Rindvieh, von schönstem Schlag (Fleckvieh) im Simmenthal (Erlenbacher Schlag), im Saanenland, im Frutigen- und Emmenthal. Die Alpen des Simmen- und des Emmenthals sind sorgfältig bewirthschaftet. Die fetten Emmenthalerkäse werden in Langnau aufgestapelt und selbst die ähnlichen Käse der Nachbargebiete angekauft, um von diesem Platz aus in die weite Welt zu wandern. Das Hasli hat seine eigene Rasse Braunvieh, welches dem Unterwalder am nächsten kommt. Im Flachland gibt es viel Viehmast. Pferdezucht wird am stärksten in den Freibergen und im Simmenthal (Erlenbach) betrieben; daneben züchtet man sehr viele Schweine, viele Ziegen und Schafe (s. Frutigen). Auf dem jurassischen Gebiet findet Bergbau auf Eisen statt (s. Delémont). Treffliche Sandsteine brechen bei Ostermundingen (Bantiger Hubel) und werden jetzt in großem Maßstab ausgebeutet. Kalk und Gips findet sich sowohl in den Voralpen als im Jura, Thonschiefer am Niesen (Mühlenen). Granit liefern die Irrblöcke. Im Seeland gräbt man auch Torf, sowie etwas Kohlen und Asphalt. Berühmte Heilquellen sind zu Rosenlaui, Gurnigel, Lenk, Weißenburg und Blumenstein. Im alten Kantonstheil ist von Bedeutung die Linnenindustrie des Mittellandes (s. Walkringen), die Baumwollindustrie des Oberaargaus, die Tuchfabrikation (s. Frutigen), die Parkettfabrikation von Interlaken und die Holzschnitzerei des Oberlandes (s. Brienz); im neuen hingegen die Uhrmacherei (Val St. Imier, Biel u. a.) und die Seidenweberei (s. Basel), örtlich auch Glasfabrikation, Hafnerei ꝛc. Das »Pruntruter Geschirr« aus dem Hafnerort Bonfol, roh von Form, plump und schwer, ist wegen seiner Feuerbeständigkeit beliebt. Größere Handelsgeschäfte knüpfen sich an einige Zweige der Urproduktion und Industrie; aber im ganzen tritt der Handel gegen die übrigen Erwerbsarten zurück. Seit einiger Zeit hat die Hauptstadt größere Geldinstitute. Eine mächtige Einwirkung auf den Erwerb übt der Touristenzug im Oberland; Hotels, Pensionen, Transportmittel, Führer, Träger ꝛc. haben allsommerlich ihre goldene Saison. Ist für dieses Treiben Interlaken der Lieblingsplatz, so verleiht es auch dem Schlüsselpunkt des Oberlandes (s. Thun) ein bewegteres Leben und verzweigt sich in die Bergthäler, die in früheren Jahrhunderten ein sehr abgeschiedenes Stillleben genossen.

Die Stadt B., mit (1870) 36,001 Einw. (darunter 2644 Katholiken und 303 Juden), ist zwar immer noch Sitz und Centrum einer alten reichen Erbaristokratie berühmter Adelsgeschlechter, als v. Erlach, v. Hallwyl, v. Tscharner, v. Wattenwyl, v. May, v. Stürler ꝛc., und in der Reihe derselben, wie in neuen Instituten erblickt man mehrere angesehene Bankgeschäfte; aber eine Handelsstadt im gewöhnlichen Sinn ist B. nicht. Es vermochte nicht einmal das Linnengeschäft in seine Hand zu nehmen. Dennoch laufen 5 Schienenwege hier zusammen, eine Folge ihrer Lage und sonstigen Bedeutung, denn, von jeher ein politisch wichtiger Punkt, ist B. seit 1848 Sitz der Bundesbehörden. Es wird auf drei Seiten von der tiefgebetteten Aare umrauscht und thront imponirend auf dem freien Halbinselplateau. Es ist eine der schönsten Schweizerstädte, nicht nur wegen vieler Prachtgebäude, sondern auch wegen der massiven, stolzen Wohnhäuser, der breiten, geraden Straßen und Wege, der Arkaden oder Bogengänge (»Lauben«), welche an den Häusern zu beiden Seiten der Straße sich hinziehen, und Schatten oder Schutz vor Unwetter gewähren. Von der Plattform aus, 30 Meter über der Aare, übersieht man mit einem Blick den feierlichen Alpenkranz. Unter den Sehenswürdigkeiten steht der Bundespalast, ein neuer Prachtbau auf weitschauender Terrasse, mit zwei Flügeln und vor dem Eingang des Mittelbaues durch das eherne Standbild der Berna (von R. Christen) geschmückt, obenan. Diesem stolzen Gebäude (1852—57 nach den Plänen von Kubli und Stadler gebaut) reihen sich das ehrwürdige (reformirte) Münster im spätgothischen Stil mit unvollendetem Thurm und schönem Portal, das Bürgerspital, das Postgebäude, verschiedene vornehme Hotels, die 1841—44 erbaute Nydeck- (s. Tafel »Brücken II«) und die Eisenbahnbrücke an. Eine prachtvolle Fontaine sprudelt beim Bahnhof. Wie die Umgegend reich an geschichtlichen Erinnerungen, so ruft uns das Denkmal des Sieges in der Schlacht bei Laupen (auf dem Platz vor dem Münster) glorreiche Zeiten Berns in das Gedächtnis zurück, wie es Jahrhunderte lang durch Großthaten auf dem Feld des Kampfes, aber auch durch Adel und Würde voranleuchtete. Ein anderes Denkmal ist das Bertholds V. von Zähringen (auf der Münsterterrasse), des Gründers von B. Auf Einwohner und Touristen übt der Bärengraben, eine uralte Stiftung, noch immer viel Anziehung. Die drolligen »Mutzen« gefallen sich auch in ihrem neuen Quartier, einem kreisrunden, tiefen, ummauerten

Zwinger jenseits der Nydeckbrücke. Nicht übel symbolisirt das bernische Wappenthier die etwas derbe, aber kraftbewußte Energie des alten B. Zeichnete Zürich sich von jeher auf dem Gebiet der Wissenschaften aus (»Schweizer-Athen«, »Limmat-Athen«), so ragte die bernische Aristokratie mehr auf dem Feld der Krieger und Regenten hervor. Allerdings hat sich das neue B., würdig der Stellung, die es immer unter den eidgenössischen Ständen eingenommen, entschieden den neuzeitlichen Bestrebungen zugewandt und in die Vorderreihen der regenerirten Kantone gestellt; aber eine solche Summe wissenschaftlicher und künstlerischer Kräfte wie Zürich besaß es nie. Sein gefeiertster Name ist ohne Zweifel A. v. Haller (gest. 1777), von dem nicht nur die Morgenröthe der neuern deutschen Poesie datirt, sondern der auch in Medicin und Naturwissenschaften einen europäischen Ruf besaß. Berühmte Berner sind auch der Fastnachtspieldichter und Maler Nikol. Manuel (gest. 1530), der Philosoph K. V. v. Bonstetten (gest. 1832), A. Bitzius, der unter dem Namen Jerem. Gotthelf bekannte Volksschriftsteller (gest. 1854); unter den Zierden, welche die neugestiftete Universität herangezogen, glänzt der Berner Geolog B. Studer. Behufs Ausbildung seiner alten Gelehrtenschulen hat nämlich das moderne B., in edlem Wetteifer mit Zürich, zu Anfang der dreißiger Jahre eine kantonale Hochschule ins Leben gerufen, der die Veterinärschule inkorporirt ist. Von Mittelschulen, humanistischen und realistischen, existirt zu B. selbst eine Kantonsschule, in Literär- und Realschule gegliedert, eine katholische Kantonsschule in Pruntrut; auch Burgdorf, Biel u. a. haben ihre Progymnasien ausgebaut. Das deutsche Lehrerseminar befindet sich in Münchenbuchsee, das franz. in Pruntrut, Seminarien für Lehrerinnen in Hindelbank und Delémont. Das Volksschulwesen, das allgemeine (primäre) und das sekundäre, gehört zu den entwickeltsten der Schweiz. Die bedeutendsten der öffentlichen Bibliotheken sind die eidgenössische Centralbibliothek (20,000 Bände), die Stadtbibliothek (75,000 Bände), die Studentenbibliothek (10,000 Bände) und die Bibliothek der Lesegesellschaft (45,000 Bände), sämmtlich in B.; ferner die Stadtbibliothek von Burgdorf (11,000 Bände) und die Bibliothèque de l'école cantonale à Porrentruy (14,000 Bände).

Zufolge der noch in Kraft bestehenden **Verfassung** vom 13. Juli 1846 bildet der Kanton B. einen demokratischen Freistaat und ein Bundesglied der schweiz. Eidgenossenschaft. Die Souveränität ruht in der Gesammtheit des Volks. Es übt sie theils unmittelbar (seit 1869 auch durch das Referendum), theils mittelbar durch die verfassungsmäßigen Behörden. Die Verfassung garantirt die in den schweizerischen Republiken üblichen Grundrechte: Gleichheit aller Bürger vor dem Gesetz, persönliche Freiheit, Unverletzlichkeit des Eigenthums, des ordentlichen Gerichtsstands und des Hausrechts, Preßfreiheit und Vereinsrecht, Petitionsrecht, freie Niederlassung, Gewerbe- und Kultusfreiheit, Trennung der staatlichen Gewalten, Inkomptabilität, Periodicität der Beamtungen (seit 1870, resp. 1874, auch der geistlichen und Lehrerstellen), Verantwortlichkeit der Behörden ꝛc.; sie erklärt den Primärunterricht für obligatorisch, verpflichtet den Staat, für den Unterricht zu sorgen, und macht die Niederlassung und Lehrthätigkeit kantonsfremder religiöser Korporationen von der Bewilligung der gesetzgebenden Behörde abhängig. Auch bahnt sie, im Sinn einer billigen Vertheilung der öffentlichen Lasten, eine Reform des Armen- und Finanzwesens an. Dem neuen Kantonstheil sind eine besondere Armengesetzgebung, sowie die französischen Civil-, Handels- und Strafgesetzbücher garantirt. Deutsch und Französisch sind als Landessprachen anerkannt. 8000 Bürger können die Revision der Verfassung verlangen. Die höchste Staatsbehörde ist der Große Rath. Ihm stehen die Legislative und die damit zusammenhängenden Gewalten, die Oberaufsicht über die gesammte Staatsverwaltung, sowie die Wahl gewisser Beamten und Behörden zu. Er wird durch die Wahlversammlung der Wahlkreise, je ein Mitglied auf 2000 Seelen der Bevölkerung, gewählt und alle 4 Jahre erneuert. Oberste Exekutivbehörde ist ein Regierungsrath von neun Mitgliedern, der nach jeder Gesammterneuerung der Legislative neu bestellt wird. In den Amtsbezirken wird derselbe durch einen Regierungsstatthalter vertreten, der auf doppelten Vorschlag der Wahlversammlung des Amtsbezirks und auf doppelten Vorschlag des Regierungsraths durch den Großen Rath zu wählen ist. Höchste richterliche Behörde ist ein Obergericht aus höchstens 15 Mitgliedern bestehend; dasselbe wird durch den Großen Rath gewählt und je nach vier Jahren zur Hälfte erneuert. Die Amtsgerichte werden durch die Wahlversammlungen der Bezirke bestellt, ihre Präsidenten durch den Großen Rath auf den doppelten Vorschlag der Wahlversammlung und den doppelten Vorschlag des Obergerichts. Für Kriminal-, politische und Preßvergehen bestehen Geschwornengerichte. Einführung von Handelsgerichten ist der Legislative vorbehalten. In Kommunalsachen gilt das Princip der selbständigen Einwohnergemeinde; sie ist, von gewissen Beschränkungen abgesehen, autonom.

Zufolge der **Staatsrechnung** für 1872 betrugen die Einnahmen 14,467,693 Franken (darunter: Salz 1,772,614, Staatsbahn 1,688,675, Grund- und Einkommensteuer 2,717,691 Franken); die Ausgaben 13,388,261 Franken (darunter Erziehung 1,403,505, Bauwesen 1,251,258, Justiz und Polizei 1,186,133, Militär 1,218,812 Franken). Das Staatsvermögen belief sich Ende 1872 auf: 78,059,595 Aktiva und 31,610,226 Passiva, mithin wirkliches Vermögen: 46,449,369 Franken, ungerechnet 2,765,587 Franken an Specialfonds. Das Kantonswappen: ein rother Schild, worin im goldenen Rechtsschrägbalken ein schwarzer Bär schreitet. Eingetheilt wird der Kanton in 30 Amtsbezirke.

Geschichte. Nachdem die Einfälle der Alemannen der röm. Herrschaft in den Gegenden des heutigen Kantons B. ein Ende gemacht, siedelten sich zu Anfang des 5. Jahrh. Burgunder daselbst an. Später wurde das Land den Franken unterwürfig, dann kam es zu dem gegen Ende des 9. Jahrh. von Boso errichteten Burgundischen Reich, und als nach dessen Tod Kleinburgund unter Rudolf I. 888 sich von diesem trennte, theilte B. bis zum Tod Rudolfs III. (1032) die Schicksale dieses Königreichs, worauf es an das Deutsche Reich fiel. 1191 gründete Herzog Berthold V. von Zähringen die Stadt B., die ihren Namen von einem Bären erhalten haben soll, den man bei Rodung des Eichenwaldes, der früher den Platz der Stadt eingenommen, tödtete. 1218 erhob Kaiser Friedrich II. B. zur freien Reichsstadt und verlieh ihr die Stadtrechte von Köln und Freiburg, worauf sie sich noch im

Lauf des 13. Jahrh. durch Schutz suchende Adlige der Umgegend, Landleute und besonders Bürger aus Freiburg und Zürich mehr und mehr bevölkerte. Von stärkeren Nachbarn vielfach bedrängt, begab sich B. 1255 in den Schutz der Grafen von Savoyen. Infolge davon wurde die Stadt in den Streit zwischen Rudolf von Habsburg und den Grafen von Savoyen (1286) verwickelt, gewann aber an Ansehen durch den erfolgreichen Widerstand gegen die Angriffe Rudolfs (1288). Nachdem sodann die Berner unter Rudolf von Erlach 21. Juni 1339 bei Laupen das Heer des auf das Wachsthum der Stadt eifersüchtigen Adels geschlagen hatten, trat die Stadt 1353 der Eidgenossenschaft bei. 1415 eroberte B. einen Theil des Aargaus, betheiligte sich dann rühmlichst an den Kämpfen der Eidgenossen gegen Oesterreich und Mailand, sowie gegen Karl den Kühnen bei Granson und Murten (1476) und entriß 1536 dem Herzog von Savoyen das ganze Waadtland. Man berechnete den Flächeninhalt des Kantons damals auf 236 QMeilen. Die Reformation fand bald Eingang und wurde 1528 hier förmlich eingeführt. Die Verfassung war anfangs demokratisch gewesen. Zur Beschränkung des Mißbrauchs der obrigkeitlichen Gewalt wurde zu Ende des 13. Jahrh. dem Schultheißen und Rath ein 200 Mitglieder zählender Bürgerausschuß mit gesetzgebender Gewalt zur Seite gestellt; in wichtigen Angelegenheiten wurde jedoch die in vier Quartiere eingetheilte Gemeinde befragt; auch hatte jedes Quartier über seine besonderen Angelegenheiten zu entscheiden und wählte einen Venner, der im Krieg das Banner führte und im Frieden die Befugnisse eines Volkstribuns oder Zunftmeisters ausübte. Seit 1536 aber brachte der Große Rath der 200 mehr und mehr die Alleinregierung an sich, und, indem erledigte Stellen häufig nicht mehr besetzt wurden, bildete sich im Lauf der Zeit eine Oligarchie aus; eine verhältnismäßig kleine Zahl von Geschlechtern (zuletzt etwa 70), die aber unter sich wieder durch streng beobachtete Rangstufen geschieden waren, kam in den Besitz der sämmtlichen höheren, sehr einträglichen Aemter. Das »Baretli«, d. h. die Würde eines Rathsherrn, wurde auf 30—40,000 Berner Pfund angeschlagen. Von denselben Patriciern wurden die ca. 60 Landvogteien des eroberten oder erkauften Gebiets verwaltet, die ebenfalls viel abwarfen. Die in 12 Zünfte eingetheilte Bürgerschaft verlor allen Antheil an der Regierung. So kam es, daß nicht bloß zwischen der regierenden Stadt und dem unterthänigen Landgebiet, sondern auch zwischen den einzelnen Schichten und Klassen der Stadtbevölkerung (wirklichen Bürgern und »ewigen Einwohnern«, adligen und nicht adligen, regierenden und nicht regierenden Bürgerfamilien) eine Spannung entstand, welche unter anderem in der Henzi'schen Verschwörung 1749 (s. Henzi), sich Luft machte.

Diesen ungesunden Zuständen machte die französische Revolution ein Ende. Die Koncessionen des Großen Raths, welcher 1798 52 Abgeordnete der Unterthanen zulassen wollte, kamen zu spät. Waadt und Aargau empörten sich, und nach einem für die Berner unglücklichen Treffen (2. März 1798) zogen die Franzosen in B. ein und legten der Stadt schwere Kontributionen auf. Das Gebiet wurde bei Errichtung der Helvetischen Republik in vier Theile getheilt: Aargau, Waadt, Oberland und B. Waadt und Aargau, schon 1798 vom Kanton B. abgetrennt, wurden durch die Mediationsakte vom Februar 1803 selbständige Kantone. Als die Heere der Verbündeten den Schweizergrenzen nahten (1813), wurden die Hoffnungen der mit der neuen Ordnung unzufriedenen alten Aristokratie lebendiger und ihre Entwürfe verwegener. Beim Anrücken der Oesterreicher brach ein Aufstand aus, der die napoleonische Mediationsurkunde vernichtete, die Regierung sprengte und eine provisorische aus dem Patriciat einsetzte, welche alsbald die Unterwerfung Aargau's und Waadts forderte. Waadt und Aargau konnten jedoch auf 20,000 Bajonnette weisen, und in B. selbst ward Unruhe laut, die Thäler des Oberlandes geriethen in Gährung (Aug. 1814), so daß die Einsichtsvolleren der Patricier zum Einlenken riethen. Daher ward die alte Verfassungsform des Kantons mit Schultheiß und dem Rath der Zweihundert wieder hergestellt, doch gemildert, auch dem Rath der Zweihundert 99 Mitglieder aus Städten und Landschaften des ganzen Kantons hinzugefügt. Doch herrschte Zwist, bis der Wiener Kongreß (20. März 1815) B. für den Verlust von Aargau und Waadt mit dem größten Theil der ehemals bischöflich basel'schen Lande entschädigte. Die neue Verfassung vom 21. Sept. 1815 und 26. Aug. 1816 entsprach ziemlich den Wünschen der alten Aristokratie, so daß diese in B., das mit Luzern und Zürich Vorort der Schweiz ward, unter dem Schutz der österreichischen Regierung so ziemlich wieder in der frühern Weise regierte. Erst die Julirevolution gab, wie in der übrigen Schweiz, so auch in B. den Anstoß zu neuen Bewegungen. Auf das stürmische Verlangen einer 10. Jan. 1831 zu Münsingen gehaltenen Volksversammlung berief der Große Rath einen Verfassungsrath von 240 Mitgliedern, der aus den 27 Amtsbezirken des Kantons gewählt war, und dankte ab. Die neue, 31. Juli 1831 angenommene Verfassung stellte die Gleichheit der bürgerlichen Rechte her. An der Spitze der Regierung stand der Große Rath, welcher aus 240 Mitgliedern bestand, und von welchem alle 2 Jahre ein Drittel austrat; aus der Mitte des Großen Raths wurde der Schultheiß gewählt, der an der Spitze des aus 16 Mitgliedern des Großen Raths bestehenden Regierungsraths stand. Die Wählbarkeit war an ein Vermögen von 5000 Franken geknüpft, das Wahlsystem war das indirekte: jede Gemeinde stellte für je 100 Einwohner einen Wahlmann auf. Die Wahlmänner vereinigten sich in den Gerichtsbezirken zu Wahlversammlungen und wählten 200 Deputirte; die übrigen 40, sowie den jährlich wechselnden Präsidenten, den Landammann, wählte der Große Rath. Indessen dauerten die inneren Reibungen fort. Es bildeten sich allmählich zwei Parteien, die der Legalliberalen oder des gemäßigten Fortschritts, und die der Radikalen, an deren Spitze die Brüder Schnell, Stämpfli, Niggeler u. a. standen. Letztere drang auf eine Revision der Verfassung im demokratischen Sinn. Da sich für eine solche zahlreiche Gemeinden, Gemeinderäthe und Volksvereine aussprachen, so sah sich der Große Rath genöthigt, die Revisionsfrage an das Volk zu bringen, welches mit großer Stimmenmehrheit die Berufung eines Verfassungsraths forderte. Dieser trat durch direkte Wahl, indem je 1000 ein Mitglied desselben wählten, zusammen. Die neue Verfassung wurde 31. Juli 1846 mit einer Majorität von 36,079 gegen 1257 vom Volk angenommen. Ueber dieselbe siehe oben. Die Einführung der neuen Verfassung war aber mit manchen Schwierigkeiten, besonders in den Steuerverhältnissen, verknüpft. So standen sich die konser-

vative und radikale Partei bald wieder schroff gegenüber und bei den Wahlen im Mai 1850 waren — nach den heftigsten Kämpfen — die Konservativen in der Majorität. Obgleich diese an der Verfassung von 1846 festhielten, dauerte doch die Spannung fort. Neuen Kampf veranlaßte zunächst die sogen. Schatzfrage. Wie erwähnt, war 1798 bei der franz. Invasion der seit Jahrhunderten angesammelte bernische Staatsschatz von den französischen »Befreiern« ausgeraubt worden. Da man nun aber wußte, daß ein Theil desselben den Räubern theils verheimlicht, theils wieder abgejagt worden, so erhob sich die Frage, ob diese »geretteten Gelder« wieder in das Schatzgewölbe zurückgeflossen, oder in die Privatkassen der rettenden Patricier gewandert seien? Das Letztere behaupteten die Radikalen, das Erstere versicherten nicht bloß die Patricier, sondern auch die vom Großen Rath aus konservativen und radikalen Mitgliedern zusammengesetzte Prüfungskommission. Das zweite Agitationsmittel war die sogen. Dotationsfrage. Bis zum Untergang der alten »Stadt und Republik B.«, also bis 1798, resp. bis 1803, waren Staatsgut und Stadtgut von B. Eins. Erst 1803 erfolgte durch die helvetische Liquidationskommission die Ausscheidung, mit anderen Worten: »die Dotation der Stadt B.«, welcher Entscheid dann aber 1833 durch die zwei Jahre vorher entstandene Regierung aufs neue gerichtlich angefochten wurde. Da 26. Juni 1841 ein rechtsgültiger Vergleich zwischen den beiden streitenden Parteien zu Stande gekommen war, so wies der Große Rath die Dotationsfrage ab. In diese Zeit (Ende Oktober 1851) fielen die Erneuerungswahlen für den eidgenössischen Nationalrath, die im Kanton B. zu drei Viertel im Sinn der dortigen Radikalen ausfielen. Dagegen unterlagen die Radikalen in ihrer Agitation für die von der Verfassung ausdrücklich gestattete Abberufung des Großen Raths, indem die Regierung bei den Urversammlungen 18. April 1852 ein Mehr von 6340 Stimmen erhielt. Noch in demselben Jahr (1852) legte die Regierung dem Großen Rath ein neues, überaus strenges Preßgesetz vor, welches mit dem 2. April 1853 in Geltung trat. Fortwährend standen die Parteien einander schroff gegenüber, und die erneuerten Großrathswahlen gaben bald der einen, bald der andern das Uebergewicht. Bei den Neuwahlen von 1854, bei denen sich die Parteien die Wage hielten, führte der Versuch, zwischen der konservativen und der radikalen Partei zu vermitteln, zu einer einstweiligen Verständigung, so daß die hervorragendsten Männer beider Parteien in den neugebildeten Regierungsrath traten. Bei den späteren Neuwahlen (1858 ff.) wurde die konservative Partei immer schwächer und war endlich nicht nur ganz geschlagen, sondern näherte sich in ihren Ansichten der radikalen so sehr, daß kaum mehr ein Unterschied zwischen ihnen zu bemerken ist, und die freisinnigen Principien in B. als fest begründet betrachtet werden müssen, immerhin mit Ausnahme des katholisch-französischen Jura (s. Basel, Bisthum). Im Ausbau einer Verfassungsbestimmung folgte der Große Rath der demokratischen Strömung, welche 1867—68 von Zürich ausging. Am 19. Mai 1869 legte er dem Volk einen Gesetzentwurf zur Annahme oder Verwerfung vor, dahin gehend, daß auch B. das »Referendum« einführe, d. h. daß alle Gesetze der Volksabstimmung unterliegen, ferner alle Beschlüsse des Großen Raths, welche, für denselben Gegenstand, eine Gesammtausgabe von wenigstens 500,000 Franken zur Folge haben, endlich der Voranschlag, welcher je für eine vierjährige Verwaltungsperiode aufzustellen ist. Die ordentliche Referendumsabstimmung fällt je auf den ersten Maisonntag. Am 4. Juli 1869 wurde dieses Verfassungsgesetz mit 32,075 gegen 22,089 Stimmen angenommen; es trat mit 1. Aug. 1869 in Kraft. Kurz zuvor waren das reaktionäre Preßgesetz und andere Errungenschaften der Periode von 1850 in aller Ruhe gefallen. Mit jenem Gesetz hat der Kanton B. den Uebergang aus dem Repräsentativsystem zum rein demokratischen, formell mehr durch Ausbau als durch Revision der 1846er Verfassung, gemacht, jedoch ohne Regierung und Bezirksbehörden der direkten Volkswahl zu unterstellen. Weiteres s. Schweiz, Geschichte. Vgl. Justinger, Berner Chronik vom Anfang der Stadt bis 1421, herausgeg. von Studer (Bern 1871); Bend. Tschachtlan, Berner Chronik von 1421—66 (das. 1819—20, 2 Bde.); Valerius Anshelm, genannt Rüd (seit 1520 Stadtarzt in B.), Berner Chronik vom Anfang der Stadt B. bis 1526 (das. 1825—33, 6 Bde.); v. Tillier, Geschichte des eidgenössischen Freistaats B. von seinem Ursprung bis zu seinem Untergang (das. 1838—40, 6 Bde.); Stettler, Staats- und Rechtsgeschichte des Kanton B. (das. 1845); Urkunden für die Geschichte der Stadt B., herausgegeben von Zerleeder (das. 1853—54, 3 Bde.); Durheim, Historisch-topographische Beschreibung der Stadt B. (das. 1859); Wattenwyl, Geschichte der Stadt und Landschaft B. (Schaffh. 1867—72, Bd. 1 und 2); Hodler, Geschichte des Bernervolks seit 1798 (das. 1865—70, 2 Abtheilungen); v. Fischer, Rückblicke eines alten Berners (das. 1868); Wurstemberger, Geschichte der alten Landschaft B. (das. 1862, 2 Bde.).

Bern, altdeutsche Namensform für Verona (daher in der deutschen Heldensage Dietrich von B). — Berner Klause (Chiusa di Verona), ein pittoresker Engpaß, östl. vom Gardasee, oberhalb Rivoli, den sich die Etsch durch den Felsen gebrochen, und durch welche die Straße von Tirol in die Lombardei und nach Verona führt. Ueber derselben, hart an der senkrechten Felswand, zieht jetzt die Brennerbahn hin. Der Paß ist seiner Wichtigkeit wegen durch zahlreiche Forts befestigt. Hier schützte Otto von Wittelsbach als kaiserlicher Bannerträger 1154 das von einem Hinterhalt der Veroneser bedrohte rückkehrende Heer Friederich Barbarossa's, indem er mit 200 Rittern eine über der Festung emporragende, fast unersteigbare Felsenhöhe erklomm und von hier aus den Hinterhalt überwältigte.

Bernabei (spr. -bëi), Ercole, berühmter ital. Kontrapunktist und Komponist, geb. um 1620 zu Caprarola im Kirchenstaat, Schüler Benevoli's, war Kapellmeister der Capella Giulia an der Peterskirche in Rom und dann von 1674—87 Kapellmeister zu München. Er schrieb Messen, Motetten, Madrigale und andere geistliche Kompositionen; außerdem drei Opern für die Münchener Bühne. — Sein Sohn, Giuseppe Antonio B., welcher ihm in seiner Münchener Stellung folgte und daselbst 1732 starb, ist ebenfalls als Komponist von Opern und verschiedenen Werken für die Kirche bekannt.

Bernadotte (spr. -dott), franz. General, als König von Schweden und Norwegen: Karl XIV. Johann (s. d. und Schweden, Geschichte).

Bernakelgans, s. Gans.

Bernard (spr. -nar), 1) Pierre Joseph, franz.

Digitized by Google

Dichter, geb. zu Grenoble 1710, Sohn eines Bildhauers, studirte bei den Jesuiten in Lyon und diente dann zu Paris bei einem Notar als Schreiber. Hierauf finden wir ihn (unbekannt, aus welchem Grund) bei dem ital. Feldzug (1734), wo ihn der Marschall Coigny als Sekretär in seinen Dienst nahm; dessen Sohn verschaffte ihm bald nachher die sehr einträgliche Stelle eines Generalsekretärs der Dragoner. Von Ludwig XV. (auf Zureden der von dem Dichter besungenen Pompadour) zu seinem Bibliothekar im Schloß Choisy le Roi ernannt, verlor er plötzlich (1771) infolge von Ausschweifungen, welche die praktische Anwendung seines lasciven Gedichts: »L'art d'aimer« waren, Gedächtnis und Ideenassociation und starb in diesem Zustand 1. Nov. 1775. Im Jahr 1737 brachte er sein Hauptwerk: die Oper »Castor et Pollux«, auf die Bühne, das mit Rameau's Musik allgemeinen Beifall fand; auch sein Gedicht »Phrosine et Mélidor«, in 4 Gesängen (1772), erntete großes Lob. Kurz vor seinem Tod erschien das erwähnte Lehrgedicht, »L'art d'aimer«, in 3 Gesängen, zum Theil nach Ovid. Außerdem schrieb B. mehrere Dramen, »Poésies diverses«, enthaltend Episteln, Lieder etc. der leichten und gefälligen Gattung, von denen mehrere von Klamer-Schmidt, Manso, Bürger (»Das Dörfchen«) etc. ins Deutsche übertragen wurden. Die vollständigsten Ausgaben seiner oft aufgelegten »Oeuvres« erschienen Par. 1803, 2 Bde., und 1825.

2) **Baron de**, franz. General, geb. 1779 in einer Bauernfamilie der Franche-Comté, diente als Bataillonschef unter Marmont in Dalmatien, leitete seit 1809 die großen Geniearbeiten an der belgischen Küste und wurde von Napoleon I. 1813 zum Brigadegeneral und Reichsbaron ernannt. 1814 verließ B. Frankreich und vollendete in Nordamerika als Chef des Militärwesens das Vertheidigungssystem der Küsten und der Grenzen der Union. 1830 nach Frankreich zurückgekehrt, wurde er vom König Ludwig Philipp zum Adjutanten und Generalleutnant ernannt. 1836 übernahm er unter Molé's Vorsitz das Kriegsministerium. Nachdem er noch einen Plan zur Befestigung von Paris entworfen, starb er 5. Nov. 1839.

3) **Charles de**, franz. Schriftsteller, geb. 1805 zu Besançon aus einer legitimistischen Familie, suchte, als durch die Julirevolution seine Hoffnungen auf eine amtliche Stellung geschwunden waren, sein Glück in der schönwissenschaftlichen Literatur, und als seine Sammlung lyrischer Gedichte (Par. 1832) wenig Erfolg hatte, versuchte er es mit dem Roman. In Bezug auf Stoff und Motiv war Balzac sein Muster, seine Form aber bildete er sich selbst aus dem gewissenhaftesten Studium der franz. Klassiker und drückte ihr dadurch den Stempel der Vollendung auf. In klarer Schönheit, in Bestimmtheit und Reinheit des Ausdrucks ragt B. über die meisten seiner Zeitgenossen hervor. Aber auch an sittlichem Ernst überragt er viele, jedenfalls sein Vorbild Balzac. Unter seiner scheinbaren Frivolität versteckt sich ein durch Enttäuschung und Skepticismus erzeugte Bitterkeit, und die oft erschreckende Nacktheit seiner Enthüllungen soll nichts als ein Gegengift sein gegen die Heuchelei und allen gleißenden Firnis seines Zeitalters im Leben, in der Kunst, im Staat. B. ist ein geschworner Feind der Romantik; weil auch diese unter einer farbigen Hülle des trügerischen Scheins die Hohlheit und die Lüge verbirgt. Aber er wird nach und nach durch den bei ihm stereotyp gewordenen Zug der Ironie und Satire verführt, die Waffen seines Geistes gegen allen und jeden Idealismus zu kehren, so daß bei der Lektüre seiner Romane eine wohlthuende Stimmung nie aufkommen kann. B. starb in der Fülle seiner Kraft 1850. Seine bekanntesten, auch ins Deutsche übersetzten Romane sind: »Gerfaut« (1838, 2 Bde.; neue Ausg. 1874); »Le paravent« (1839, 2 Bde., neue Ausg. 1858); »La peau du lion et la chasse aux amants« (1840, 2 Bde.; neue Ausg. 1858); »Un homme sérieux« (1843, 2. Bde.; neue Ausg. 1856); »Le gentilhomme campagnard« (1847; neue Ausg. 1857, 6 Bde.). Auch seine Novellen (»Nouvelles et mélanges«) sind nach seinem Tod gesammelt und herausgegeben worden (1854); ferner »Poésies et théâtre« (1855).

4) **Claude**, ausgezeichneter franz. Physiolog, geb. 12. Juli 1813 zu St. Julien bei Villefranche im Rhônedepartement, studirte zu Paris Medicin, wurde 1839 ärztlicher Praktikant am Hospital und zwei Jahre später Präparator des Physiologen Magendie am Collége de France. Nachdem er von 1847 an supplirender Docent neben Magendie gewesen war, erhielt er Februar 1854 als Professor den neugegründeten Lehrstuhl der allgemeinen Physiologie. In demselben Jahr erfolgte seine Aufnahme in die Akademie der Wissenschaften und in dem nächsten Jahr seine Ernennung zum Professor der Experimentalphysiologie am Collége de France. Durch Bernards Forschungsmethode schlug diese junge Wissenschaft eine neue Richtung ein, insofern ihm die Lehre von den Processen im lebenden Körper die Entdeckung zahlreicher Thatsachen verdankt und er bei seinen Untersuchungen wiederum Fragen aufnahm, die man mit Unrecht für abgethan hielt. Seine ersten Untersuchungen betrafen die Rolle, welche die verschiedenen Absonderungen im Magen und Darmkanal bei der Verdauung spielen. Es folgten dann andere Arbeiten über den Speichel, den Darmsaft und über die Einwirkung der Nerven auf die Verdauung, den Athmungsproceß und den Blutumlauf. Am meisten Aufsehen erregten aber die Untersuchungen, durch welche er bewies, daß der Saft der Bauchspeicheldrüse das eigentliche Verdauungsmittel für die genossenen Fettstoffe ist. In dieselbe Zeit fällt seine Epoche machende Entdeckung von der zuckerbereitenden Thätigkeit der Leber. Er hatte nämlich gefunden, daß das Blut, das in die Leber eindringt, keinen Zucker enthält, während dasjenige, welches aus diesem Organ austritt und durch die Lebervenen nach dem Herzen strömt, in reichlicher Menge Zucker mit sich führt. Gleichzeitig wies er den Einfluß des Nervensystems auf die Thätigkeit der Leber nach, indem er durch experimentale Verletzung gewisser Nerventheile im Gehirn bei Thieren willkürlich die Krankheit der Zuckerharnruhr (Diabetes) zu erzeugen vermochte. Auf Grund dieser Entdeckung, die als eine der glänzendsten Bereicherungen der Wissenschaft anerkannt wurde, erhielt er 1851 und 1853 die physiologischen Preise der Akademie. Noch 1852 überreichte er dieser seine Arbeit über den sympathischen Nerven und über den Einfluß, den die Durchschneidung desselben auf die thierische Wärme ausübt. Seine »Leçons de physiologie expérimentale appliquée à la médecine« (Par. 1850; neue Aufl. 1865) sind hinsichtlich der methodischen Behandlung des Stoffs für alle Zeiten mustergültig und namentlich auch deshalb höchst schätzenswerth, weil überall Andeutung gegeben wird,

wie sich die Früchte der physiologischen Wissenschaft zur praktischen Ausbeute für die Heilkunde verwerthen lassen. Im Jahr 1856 ließ er ein wichtiges »Mémoire« über die thierische Wärme folgen, in welchem er mit Hülfe ganz neuer Beobachtungen den Beweis führte, daß das Blut bei seinem Lauf durch die Organe des Körpers und in den verschiedenen Gefäßbahnen des Verdauungs- und Athmungssystems merkwürdige Veränderungen in der Höhe seines Temperaturgrades erleidet. Ferner verdanken wir B. die wichtige Entdeckung (1859), daß bei dem Thier im Mutterleib nicht die Leber, sondern der Mutterkuchen die zuckerbildende Substanz bereitet, und daß auch noch verschiedene andere Organe und Gewebe des sich entwickelnden thierischen Wesens die Bildungsstätten dieser Substanz sind. Aus der jüngsten Zeit sind noch zwei bedeutende Werke Bernards zu erwähnen, nämlich: »Introduction à l'étude de la médecine expérimentale« (Par. 1865) und »Leçons de pathologie expérimentale« (das. 1871).

5) Thalès, franz. Dichter und Gelehrter, geb. 16. Mai 1821 (nach anderen 1818) zu Paris, brachte seine Jugendjahre in der Provence zu, erhielt 1846 eine Anstellung im Kriegsministerium, welche er nach 3 Jahren freiwillig wieder aufgab, um sich seinem Lieblingsstudium widmen zu können, und ist seit dieser Zeit nach verschiedenen Richtungen, hauptsächlich aber nach der poetischen hin, produktiv gewesen. Nachdem er 1846 E. Jacobi's Handwörterbuch der griechischen und römischen Mythologie aus dem Deutschen übersetzt hatte, erschienen von ihm 1853 die »Études sur les variations du polythéisme grec« und der Roman: »Les couronnes de Saint-Étienne, ou les colliers rouges« (1853). Diesem folgte der Roman: »Les rêves du commandeur« (1855) und die lyrischen Gedichtsammlungen: »Adorations« (1855), »Poésies pastorales« (1856), »Poésies mystiques« (1858); ferner: »Voyage dans la vieille France« (1859, angeblich übersetzt aus dem Lateinischen des Pseudonymus Jodocus Sincerus). In neuester Zeit hat B. eine »Histoire de la poésie« (1864) und »Mélodies pastorales« herausgegeben, letztere als Frucht seiner schwärmerischen Verehrung für die sogen. Volkspoesie, in deren naiven Elementen B. die Quelle zur Verjüngung aller Zukunft, die eigentliche und einzige Fundgrube aller echten Poesie entdeckt. Vgl. Brocherie, B. et la poésie populaire (Par. 1860).

Bernardin (spr. -däng), Jacques Henri B. de Saint-Pierre, s. Saint-Pierre.

Bernardino (San B., deutsch St. Bernhardin), Paß der Graubündner Alpen (2063 Meter), in der Einsenkung zwischen Tambohorn und Adula, verbindet die graubündnerischen Thäler Val Rin (Rheinwald) und Val Mesocco (Misox), d. i. Bodensee und Lago maggiore. Die Paßstraße wurde 1819—1823 durch Graubünden gebaut und das Unternehmen von dem sardin. König mit ca. 300,000 Franken subventionirt. Im engern Sinn (d. i. vom Dörfchen Hinterrhein nach San B.) ist sie wirkliche Bergstraße, die in vielen Windungen die Paßhöhe erreicht. Der Fußgänger braucht auf jeder Bergseite etwa 2 Stunden Steigens. Droben auf der kahlen Höhe, unmittelbar neben dem Moësolasee, steht das steinerne Bergwirtshaus. Aus dem kleinen See entspringt die Moësa, welche den nordischen Wanderer auf der Südseite bergab begleitet und in der Nähe der kühnen Victor-Emanuelbrücke einen schönen Fall bildet. Rechnet man die ganze Baute von Tusis bis Roveredo, so hat die Straße eine Länge von 88 Kilom. und (abgesehen von den zwei Tunnels der Via Mala) 13 größere Brücken. In älterer Zeit Vogelberg genannt oder wenigstens mit der heutigen Adula als solcher zusammengefaßt, erhielt der Berg seinen jetzigen Namen nach dem heil. Bernhardin von Siena, der zu Anfang des 15. Jahrh. den Guelfen und Ghibellinen der benachbarten ital. Thäler Versöhnung predigte und dem am unmittelbaren Südfuß des Passes eine Kapelle am Sauerbrunnen geweiht wurde. Aus dieser Gründung entstand in der obersten Thalstufe des Val Mesocco (1626 Meter ü. M.) der heutige Badeort San B. (Sambernardino). Vom Volk wegen ihres sauern Geschmacks als »acqua forte« bezeichnet, wurde die Quelle längst benutzt, aber erst von J. J. Scheuchzer (1717) erwähnt und von Kappeler (1824) zuerst untersucht. Zufolge der neuesten Untersuchung von A. de Planta-Reichenau hat die Quelle eine Temperatur von 8,7° C. und enthält auf je 1000 Gewichtstheile an freier und halbfreier Kohlensäure 2,958. Nach ihrem Reichthum an Eisen und Kohlensäure, Bitter- und Glaubersalz, wie Magnesia nähert sie sich den Wassern von St. Moritz, Schwalbach und Pyrmont, ebenso reich wie ersteres an Eisengehalt, weniger reich an freier Kohlensäure; sie kommt der von Krailsheim in Würtemberg am nächsten. Fassung und Badeeinrichtungen haben sich seit 1865 wesentlich verbessert. Das Bad wird zumeist von Italienern besucht.

Bernardon, Name einer Wiener Burleskenfigur, eines liederlichen und tölpischen Buben. Der Name ward dann auf den Erfinder dieser Maske, den Komiker Felix Joseph Kurz (»Vater B.«) übertragen, der, 1715 zu Wien geboren, eine Menge Stücke (Bernardoniaden) lieferte, die mit ihren Feuerwerken, Pantomimen, Fratzen, Zoten 2c. der damaligen Zeit zusagten und nicht nur in Wien auf dem Leopoldstädter Theater, sondern auch im übrigen Deutschland ungemeinen Beifall fanden. »B. im Tollhaus«, »B., der kalekutische Großmogul«, »Der 30jährige Abcschütz«, »Die getreue Prinzessin Pumphia« 2c. sind die Titel dieser Machwerke. Etwas edler sind »Die Donaunymphe«, »Die Teufelsmühle« und »Die Sternenkönigin«. B. spielte außer in Wien noch in Prag und München, begab sich später nach Polen, wo er geadelt wurde und um 1786 zu Warschau starb.

Bernatowicz (spr. -towitsch), Felix, poln. Romandichter, geb. 1786 in Kowno, erhielt seine Bildung zu Mydzynce in Volhynien bei den Piaristen, ward 1805 Privatsekretär des Fürsten Czartoryiski und lebte auch nach dem Tod desselben zu Pulawy, der Besitzung der Czartoryiski'schen Familie, wo er in Zurückgezogenheit seine bändereichen Romane schrieb. Die Schlacht bei Pulawy 1831 und die Gewaltthaten, welche die Russen hier verübten, machten einen so gewaltigen Eindruck auf ihn, daß er geisteskrank ward. Er starb zu Lomza 5. Sept. 1836. B. ist ein nicht unglücklicher Nachahmer W. Scotts. Sein erstes Werk ist der sociale Roman »Unverständige Schwüre« (1820), sein bestes die vierbändige historische Erzählung »Pojata, oder die Litauer im 14. Jahrh.« (deutsch, Leipz. 1834), welche auf gründlichen historischen und topographischen Studien beruht. Außerdem schrieb er »Nalencz« (deutsch, Leipz. 1834), »Ivan Czartoryiski« und mehrere dramatische Kleinigkeiten.

Digitized by Google

Bernau, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Niederbarnim, unfern der Pankequelle, an der Berlin-Stettiner Eisenbahn, mit (1871) 3726 meist evangel. Einwohnern, welche hauptsächlich Seidenwaaren- u. Handschuhfabrikation, Baumwollweberei und Mustermalerei betreiben. B. wurde wahrscheinlich 1142 angelegt und machte sich durch die tapfere Vertheidigung gegen die Hussiten (1432) bekannt, deren Andenken noch die auf dem Rathhaus verwahrten hussitischen Waffen erhalten. B. besitzt einen ca. 9000 Morgen starken Forst (meist Buchenbestand) am schönen Liepnitzsee (daher beliebter Vergnügungsort der Berliner) und ist Geburtsort des Lehrdichters G. Rollenhagen.

Bernauer, Agnes, die Tochter eines Baders zu Augsburg (oder Biberach), mit der sich Herzog Albrecht III. von Bayern, einziger Sohn des Herzogs Ernst von Bayern-München (der Tradition zufolge) heimlich vermählte und auf Schloß Vohburg lebte. Der Plan des Vaters, Albrecht mit einer Tochter des Herzogs Erich von Braunschweig zu vermählen, brachte die Sache an den Tag. Albrecht erklärte, als er »wegen Unzucht mit einer Jungfrau« von ritterlichen Festen ausgeschlossen wurde, Agnes für seine rechtmäßige Gemahlin und richtete ihr zu Straubing unter dem Schutz seines Oheims Wilhelm einen förmlichen Hof ein. Aber nach des letztern Tod wurde Agnes in Albrechts Abwesenheit auf Befehl Ernsts verhaftet, der Zauberei angeklagt und auf die grausamste Weise 12. Okt. 1435 bei Straubing in der Donau ertränkt. Der darauf von Albrecht begonnene Krieg gegen den Vater wurde 1436 durch Vermittelung des Baseler Koncils beigelegt. Herzog Albrecht heirathete darauf Anna von Braunschweig, ließ aber noch 1447 die Gebeine der »ehrsamen Frau Agnesen der Pernawerin« in die von ihr einst gestiftete Grabstätte zu Straubing bringen und mit marmornem Grabstein decken. Albrechts und Agnes' unglückliche Liebe lebte lange im Volkslied. Graf Törring (1780), Böttger (1846), Melchior Meyr (1862), Fr. Hebbel (1855), Otto Ludwig u. a. verarbeiteten den Stoff zu Trauerspielen, andere zu Romanen und Erzählungen. Vgl. Chr. Meyer, Agnes B. (in der »Gartenlaube« 1873).

Bernay (spr. -näh, das alte Bernacum), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Eure, an der Charentonne, Sitz eines Handelsgerichts, mit mehreren schönen Kirchen, einer ehemaligen Benediktinerabtei (1078 gestiftet), einem Collége, einer Bibliothek und (1872) 7281 Einw. Der Ort hat Kattun- und Leinwandfabriken, Bleichereien, Oelmühlen, Eisengießereien, Glashütten 2c. und treibt ansehnlichen Handel. Namentlich ist B. einer der bedeutendsten Pferdemärkte Frankreichs und ein fast ebenso wichtiger Woll- und Getreidemarkt. B. ward 1449 den Engländern entrissen; 1563 von Coligny erstürmt und verbrannt. Dasselbe Schicksal widerfuhr der Stadt 1589 nach Besiegung der Bauern durch den Herzog von Montpensier.

Bernays, Michael, deutscher Literarhistoriker, wurde 17. Nov. 1834 zu Hamburg geboren und fühlte schon früh in sich den Trieb zur ernstlichen Beschäftigung mit den größten Schöpfungen der älteren und neueren Literaturen. Auf dem Johanneum seiner Vaterstadt mit klassischer Vorbildung ausgerüstet, trieb er auf den Universitäten zu Bonn und Heidelberg das Studium der alten, mittelalterlichen und neuern Literatur nach streng philologischer Methode, mit dem Vorsatz, sich künftig der akademischen Lehrthätigkeit zu widmen. Sein Streben war und ist, das literarhistorische Studium, in welchem der Dilettantismus sich so überwuchernd zeigt, durch mündliche Lehre wie durch schriftstellerische Thätigkeit auf fester philologischer Basis wissenschaftlich zu begründen. Nach vieljähriger umfassender Vorbereitung begann er im Winter 1872—73 an der Universität zu Leipzig mit sehr günstigem Erfolg zu lehren und folgte im Mai 1873 einem Ruf als außerordentlicher Professor der Literaturgeschichte an die Universität zu München, wo er schon im Februar 1874 zum ordentlichen Professor ernannt wurde und sich der befriedigendsten Thätigkeit erfreut. Seine Vorlesungen verbreiten sich vornehmlich über die deutsche, dann auch über die englische und französische Literatur. Die Professur, welche B. einnimmt, ist die erste, welche an deutschen Universitäten für das Studium der neuern deutschen Literatur gestiftet worden. Von seinen Publikationen sind anzuführen: »Ueber Kritik und Geschichte des Goethe'schen Textes« (Berl. 1866), der erste gelungene Versuch, den Text eines neuern Autors nach der im Gebiet der klassischen Philologie festgesetzten Methode zu behandeln; »Briefe Goethe's an F. A. Wolf« (das. 1868), mit einer umfassenden Einleitung, worin Goethe's Verhältnis zu Homer und überhaupt zur Poesie des klassischen Alterthums geschildert wird; »Zur Entstehungsgeschichte des Schlegel'schen Shakespeare« (Leipz. 1872), nach Schlegels Handschriften gearbeitet. Aus einer sehr großen Anzahl einzelner, zum Theil umfangreicher Aufsätze, die demnächst gesammelt erscheinen werden, ist besonders: »Shakespeare, ein katholischer Dichter« (im »Jahrbuch der deutschen Shakespearegesellschaft«, Bd. 1, Berl. 1865) hervorzuheben.

Bernbrunn, Karl, Freiherr von, pseudonym Karl Carl, bekannter Theaterdirektor, Schauspieler und Bühnenschriftsteller, geb. 1787 als der Sohn eines Wiener Bankiers, betheiligte sich als Fähnrich in österreich. Diensten an dem Feldzug von 1809, ward gefangen und sollte zu Mantua erschossen werden, wurde jedoch durch die Gunst einer hohen Person gerettet. Freigelassen, trat er im Josephstädtischen Theater in Wien als Schauspieler auf, ging dann nach München und ward an der zweiten Hofbühne daselbst engagirt. Seinen ersten Versuchen im Fach tragischer Liebhaber stellten sich Hindernisse in den Weg, er stieß mit der Zunge an, sein Organ war rauh und seine Gesichtsbildung nichts weniger als einnehmend. Ein Zufall brachte ihn auf die rechte Bahn. Es galt, ein Lustspiel in der Wiener Lokalsprache darzustellen, und da niemand derselben so mächtig war, wie B., so theilte man ihm die niedrigkomische Hauptrolle zu, die er zwar mit Widerstreben übernahm, doch so glücklich durchführte, daß er von da ab sich vollständig diesem Fach widmete. Er ward darin der entschiedene Liebling des Publikums, und zwar so sehr, daß man ihm eine eigene Bühne des Isarthortheaters, die sogen. Volksbühne, einräumte. Für diese schuf er seine köstlichen komischen Staberliaden. Nach dem Tod Maximilian Josephs 1826 pensionirt, reiste er mit seiner Gesellschaft auf einem Floß die Donau hinab nach Wien, brachte dort eine Vereinigung des Theaters an der Wien und des Josephstädtertheaters zu Stande und ward Direktor der gemeinschaftlichen Bühne. Im Jahr 1838 kaufte er das Leopoldstädtertheater und erbaute an der Stelle desselben das »Carltheater«, welches 1847 eröffnet wurde. Er starb zu Ischl 1854 als sehr

vermögender Mann. Zu Hietzing bei Wien ließ er eine neue Straße, die »Carlsstraße«, aus eigenen Mitteln anlegen. Unter seinen Possen machte »Staberl in Floribus« ein unerhörtes Glück. Als Schauspieler wirkte er besonders durch seinen Geist und die Gabe, sich auf lächerliche Weise umgestalten zu können. Witz und Maske waren seine bedeutendsten Vorzüge. Vgl. Kaiser, Theaterdirektor Carl (2. Aufl., Wien 1854); Gämmerler, Carls Leben (das. 1854).

Bernburg, Stadt im Herzogthum Anhalt, früher Hauptstadt der Linie Anhalt-Bernburg, liegt an beiden Ufern der Saale, über welche eine steinerne Brücke führt, und an der Halberstadt-Köthener Eisenbahn, und besteht aus 3 Theilen: der Alt- und der Neustadt mit der Vorstadt Waldau (1871 der Stadt einverleibt) auf dem linken und der Bergstadt auf dem rechten Saaleufer, welch letztere bis 1824 eigene Stadtgerechtigkeit und Obrigkeit hatte. Unter mehreren anderen ansehnlichen Gebäuden ist besonders das uralte Schloß bemerkenswerth, das am südlichen Ende der Bergstadt auf hohem Felsen steil über der Saale liegt und mit seinem nördlichen Thurm (dem Rothenthurm oder sogen. Eulenspiegel) weithin sichtbar ist. Unter den 4 evangel. Kirchen sind die alte Marienkirche in der Altstadt, mit den Standbildern von 9 anhalt. Fürsten, und die St. Aegidikirche (zugleich Schloßkirche) hervorzuheben. An Bildungsanstalten besitzt B. ein Gymnasium, eine Realschule und eine höhere Töchterschule. Obgleich seit 1863 nicht mehr Residenz, hat sich B. doch durch seine für den Handel günstige Lage und seit Eröffnung der Eisenbahnverbindungen mit Staßfurt, Magdeburg, Aschersleben und Halberstadt wesentlich gehoben. Die Zahl der Einwohner beträgt (1871) 15,559 (gegen 5995 im Jahr 1849 und 12,171 im Jahr 1864). Die hervorragendsten Erwerbszweige sind Zuckerfabrikation (in 4 großen Etablissements), Maschinenbau, Fabrikation von Papier, Thonwaaren und Preßkohlen und Acker- (vorwiegend Rüben-) bau. Die Umgebung der Stadt ist angenehm und äußerst fruchtbar und die Lage derselben, namentlich die der Bergstadt, sehr gesund. Die Entstehung von B. liegt im Dunkeln. Die Altstadt wurde schon 992 von Kaiser Otto III. befestigt, die Neustadt wahrscheinlich im 13. Jahrh. angelegt. Im Jahr 1115 in dem Krieg zwischen Kaiser Heinrich V. und den Sachsen wurden Schloß und Stadt von den Wenden, die auf des Kaisers Seite standen, und 1138 in der Fehde zwischen Albrecht dem Bären und Herzog Heinrich dem Stolzen von den Leuten des Herzogs erobert und verbrannt. Im Dreißigjährigen Krieg (1630) wurde die Brücke abgebrochen; bald darauf nahmen die Schweden unter Holk die Stadt ein, und nochmals 1636, wo sie aber bald wieder von den Sachsen daraus vertrieben wurden. Auch 1644 ward B. abwechselnd von den Kaiserlichen und den Schweden besetzt. Es war bis 1448 Residenz der Fürsten der alten Bernburger Linie und dann (seit 1498) Wittwensitz. Seit der Theilung von 1603 war es Hauptstadt der jüngern Bernburger Linie, welche 1863 erlosch (s. Anhalt); jetzt ist B. Hauptort eines Kreises. In der Nähe die berühmte Saline Leopoldshall.

Bernd, 1) Christian Samuel Theodor, deutscher Heraldiker, geb. 12. April 1775 zu Meseritz, gebildet auf den Gymnasien zu Guben und Gotha, studirte seit 1794 zu Jena Theologie, mußte aber schon seit 1796 sein Fortkommen als Hauslehrer suchen. Campe zog ihn 1804 nach Braunschweig zur Mitarbeit am »Wörterbuch der deutschen Sprache«. Doch fiel die Arbeit bald B. allein zu, welcher sie 1807—11 vollendete. 1811 erhielt B. eine Stelle an der Bibliothek und dem Archiv zu Breslau, Mai 1813 eine Professur am Gymnasium zu Kalisch und Oktober 1815 eine solche am Gymnasium zu Posen. Im Herbst 1818 wurde er als Bibliothekarsekretär an die Universität Bonn berufen, wo er im December 1822 zugleich außerordentlicher Professor für Diplomatik, Sphragistik und Heraldik wurde. Er starb daselbst 26. Aug. 1854. Zu seinen früheren Schriften gehören einige sprachwissenschaftliche Untersuchungen: »Die deutsche Sprache im Großherzogthum Posen« (Bonn 1820); »Die Lehre von den deutschen Aussagern, verbis« (das. 1821); »Die Verwandtschaft der germanischen und slawischen Sprachen« (das. 1822); »Die doppelförmigen Zeitwörter der deutschen Sprache« (Bd. 1, Aachen 1837). Am bekanntesten wurde aber B. durch seine Arbeiten über Wappenkunde, deren Literatur seine »Allgemeine Schriftenkunde der gesammten Wappenwissenschaft« (Leipz. 1830—41, 4 Bde.) verzeichnete. Dem musterhaften »Wappenbuch der preuß. Rheinprovinz« (Bonn 1835, 2 Bde.; Nachtrag 1842) folgt Bernds Hauptwerk: »Die Hauptstücke der Wappenwissenschaft« (das. 1841—49, 2 Bde.). Die Bewegungen von 1848 veranlaßten seine gründliche Untersuchung über »Die drei deutschen Farben und ein deutsches Wappen« (Bonn 1848). Sein »Handbuch der Wappenwissenschaft«, welches erst nach seinem Tod (Leipz. 1856) erschien, faßt die Ergebnisse seiner Forschungen kurz zusammen.

2) B. von Guseck, Pseudonym des Schriftstellers K. G. von Berneck (s. d.).

Berndal, Karl Gustav, ausgezeichneter Schauspieler, geb. 2. Nov. 1830 in Berlin, besuchte erst das Friedrich-Wilhelms-Gymnasium und später die königliche Realschule daselbst. Seit April 1848 nahm er einige Monate lang Unterricht bei Hoppé und wurde im Juli darauf, nachdem er vor dem damaligen Generalintendanten v. Küstner und den Regisseuren Probe abgelegt hatte, als Eleve des Hoftheaters angenommen (d. h. er erhielt per Rolle 1 Thlr.), allein schon 1. Juli 1849, des unbefugten Zischens im Theaterraum (mit Unrecht) angeklagt, aus dem Verband des Hoftheaters wieder entlassen. B. war muthlos, bis Hendrichs und die Thomas, welche die Entlassung für ein Glück ansahen, sein Selbstgefühl wieder aufrichteten. B. blieb zunächst in Berlin und spielte fleißig in dem ersten und ältesten Liebhabertheater Urania. Im April 1851 sah ihn hier der Direktor Woltersdorf als Posa und engagirte ihn sofort für Königsberg. B. durchzog mit der Gesellschaft bis zum August 1852 Ostpreußen, begab sich dann unter Direktor Hein nach Stettin, gastirte Mai 1853 am königlichen Theater in Berlin im Fach der jugendlichen Helden und Liebhaber und wurde Mai 1854 erst auf 3, dann auf 10 Jahre und 1866 durch Kabinetsordre des Königs auf Lebenszeit engagirt. Schon 1855 ging B. in das ältere Fach über und wurde nach Hendrichs Abgang 1864 dessen Vertreter in den Heldenrollen. Er gab Gastrollen 1857 in Leipzig und Mannheim, später in Köln, Magdeburg, Königsberg und Stettin mit der ehrendsten Anerkennung, meist aber pflegt er die Ferien zur Bereicherung seiner Kenntnis von Land und Leuten anzuwenden. Seit Juli 1856 ist er mit der früheren Hofschauspielerin Johanna

Hartmann verheirathet, die ihrer Zeit in Kinderrollen excellirt hatte. Im Jahr 1870 wurde er nach Laube's Abgang in Leipzig zum Direktor gewählt, doch zog er vor, in Berlin zu bleiben. In der Vollkraft seines Wirkens stehend, ist B. im Besitz seltener Mittel, um die innerlich angeschauten Gestalten zu verkörpern. Sein sonores Organ, unterstützt von einer vollendeten und doch ungezwungenen Deutlichkeit der Aussprache, ist fähig, sich jeder Situation, von dem Zornesausbruch eines Karl Moor bis zum rabulistischen Geschwätz eines Advokaten Destournelles, vollständig anzupassen. B. hat sich in allen Fächern versucht, aber da sich bei ihm Talent und Fleiß, gepaart mit ernstem Studium, die Wage halten, so hat er sich nie in einer Rolle vergriffen. Von seinen zahlreichen Meisterrollen nennen wir im Fach der Helden: Wilhelm Tell, Götz, Karl Moor, Percy, Dunois; im Fach der Charakterrollen: Burleigh, Oranien, Faust, Hamlet, Gianettino Doria, Präsident v. Walter, Philipp II., de Silva, Butler; aus dem Bereich des Konversationsstücks: Hofrath Reinhold, Oswald Barnau, Dr. Forster, Graf Schönmark, Professor Oldendorf, Professor Lambert, Advokat Destournelles. Am 1. Mai 1873 hat B. den Faust zum fünfzigstenmal gespielt.

Berneck, 1) Stadt im bayr. Regierungsbezirk Oberfranken, an der Oelsnitz, die in der Nähe in den Weißen Main mündet, liegt 393 Meter ü. M., in zwei engen Thalschluchten zwischen schön bewaldete, malerisch geformte Berge eingezwängt, 15 Kilom. nordöstl. von Baireuth, ist Sitz eines Bezirksamts und eines Landgerichts mit (1871) 1355 fast durchaus evangel. Einwohnern. Bemerkenswerthe Industriezweige sind Glasschleiferei und Verfertigung von Steinhauerarbeiten in feinerem Sandstein und Granit. Die romantische Umgebung zieren 3 Burgruinen, die oberhalb des Städtchens auf hohen Felsenkuppen liegen. B. besitzt seit 1854 eine Badeanstalt mit Molkenkur, Fichtennadelbädern ꝛc., die sich bei dem milden und gesunden Klima des Orts einer steigenden Frequenz erfreut. Im Oelsnitzbach wird auf Staatsrechnung Perlenfischerei getrieben. B. kam 1338 an die Burggrafen von Nürnberg, litt 1431 sehr durch den Hussitenkrieg und wurde im Krieg des Kurfürsten Albrecht Achilles mit Herzog Ludwig in Bayern von den Böhmen, den Bundesgenossen der Bayern, fast ganz zerstört. — 2) Städtchen im würtemberg. Schwarzwaldkreis, Oberamt Nagold am Kollenbach, mit 449 Einw. Auf einem Bergvorsprung liegt Schloß B. und unmittelbar dahinter Ueberreste einer Burg, die Graf Eberhard II. von Würtemberg auf seinem Zug gegen die Schlegler 1367 zerstörte.

Berneck, Karl Gustav von, pseudonym Bernd von Guseck, deutscher Novellist und Militärschriftsteller, geb. 28. Okt. 1803 zu Kirchhain in der Niederlausitz, erhielt seine Bildung in einem Privatinstitut zu Dresden, dann seit 1817 im Berliner Kadettenhaus und trat 1820 als Kavallerieofficier in die Armee. Auf der allgemeinen Kriegsschule in Berlin widmete er sich 1823—26 besonders dem Studium der Geschichte und neueren Sprachen, das er auch während seines Garnisonlebens fortsetzte. Im Jahr 1839 wurde er als Lehrer der Geschichte an die Divisionsschule zu Frankfurt a. O. versetzt, später zum Rittmeister und Mitglied der Obermilitär-Examinationskommission, sowie zum Lehrer der Taktik am Kadettenhaus und der Geschichte der Kriegskunst an der vereinigten Artillerie- und Ingenieurschule in Berlin und 1856 zum Professor der Mathematik in dieser Anstalt und zugleich zum Major ernannt. Im Jahr 1862 nahm er seinen Abschied, nur noch einen kleinen Theil seiner Funktionen beibehaltend; er starb zu Berlin 8. Juli 1871. Bernecks novellistische Arbeiten ruhen meist auf historischem Hintergrund, erregten aber aus Mangel an leitenden Ideen kein dauerndes Interesse. Er trat als Schriftsteller zuerst 1832 in der »Abendzeitung« auf und lieferte seit 1835 Beiträge zu den meisten deutschen belletristischen Taschenbüchern und Zeitschriften. Eine Anzahl der in letztern zerstreuten »Novellen und Erzählungen« sammelte er selbst (Leipz. 1837, 3 Bde.); andere sind in seinen Werken: »Schaumperlen der Gegenwart« (Bunzlau 1838), »Vulkansteine« (das. 1838), »Vom Born der Zeiten« (Berl. 1844, 3 Bde.), »Wildfeuer« (das. 1845, 2 Bde.), »Girandola« (Leipz. 1856, 2. Aufl. 1859), »Im Herzen von Deutschland« (Berl. 1869, 2 Bde.) enthalten. Von seinen Romanen nennen wir: »Die Stedinger« (Leipz. 1837), »Das Erbe von Landshut« (Kotbus 1842, 2 Bde.), »Der Sohn der Mark« (Frankf. a. O. 1848), »Salvator« (Bremen 1851, 2 Bde.), »Die Hand des Fremden« (Leipz. 1857, 2 Bde.), »Der erste Raub an Deutschland« (Jena 1862, 4 Bde.), »Deutschlands Ehre 1813« (das. 1864, 3 Bde.), »Katharina von Schwarzburg« (Leipz. 1868, 3 Bde.), »Der Graf von Liegnitz« (Jena 1869, 3 Bde.). Außerdem lieferte er die Trauerspiele: »Die Frauen von Kleve« und »Heimatsferne« (Prag 1857, 2 Bde.), »Jakobäa« (Berl. 1853), die Texte zu Kreutzers Opern »Die Hochländerin« und »König Konradin«, zu Brandenburgs Oper »Iduna« und übersetzte unter anderm Dante's »Göttliche Komödie« (Stuttg. 1840), sowie mehrere Werke Lord Byrons für die Stuttgarter Gesammtausgabe (2. Aufl. 1845). Seine militärischen Werke, die sich durch gediegenes Wissen und glänzenden, leichten Vortrag auszeichnen, sind: »Elemente der Taktik« (6. Aufl., Berl. 1870), »Geschichte der Kriegskunst« (3. Aufl., das. 1867) und »Buch der Schlachten« (Leipz. 1856), nebst zahlreichen, in Zeitschriften erschienenen Aufsätzen.

Berner, 1) Friedrich Wilhelm, Kirchenkomponist und Orgelspieler, geb. 16. Mai 1780 zu Breslau, zeichnete sich schon als neunjähriger Knabe durch sein fertiges Klavierspiel aus, machte 1794 Versuche in der Komposition und widmete sich dann eifrig unter Türks und K. M. v. Webers Leitung dem Studium der Tonkunst. Später erhielt er eine Anstellung als Lehrer der Theorie der Musik an der Universität und dem Schullehrerseminar in seiner Vaterstadt und wurde nach Errichtung des dortigen akademischen Singinstituts für die Kirche dessen Direktor. Zugleich war er Organist an der Elisabethkirche und stand im Ruf eines der ausgezeichnetsten Orgelspieler. Er starb 9. Mai 1827. Von seinen Klavierkompositionen werden als die besten genannt: Variationen über ein Thema aus dem »Freischütz«; die musikalische Ekloge »Trennung und Wiedersehen«; mehrere Psalmen und Kantaten, namentlich der 105. Psalm; eine Friedenskantate; Lob der Gottheit; Preis des Künstlers; Trauerkantate; ein Te Deum laudamus. Von seinen theoretischen Abhandlungen sind vorzüglich zu nennen: »Grundregeln des Gesanges« und die »Lehre der musikalischen Interpunktion«.

2) Albert Friedrich, namhafter Kriminalist, geb. 30 Nov. 1818 zu Strasburg in der Uckermark, studirte in Berlin Jurisprudenz und Philosophie,

indem er namentlich durch die Hegel'sche Philosophie mächtig angezogen und beeinflußt wurde, von welchem Einfluß er sich aber in späteren Jahren zu emancipiren wußte. Eine schon frühzeitig in B. hervortretende Neigung für die Strafrechtswissenschaft bestimmte ihn, sich derselben mit ganzer Kraft zu widmen, wobei die Strafrechtstheorien und die Zurechnungslehre als Anknüpfungspunkte mit den liebgewonnenen philosophischen Studien dienten. Nach beendigter Studienzeit habilitirte sich B. in Berlin als Privatdocent für die strafrechtlichen Disciplinen, ward 1848 außerordentlicher und 1861 ordentlicher Professor der Rechte. Unter seinen zahlreichen Schriften ist am bekanntesten sein »Lehrbuch des deutschen Strafrechts« (Leipz. 1857; 7. Aufl. das. 1874). Es hat in der Zeit der Zerklüftung der deutschen Rechtszustände, die gerade auf dem Gebiet des Strafrechts so empfindlich war, der deutschen Strafrechtswissenschaft einen Mittelpunkt geschaffen, und ist ins Griechische, Russische, Polnische und Serbische übersetzt worden. Außerdem sind hervorzuheben: »Die Lehre von der Theilnahme am Verbrechen und die neueren Kontroversen über Dolus und Culpa« (Berl. 1847), »Die Abschaffung der Todesstrafe« (Dresd. 1861), »Die Strafgesetzgebung in Deutschland von 1751 bis zur Gegenwart« (Leipz. 1867). Auch hat B. außer zahlreichen Abhandlungen für juristische Zeitschriften den größten Theil des Völkerrechts für Bluntschli's »Staatswörterbuch« bearbeitet.

Berner Alpen, eine große Abtheilung der Schweizer Alpen, die kühne, firn- und gletscherbelastete Scheidemauer der Kantone Bern und Wallis. Wenn wir sie (wenig über diese Begrenzung hinaus) von dem Rhôneknie bis zum Vierwaldstätter See rechnen, so ist ein dem Schweizerboden größtentheils fremdes Glied nicht eingerechnet: die savoyische Gruppe des Buet (3111 Meter), die an dem Rhône mit der Dent du Midi (3185 Meter) abschließt. Diese Gruppe steht zum Mont Blanc in einem ähnlichen Verhältnis, wie die eigentlich sogen. B. A. zu den penninisch-lepontischen. Und wie, von den B. A. aus, die ihnen vorgelagerte Mittelgebirgszone in das Flachland überleitet, so das Berggebiet des (savoyischen) Chablais zu den Ufern des Genfer Sees. Die B. A., in der gewöhnlichen engern Fassung des Worts, zerfallen in eine Centralgruppe (s. Finsteraarhorn) und in zwei durch die Pässe der Gemmi und der Grimsel von ihr abgetrennte Flügelgruppen, eine westliche (s. Wildhorn) und eine östliche (s. Titlis). Das gesammte zu Bern gehörige Berg- und Thalgelände, welches die nördliche Abdachung der B. A. bis zu den beiden Aareseen bildet, wird als Berner Oberland zusammengefaßt und ist ein Lieblingsziel der sommerlichen Alpentouristen, voraus im Hasli, der obersten Thalstufe der Aare (s. d.) und im Gebiet der beiden Lütschinen (Lauterbrunnen und Grindelwald), sowie nun auch mehr und mehr auf den Firnen der Finsteraarhorngruppe selbst — Schneewüsten, welche erst der Eifer der Alpenklubisten recht erschlossen hat. Ueber die Einzelheiten siehe die angeführten Artikel.

Berner Klause (Chiusa di Verona), s. Bern, S. 27.

Berners (Bernes), s. Barnes 1).

Bernhard, 1) König von Italien, natürlicher Sohn Pipins, des 810 gestorbenen Sohns Karls d. Gr., ward von diesem zum König von Italien ernannt. Durch die von Ludwig dem Frommen 817 vorgenommene Theilung des Reichs unter seine Söhne sich für benachtheiligt haltend, griff B. zu den Waffen, wurde aber unter dem Schein von Unterhandlungen nach Châlons gelockt und geblendet, infolge dessen er 818 starb.

2) B., Graf von Anhalt und Herzog von Sachsen, ein jüngerer Sohn Albrechts des Bären, geb. um 1140, zunächst Erbe eines Theils des heutigen Herzogthums Anhalt, erhielt von Kaiser Friedrich Barbarossa für die im Kampf gegen Heinrich den Löwen geleisteten Dienste einen Theil des Herzogthums Sachsen, konnte aber als ein Mann von mäßigen Gaben sich in dessen Besitz nur schwer behaupten, bis er durch die Aussöhnung Heinrichs mit Kaiser Heinrich VI. Ruhe bekam (1194). Zuerst Anhänger Philipps von Schwaben, erkannte er nach dessen Ermordung 1208 Otto IV. als König an. Er starb zu Bernburg 1211. B. ist der Erbauer Wittenbergs. Von seiner Gemahlin Jutta, Schwester des Königs Waldemar I. von Dänemark, hatte er 2 Söhne: Heinrich, welcher das Stammland Anhalt, und Albrecht, welcher das Herzogthum Sachsen erhielt. Vgl. Hahn, Die Söhne Albrechts des Bären (Berl. 1869).

3) Herzöge von Sachsen-Meiningen: a) B., Stifter der meiningischen Linie des herzoglich sachsen-gothaischen Fürstenhauses, der dritte Sohn Herzogs Ernst des Frommen von Gotha, geb. 10. Sept. 1649, erhielt in den 1670 und 1681 mit seinen 6 Brüdern geschlossenen Vergleichen den größten Theil derjenigen Landschaften, welche jetzt das Herzogthum Meiningen bilden. Er verlegte 1680 seine Residenz nach Meiningen, bestätigte die ernestinische Landesordnung, führte einerlei Kirchengebräuche ein und ordnete das Kirchen-, Schul-, Justiz- und Rechnungswesen betreffende Generalvisitationen an. Er war ein sehr kirchlich gesinnter Fürst; sein Wahlspruch »In vulneribus Christi triumpho« bezeichnet seine religiöse Richtung. Zu seinen Schwächen gehörte sein Hang zur Alchemie, welcher ihm ansehnliche Summen kostete, sowie seine Liebhaberei am Soldatenwesen, welche ihn veranlaßte, in den damaligen Franzosen- und Türkenkriegen außer dem schuldigen Reichskontingent noch besondere Kompagnien zu stellen und sogar 1694 ein ganzes Kavallerieregiment in den Dienst der Generalstaaten zu geben. Er starb 27. April 1706.

b) B. II., Erich Freund, geb. 17. Dec. 1800 zu Meiningen, folgte wegen des frühen Todes seines Vaters, Herzogs Georg, bereits 1803 unter der Vormundschaft seiner Mutter in der Regierung und übernahm dieselbe 1821. Drei Jahre darauf ließ er die unter die Garantie des Deutschen Bundes gestellte verbesserte landständische Verfassung ins Leben treten, vereinigte durch den nach dem Aussterben der sachsen-gothaischen Linie 12. Nov. 1826 geschlossenen Theilungsvertrag das Herzogthum Hildburghausen, das Fürstenthum Saalfeld, das Amt Themar, die Grafschaft Kamburg und die Herrschaft Kranichfeld (25 QM. mit 71,181 Einw.) mit seinem Erbland, und gab 23. Aug. 1829 den vereinigten Ländern ein neues Grundgesetz (vgl. Sachsen-Meiningen, Geschichte). Im März 1848 bewilligte er die Forderungen des Volks, ehe sich dieselben in unmittelbar drängender Weise laut machten, nahm die Reichsverfassung bereitwillig an, trat später der Union bei und gab auch nach deren Aufgeben von Seiten Preußens seine Sympathien für die deutschen Einheitsbestrebungen kund. Später wandte er sich der großdeutschen Partei zu, protestirte gegen die von

Koburg-Gotha mit Preußen abgeschlossene Militärkonvention und stand 1866 auf Seiten der Gegner Preußens. Auch bei den Friedensverhandlungen zeigte er sich dem Beitritt zum Norddeutschen Bund so abgeneigt, daß 19. Sept. die preuß. Truppen abermals in Meiningen einrückten. Nunmehr legte er 20. Sept. zu Gunsten des Erbprinzen Georg die Regierung nieder.

4) Herzöge von Sachsen-Weimar: a) B., Herzog von Sachsen-Weimar, einer der berühmtesten Helden des Dreißigjährigen Kriegs, geb. 6. Aug. 1604 zu Weimar, der jüngste Sohn des Herzogs Johann III. von Sachsen-Weimar. Nachdem er bereits in seinem ersten Lebensjahr seinen Vater und, noch nicht volle 13 Jahre alt, auch seine Mutter Sophie Dorothea, die im Verein mit dem als Staatsmann und Geschichtschreiber geschätzten Hortleder seine Erziehung trefflich geleitet hatte, verloren, bezog er die Universität Jena und verweilte danach 2 Jahre an dem Hof seines Vetters, des Herzogs Johann Kasimir von Koburg. Seine kriegerische Laufbahn begann er 1621 als Rittmeister bei einem Heerhaufen, den sein Bruder Wilhelm geworben hatte. Sodann focht er auf Seiten der Protestanten zuerst unter Ernst von Mansfeld in der Oberpfalz, dann 1622 bei Wimpfen unter dem Markgrafen Georg Friedrich von Baden-Durlach und 1623 unter Christian von Braunschweig. Als die Sache Friedrichs von der Pfalz unterlegen war, trat B. 1624 in holländische Dienste, 1625 aber als Oberst in das Heer des Königs Christian IV. von Dänemark. Mit Mansfeld drang er 1626 durch die Mark und Schlesien bis nach Ungarn vor, unterwarf sich aber 1628 dem Kaiser. Als 1630 Gustav Adolf in Deutschland erschien, war B. einer der wenigen deutschen Fürsten, die sogleich entschieden auf des Schwedenkönigs Seite übertraten. Nachdem er sich an der Spitze eines Reiterregiments in dem Treffen bei Werben (28. Juli 1631) ausgezeichnet, ward er vom König zum Generalmajor ernannt und mit 3 Reiterregimentern nach Hessen detaschirt und begleitete darauf den König auf seinem Siegeszug durch Franken, wo er die Veste Marienberg bei Würzburg einnahm, an den Rhein, wo er Mannheims sich bemächtigte, und nach Bayern. Nach des Königs Aufbruch aus dem Lager vor Nürnberg blieb er zur Deckung Frankens zurück, stieß aber, zum Generalleutnant befördert, wieder zum König, als dieser Oktober nach Sachsen gegen Wallenstein zog. In der Schlacht bei Lützen befehligte er den linken Flügel und errang nach Gustav Adolfs Tod als Oberkommandant den Sieg. Noch in demselben Jahr vertrieb er die Kaiserlichen ganz aus Sachsen. Anfangs 1633 übernahm B. auf Oxenstierna's Anordnung den Oberbefehl in Franken. Er drang siegreich in Bayern ein, trieb den feindlichen General Johann v. Weerth zurück, eroberte, nachdem er eine wegen mangelnder Soldzahlung entstandene Meuterei gestillt hatte, Eichstädt, begab sich aber Ende Mai 1633 zum Reichskanzler nach Frankfurt a. M., um sich von ihm in den Besitz des ihm von Gustav Adolf zugesicherten Herzogthums Franken setzen zu lassen. Oxenstierna mußte mit Widerstreben einwilligen, da er B. nicht entbehren konnte, und so erhielt dieser 10. Juli 1633 die förmliche Belehnung mit dem besonders aus den eroberten bambergischen und würzburgischen Gebieten bestehenden Herzogthum, mit dessen Verwaltung er zunächst seinen Bruder Ernst betraute. Nachdem er sodann wieder zum Heer nach Bayern gegangen war und sich der Treue seiner zu Meutereien geneigten Soldaten durch reiche Spenden, besonders an die Officiere versichert hatte, eroberte er 6. Nov. 1633 das von den Kaiserlichen unter Aldringer nicht geschützte Regensburg, stand in der Oberpfalz eine Zeitlang Wallenstein gegenüber, nach dessen Ermordung er vergeblich die Truppen desselben an sich zu ziehen suchte, vereinigte sich sodann mit dem schwed. General Horn, wurde aber in der Schlacht bei Nördlingen, welche er trotz Horns Widerspruch wagte, von dem überlegenen kaiserlichen Heer unter Gallas völlig geschlagen (6. Sept. 1634). Diese Niederlage kostete den Schweden den Ruhm der Unbesiegbarkeit und ihre Stellung in Oberdeutschland, B. selbst sein Herzogthum. Nachdem er 1635 mit Mühe sich gegen den vorrückenden Feind gehalten hatte und zuletzt über den Rhein zurückgedrängt worden war, sah er sich durch den steten Argwohn Oxenstierna's und durch das Ausbleiben von Unterstützung veranlaßt, eine nähere Verbindung mit Frankreich einzugehen. Nach längeren Verhandlungen kam zu St. Germain en Laye (27. Okt. 1635) ein Vertrag zu Stande, wonach Richelieu dem Herzog auf die Dauer des Kriegs 4 Mill. Livres jährliche Subsidiengelder zur Unterhaltung eines Heers von 12,000 Mann zu Fuß und 6000 Reitern mit der nöthigen Artillerie zusagte. In einem geheimen Artikel wurde ihm das Elsaß unter der Bedingung, die katholische Religion dort nicht zu verdrängen, und für den Fall, daß jenes Land ihm beim Abschluß des Friedens nicht erhalten werden könne, eine angemessene Vergütung zugesichert. Damit wurde B., obgleich er dem Namen nach noch als schwedischer General gelten wollte, doch gänzlich von Frankreich abhängig, mit welchem er aber wegen der Ausbezahlung der Subsidien bald in Streit gerieth, zu dessen Beseitigung er März 1636 selbst nach Paris ging. Im Jahr 1636 operirte B. im Elsaß und in Lothringen, wo er mehrere Plätze eroberte, sah sich aber einerseits durch die Mahnungen des mißtrauischen Oxenstierna, anderseits durch die ihm allzugroße Schranken setzende Politik Richelieu's genöthigt, mehr Freiheit und Selbständigkeit für sich in Anspruch zu nehmen, zu welchem Zweck er 1637 zu Paris einen neuen Vergleich schloß. Dem Wunsch des franz. Hofs gemäß wandte er sich dann gegen Hochburgund, wo jetzt der kaiserliche General Savelli kommandirte, nahm mehrere Plätze ein und brachte (24. Juni) zwischen Gray und Besançon dem Herzog von Lothringen eine nicht unbedeutende Schlappe bei. Darauf zog er über Mömpelgard durch den Sundgau, setzte (27. Juli) bei Rheinau über den Rhein und verschanzte sich auf der dortigen Rheininsel bei dem Dorf Wittenweiher, zog sich aber, von Johann v. Weerth heftig angegriffen, wieder zurück und nahm im Mömpelgard'schen seine Winterquartiere. Durch gute Verpflegung stärkte er seine Truppen so, daß er den Feldzug von 1638, den glänzendsten seiner ganzen kriegerischen Laufbahn, sehr frühzeitig eröffnen konnte. Schon 18. Jan. brach er auf, setzte 20. über den Rhein, bemächtigte sich Säckingens und Laufenburgs und belagerte Rheinfelden, die wichtigste unter den Waldstädten. Hier wurde er von den Kaiserlichen unter Savelli und Johann v. Weerth mit überlegener Macht angegriffen; nach mehrmaliger Erneuerung des Kampfes schrieb sich jeder Theil den Sieg zu. Dagegen brachte B. 21. Febr. dem Feind eine gänzliche Niederlage bei; Savelli, Johann v. Weerth und andere Generäle

geriethen selbst in Gefangenschaft. Nachdem er darauf Rheinfelden, Röteln und Freiburg eingenommen (März), rüstete er sich, Breisach zu belagern, das wichtige, für unüberwindlich gehaltene Bollwerk des südwestlichen Deutschland. Umsonst bot der Wiener Hof alles auf, den wichtigen Platz, der unter allem Wechsel des Kriegsglücks in diesen Gegenden stets in kaiserl. Gewalt geblieben war, zu retten. Die von dem kaiserl. General Göz versuchte Entsetzung wurde durch einen Sieg Bernhards bei Wittenweiher vereitelt (30. Juli 1638), ebenso wurde 4. Okt. der Herzog von Lothringen bei Thann zurückgeworfen, ein zweiter Angriff der Kaiserlichen unter Göz fiel ebenfalls unglücklich aus, obgleich B. damals durch Krankheit beschwert war, und so mußte das bis aufs Äußerste von dem General Reinach vertheidigte Breisach 7. Dec. 1638 kapituliren. Aber während Richelieu die Absicht hatte, den äußerst wichtigen Platz für Frankreich zu gewinnen, war B. Willens, Breisach für sich zu behalten und zum Mittel- und Stützpunkt einer selbständigen Herrschaft zu machen, weshalb er auch die Kapitulation nur auf seinen eigenen Namen abgeschlossen hatte. Umsonst erinnerte Richelieu, Breisach sei mit franz. Geld und Blut erobert und gehöre nicht zum Elsaß, umsonst trug er dem Herzog die Hand seiner Nichte an: B. schob seine Feldherrnpflichten vor und lehnte die Heirath als eine nicht ebenbürtige ab. Selbst das Versprechen, Breisach nach seinem Tod an Frankreich zu überlassen, wollte er nicht leisten. Aber auch die Anerbietungen, die man ihm von Seiten des Wiener Hofs machte — man sprach von der Hand einer Erzherzogin und einem andern Land für die Zurückgabe des Elsaß — wies er zurück. Er hatte, wie es scheint, die Absicht, mit der verwittweten Landgräfin Amalie von Hessen sich zu vermählen und zwischen dem Kaiser und dessen Gegnern eine dritte vermittelnde Macht zu bilden. Nachdem B. den Winter hindurch in Hochburgund verweilt hatte, begab er sich (anfangs April 1639) nach Breisach zurück. Da inzwischen die Kaiserlichen ein ansehnliches Heer in Schwaben gesammelt hatten, so suchte B., trotz der gespannten Verhältnisse mit dem franz. Hof, für den bevorstehenden Feldzug um nachdrückliche Unterstützung nach, um Hochburgund vollends zu bezwingen, und bereitete zugleich den Rheinübergang vor, um wie Banner mit einem raschen Einfall in die feindlichen Länder zu beginnen. Aber ehe er dies ausführen konnte, starb er 8. Juli 1639 zu Neuburg am Rhein. Man hatte allgemein den Verdacht, daß er an Gift, das ihm vielleicht auf Richelieu's Betrieb beigebracht worden, gestorben sei, doch ist dies nicht erwiesen. Ueber Bernhards Erbe stritten alle im Krieg begriffenen Mächte. Sein kurzes Testament bestimmte nur im allgemeinen, daß die eroberten Lande ihrer Wichtigkeit wegen bei dem Deutschen Reich verbleiben sollten; er wünschte, seine Brüder möchten sie unter schwedischem Schutz übernehmen. Aber nun suchten sich Frankreich, Oesterreich und Schweden des eroberten Terrains zu bemächtigen. Oesterreichs Anerbietungen wurden von den Soldaten mit Widerwillen zurückgewiesen. Wilhelm von Weimar, der die Ansprüche der Brüder geltend machte, fand weder bei Schweden, noch bei Frankreich Beistand; selbst seine Ansprüche auf Bernhards Privatvermögen wurden beim Abschluß des Westfälischen Friedens nicht beachtet. Der Kommandant von Breisach, Erlach, der schon vorher von Richelieu durch Geld gewonnen worden war, überließ Bernhards Eroberungen und Kriegsvölker an Frankreich gegen Bewilligung eines Jahrgelds und des franz. Bürgerrechts. Der franz. Hof berief sich den von Seiten Schwedens erhobenen Beschwerden gegenüber auf den 1635 mit B. geschlossenen geheimen Vertrag. Bernhards Regimenter gingen indeß später größtentheils zu den Schweden über und nahmen an der letzten Entscheidung theil. Bernhards Leichnam, der vorläufig zu Breisach beigesetzt worden war, wurde 15. Sept. 1655 nach Weimar gebracht. Julius Mosen, W. Genast und neuerdings R. Gottschall haben versucht, Bernhards tragisches Schicksal dramatisch zu verwerthen. Vgl. B. Röse, Herzog B. der Große von Sachsen-Weimar, mit Urkunden (Weim. 1829, 2 Bde.).

b) Karl B., Herzog von Sachsen-Weimar, zweiter Sohn des Großherzogs Karl August, geb. 30. Mai 1792 zu Weimar, genoß eine treffliche Erziehung und machte dann im Heer des Fürsten Hohenlohe als Freiwilliger den unglücklichen Feldzug von 1806 mit. Hernach trat er in königlich-sächsische Dienste, wohnte 1809 als Major beim Generalstab Bernadotte's dem Feldzug gegen Oesterreich bei, hielt sich aber dann vom Kampf fern, trat erst nach der Schlacht bei Leipzig wieder in aktiven Dienst und wohnte unter seinem Vater, der ein Armeekorps der Verbündeten befehligte, als Oberst dem Winterfeldzug von 1814 in den Niederlanden und in Flandern bei. 1815 vertauschte er den sächs. Dienst mit dem niederländischen, nahm an den Schlachten bei Quatrebras und Waterloo rühmlichen Antheil und avancirte 1816 zum Generalmajor, 1829 zum Divisionär. Als solcher hatte er seinen Sitz in Gent, sah sich aber beim Ausbruch der belgischen Revolution Sept. 1830 durch die Uebermacht der Insurgenten gezwungen, Stadt und Festung den Belgiern zu überlassen und sich nach Antwerpen zurückzuziehen. Als Generalleutnant mit der Führung des linken Flügels der holländ. Truppen betraut, schlug er 1831 die Insurgenten bei Löwen. 1848 ging er als Oberbefehlshaber der holländ. Kolonialtruppen nach dem niederländ. Indien, von wo er 1853 seiner angegriffenen Gesundheit halber nach Europa zurückkehrte. Seitdem lebte er abwechselnd im Haag und in Weimar. Er starb 3. Juli 1862 in Bad Liebenstein. Die umsichtigen Beobachtungen, die er während einer 1825—26 unternommenen Reise durch Nordamerika in ein Tagebuch verzeichnet hatte, sind 1828 von H. Luden (Weim. 1828, 2 Bde.) veröffentlicht worden. Der Herzog selbst hat außerdem eine werthvolle Monographie »Précis de la campagne de Java en 1811« herausgegeben. Vgl. Starklof, Das Leben des Herzogs von Sachsen-Weimar-Eisenach (Gotha 1865—66, 2 Bde.).

Bernhard, Karl, Pseudonym des dänischen Schriftstellers Saint-Aubin (s. d.).

Bernhard, St., s. Sankt Bernhard.

Bernhardi, 1) August Ferdinand, Schriftsteller und Sprachforscher, geb. 24. Juni 1769 zu Berlin, ein Schüler von F. A. Wolff, widmete sich der philosophischen und historischen Betrachtung der Sprache und schrieb eine »Vollständige lateinische Grammatik« (Berl. 1795—97, 2 Bde.) und »Vollständige griechische Grammatik« (das. 1797). Mit Tieck und den Gebrüdern Schlegel befreundet, nahm er an deren ästhetischen Bestrebungen thätigen Antheil, was seine Theaterkritiken, seine Abhandlung über den Philoktet des Sophokles (aus dem »Pantheon« abgedruckt, Berl. 1811), besonders aber

seine »Bambocciaden« (das. 1797—1800, 3 Bde.), harmlose Späße über die Ehrbarkeit, den »Enthusiasmus« der Philister (Nicolai ꝛc.), beurkunden. Von seiner Zeitschrift »Kynosarges« erschien nur das erste Stück. Später wandte er sich wieder den sprachlichen Studien zu und gab eine »Sprachlehre« (Berl. 1801—1803, 2 Bde.) heraus, welcher seine »Anfangsgründe der Sprachwissenschaft« (das. 1805) und eine Abhandlung über das Alphabeth (aus dem »Pantheon« abgedruckt, Berl. 1807) folgten. Seit 1791 Lehrer, seit 1807 Direktor des Friedrichs-Werderschen Gymnasiums und Konsistorialrath zu Berlin, starb er daselbst 2. Juni 1820. Von seinen Schriften sind noch die »Ansichten über die Organisation der gelehrten Schulen« (Jena 1818) zu erwähnen, in denen er sich auch als erfahrener Schulmann zeigt. Er war seit 1799 mit Sophie, einer Schwester Tiecks, verheirathet, von der er sich jedoch 1805 scheiden ließ. Aus seinem und seiner Gattin Nachlaß gab sein Sohn, Wilhelm B., ein seiner Zeit bekannter Journalist und Theaterkritiker, Erzählungen unter dem Titel: »Reliquien« (Altenb. 1847, 3 Bde.) heraus.

2) Johann Jakob, Naturforscher, geb. zu Erfurt 1774, seit 1806 Professor der Philosophie und seit 1819 Mitglied der Sanitätskommission daselbst, machte sich besonders um Botanik und Mineralogie verdient und starb 13. Mai 1850. Er schrieb außer vielen Abhandlungen in naturhistorischen Zeitschriften: »Anleitung zur Kenntnis der Pflanzen zum Gebrauch in Vorlesungen«, »Handbuch der Botanik« (Erfurt 1803); »Bemerkungen über die Pflanzengefäße« (das. 1805); »Beurtheilung des gesunden und kranken Zustandes organisirter Körper« (das. 1805); »Handbuch der allgemeinen und besonderen Kontagienlehre« (das. 1815, Bd. 1); »Ueber den Begriff der Pflanzenart und seine Anwendung« (1834); übersetzte auch »Annalen des Nationalmuseums der Naturgeschichte« aus dem Französischen (Hamb. 1803—1804, 2 Bde.).

3) Karl Christian Sigismund, deutscher Gelehrter, geb. 5. Okt. 1799 zu Ottau in Kurhessen, wo sein Vater Prediger war, studirte 1816—19 in Marburg Theologie und Philologie, ward dann Hauslehrer bei dem Grafen Bylandt, Befehlshaber der belgischen Provinz Südbrabant, und begleitete dessen Sohn auf die Hochschule Löwen, wo er seine philologischen Studien fortsetzte und 1826 die Stelle eines Universitätsbibliothekars erhielt. Im Jahr 1829 ward er als erster Bibliothekar an die kurhessische Landesbibliothek in Kassel berufen. Schon als Student hatte er sich an den Kämpfen der neuesten Zeit betheiligt. Die hessische Bewegung von 1830 fand daher in ihm einen ihrer rüstigsten Vorkämpfer, und der »Verfassungsfreund«, den er 1831 im Verein mit gleichgesinnten Freunden begründen half, wirkte kräftig zur Entwickelung eines konstitutionellen Lebens in Kurhessen mit. Von 1835—40 war er als Vorsteher des Bürgerausschusses zu Kassel bemüht, in Gemeinschaft mit dem Oberbürgermeister Schomburg die neue Gemeindeordnung gegen die willkürlichen Auslegungen Hassenpflugs zu vertheidigen. Eine Wiederwahl in den Bürgerausschuß, sowie auch die nach Schomburgs Tod auf ihn gefallene Wahl zum Oberbürgermeister nahm er nicht an, weil er seinen wissenschaftlichen Beruf nicht aufgeben wollte. Mehrmals zum Landtagsabgeordneten gewählt, erhielt er nie den erforderlichen Urlaub, um in die Ständeversammlung eintreten zu können. Dagegen trat er 1848 für den Wahlbezirk Eschwege in die Nationalversammlung, wo er zu der Partei Gagern gehörte. Durch die »Flugblätter aus der deutschen Nationalversammlung« suchte er dem Mangel eines konstitutionell-monarchischen Organs abzuhelfen. Er war unter denen, die mit Gagern das Parlament vor seiner Uebersiedelung nach Stuttgart verließen und an dem Nachparlament zu Gotha theilnahmen. Im Jahr 1867 wurde er zum Mitglied des norddeutschen Reichstags, sowie auch des preußischen Abgeordnetenhauses gewählt und schloß sich hier der nationalliberalen Partei an. Im Jahr 1870 gab er seines vorgerückten Alters wegen seinen Sitz im Reichstag auf, trat aber in demselben Jahr als Mitglied in die außerordentliche Synode für den Regierungsbezirk Kassel ein. Seitdem beschränkt sich seine außeramtliche Thätigkeit auf die Leitung einiger milden Anstalten und des »Vereins für hessische Geschichte und Landeskunde«, der bereits 1834 unter seiner Mitwirkung gestiftet worden war. Außer vielen in Zeitschriften und Sammelwerken zerstreuten Aufsätzen und der gekrönten Preisschrift »De excidio regni judaici« (Löwen 1824) veröffentlichte er eine Uebersetzung von Degérando's Werk »Des progrès de l'industrie« (Par. 1841) unter dem Titel: »Die Fortschritte des Gewerbfleißes in Beziehung auf die Sittlichkeit des Arbeiterstandes« (Kassel 1842), sowie »K. Schomburgs Nachlaß und Briefwechsel, mit biographischen Andeutungen« (das. 1843) Seine »Sprachkarte von Deutschland« (Kassel 1844; 2. Aufl., von Stricker, 1849) hat die allgemeinste Beachtung gefunden. Auch leitete B. eine Wochenschrift, den »Kirchenfreund« (Kassel 1845—1846, 2 Bde.).

4) Theodor von, deutscher Diplomat, Nationalökonom und Geschichtschreiber, geb. 6. Nov. 1802 zu Berlin, verlebte seine Jugend in Rußland, theils auf den Gütern seines Stiefvaters in Esthland, theils in Petersburg, studirte 1820—23 in Heidelberg, besonders durch Schlosser beeinflußt, bereiste dann Deutschland, Belgien, die Schweiz, Frankreich und Italien, hielt sich namentlich längere Zeit in Paris auf und trat in den böhmischen Bädern in ein näheres Verhältnis zu Goethe. Dann lebte B. wieder in Rußland, siedelte aber, als der Tod die ihn dort fesselnden Familienbande gelöst, nach Deutschland über und kaufte sich in Schlesien, in Kunnersdorf bei Hirschberg, an, verweilte dann 1858—59 in Südfrankreich und 1863—64 in England. 1866 zum preuß. Legationsrath ernannt, machte er den Feldzug 1866 in Italien als preuß. Militärbevollmächtigter mit, suchte jedoch vergeblich La Marmora zu einer erfolgreichern, den preußischen Interessen ernstlich dienenden Kriegführung zu bestimmen; daher wurde er denn auch in die sich nachher entspinnende, von La Marmora durch Veröffentlichung der Usedom'schen Depesche provocirte Polemik hineingezogen. 1867—71 war B. in diplomatischen Aufträgen in Italien, Spanien und Portugal thätig; seitdem lebt er wieder auf dem Lande, mit der Vollendung seiner wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigt. Von seinen Schriften verdient hervorgehoben zu werden: »Versuch einer Kritik der Gründe, die für großes und kleines Grundeigenthum angeführt werden« (Petersb. 1849), »Denkwürdigkeiten aus dem Leben des kaiserlich russischen Generals Karl Friedrich von Toll« (Leipz. 1856—1858; 2. Aufl. 1865—66, 4 Bde.) und die hochverdienstliche »Geschichte Rußlands und der euro-

päpstlichen Politik in den Jahren 1814—31« (Leipz. 1863, Bd. 1).

Bernhardin, St., s. Bernardino.

Bernhardiner und **Bernhardinerinnen,** s. Cistercienser.

Bernhardin von Siena, St., Heiliger, geb. 1380 zu Massa-Carrara, aus dem Geschlecht Albizeschi, trat, 17 Jahre alt, in die Brüderschaft der Disciplinatores Mariae und machte sich 1400, als eine Pest durch ganz Italien wüthete, durch aufopfernde Krankenpflege verdient. Im Jahr 1404 trat er in den Franciskanerorden, als dessen Generalvikar er für die Einführung der strikten Observanz in mehr als 500 Klöstern eifrig thätig war. Mehrere ihm angebotene Bisthümer schlug er aus. Er starb 1444 in den Abruzzen und wurde 1450 heilig gesprochen. In der Geschichte der Predigt gilt er als einer der ausgezeichnetsten Repräsentanten der volksmäßigen Beredsamkeit. Vgl. Toussaint, Das Leben des heil. B. (Regensb. 1873).

Bernhardskrebs, s. Einsiedlerkrebs.

Bernhard von Clairvaux (spr. klärwoh), der Heilige, der bedeutendste unter den Mystikern des frühen Mittelalters. Zu Fontaines bei Dijon 1091 geboren, trat er 1113 mit 30 Gefährten in das Kloster Citeaux und wurde 1115 erster Abt des neugestifteten Klosters Clairvaux. Seine Sittenstrenge, die tiefe Innigkeit seiner Frömmigkeit, die Glut seiner Beredsamkeit machten ihn zum Gegenstand der Bewunderung und öffneten ihm in den Kämpfen jener Zeit eine weitgreifende Wirksamkeit. Sein Einfluß war es, der Innocenz II. auf der Synode zu Estampes (1131), dann auch bei König Ludwig VI. von Frankreich, Heinrich I. von England und dem deutschen Kaiser Lothar die Anerkennung verschaffte, selbst Mailand und Genua für denselben gewann, und bei einer zweiten Anwesenheit in Rom 1136—38 sogar den Gegenpapst Victor III. zum Rücktritt bestimmte. Den höchsten Gipfel seiner Macht erreichte aber B., als Papst Eugen, sein Schüler, vor Arnold von Brescia flüchtend, sich ihm in die Arme warf. Seine Beredsamkeit regte auf dem Koncil zu Vezelay (1146) den zweiten Kreuzzug an, dessen Ausgang ihn tief betrübte. Nicht ohne gerechten Tadel bleibt sein Verhalten gegen Abälard, dessen Verurtheilung auf der Synode zu Sens (1140) er durchsetzte. Aber wie sich seine Rechtgläubigkeit in die skeptische Dialektik seines großen Gegners nicht zu finden vermochte, so sah er in ihm den intellektuellen Urheber des Treibens Arnolds von Brescia, wogegen sich seine kirchliche Gesinnung empörte. Unduldsam bewies er sich auch gegen den Bischof Gilbert von Poitiers, indem er dessen religionsphilosophische Lehren zu Reims auf eine ähnliche Weise verdammen ließ, wie die Abälards zu Sens. Eifrig wirkte B. auch gegen die ketzerischen Sekten im Süden Frankreichs, wiewohl er sich allen äußeren Gewaltmaßregeln abgeneigt zeigte. Er starb 20. Aug. 1153 zu Clairvaux und wurde von Papst Alexander IX. 1173 heilig gesprochen. Seine Schriften (Abhandlungen, Predigten, Hymnen, darunter die berühmte »Salve caput cruentatum«) sind herausgegeben von Mabillon (Par. 1667—90, 6 Bde.; 2. Aufl. 1719, 2 Bde.; neuer Abdruck, Par. 1839—40, 2 Bde.; wiederholt in Migne's »Patrologie«, das. 1851—52, 4 Bde.). Das bedeutendste unter seinen größeren Werken, »De consideratione libri V«, wurde zuletzt herausgegeben von Schneider (Berl. 1850). Vgl. Neander, Der heilige B. und sein Zeitalter (Berl. 1817; 3. Aufl., Gotha 1865); Ellendorf, Der heilige B. und die Hierarchie seiner Zeit (Essen 1837); Ratisbonne, Histoire de saint Bernard et de son siècle (Par. 1841; 6. Aufl. 1864, 2 Bde.; deutsch Tübing. 1846); Morison, Life and times of St. B. (Lond. 1863; 2. Aufl. 1868).

Bernhardy, Gottfried, bedeutender Philolog, geb. 20. März 1800 zu Landsberg in der Neumark, besuchte das Joachimsthal'sche Gymnasium in Berlin und studirte dann auf der dortigen Universität Philologie. Seit 1820 Lehrer am Friedrichswerderschen Gymnasium und durch seine Schrift »Eratosthenica« (Berl. 1822) literarisch bekannt geworden, habilitirte er sich 1823 an der Berliner Universität und ward 1825 zum außerordentlichen Professor befördert, in welcher Stellung er bis 1829 verblieb. Aus dieser Periode stammen seine »Geographi graeci minores« (Bd. 1, den Dionysios Periegetes enthaltend, Leipz. 1828) und die »Wissenschaftliche Syntax der griech. Sprache« (Berl. 1829), welches Werk den Plan verfolgte, die syntaktische Kunst der Griechen in ihren Gesetzen und Anschauungen historisch zu begreifen, den Zusammenhang ihrer geschichtlichen Entwickelung an den Momenten und Eigenthümlichkeiten der wechselnden Sprachperioden darzulegen und den wahren Gehalt der Resultate der alten und neuen Forschungen auf diesem Gebiet kritisch zusammenzufassen. Einen Nachtrag dazu bilden die »Paralipomena Syntaxis Graecae« (Halle 1862). Dieselbe Richtung auf Erforschung des innern Zusammenhangs des wissenschaftlichen Stoffs zeigen Bernhardy's spätere Schriften, die er nach seiner 1829 erfolgten Versetzung an die Universität Halle, wo er zugleich Direktor des philologischen Seminars und Mitglied der wissenschaftlichen Prüfungskommission, 1844 auch Oberbibliothekar ward, herausgab, vornehmlich der »Grundriß der römischen Literatur« (Halle 1830, umgestaltet in der 2. [1850] und zuletzt in der 5. Bearbeitung, Braunschw. 1869); die »Grundlinien zur Encyklopädie der Philologie« (Halle 1832) und der »Grundriß der griech. Literatur« (das. 1836—45, 2 Bde., abgeschlossen in der 3. Bearbeitung 1861—72, 3 Bde.; rückständig die Geschichte der Prosa). Außerdem hat sich B. durch die kritisch und literarhistorisch vorzügliche Ausgabe des Suidas (»Suidae lexicon«, Halle 1834—39, dann Braunschw. 1851—53) und durch die Redaktion einer angefangenen Bibliothek kritisch-exegetischer Ausgaben der lat. Klassiker, sowie durch größere Aufsätze in den Berliner »Jahrbüchern für wissenschaftliche Kritik« und in Ersch und Grubers »Encyklopädie« um eine fruchtbringende Bearbeitung der Alten verdient gemacht. Eine seiner letzten Publikationen ist die Sammlung der »Kleinen Schriften von Fr. A. Wolf« (Halle 1869, 2 Bde.) Durch Kenntnisse und Scharfsinn ward B. Bahnbrecher in der Behandlung der antiken Literaturgeschichte und gehört in Wort und Schrift zu den vorzüglichsten Lehrern. Durch weise Verwendung der gegebenen Mittel hat er auch die Universitätsbibliothek zu Halle vielfach bereichert.

Berni, Francesco, ital. Dichter, geb. gegen Ende des 15. Jahrh. zu Lamporecchio im Toskanischen als Sprößling einer adligen, aber armen Familie. Kaum herangewachsen, mußte er, um seiner Neigung für Kunst und Wissenschaft sich hingeben zu können, Dienste suchen und war in den Häusern verschiedener Prälaten zu Rom angestellt, wo er zugleich eines der Hauptmitglieder der lustigen Akademie der »Winzer« (Vignajuoli) war. Im Jahr

1535 erhielt er ein Kanonikat zu Florenz, stand hier bei den Mediceern, dem Herzog Alexander und dem Kardinal Hippolyt in großer Gunst, starb aber schon 26. Juli 1536. B., den die Italiener zu ihren klassischen Autoren des 16. Jahrh. zählen, hat besonders die humoristisch-burleske Poesie kultivirt, die, von ihm zur Vollendung erhoben, seitdem den Namen »Poesia Bernesca« führte. Seine Dichtungen sind theils in Terzinen geschrieben und dann Capitoli genannt, theils in der Sonettenform abgefaßt und vereinigen nicht selten die größte komische Wirkung mit der geschmackvollsten Form. Die Capitoli enthalten meist Lobreden auf Dinge entweder von tadelnswerther oder von gleichgültiger, trivialer Natur, an denen der Witz die mannigfachsten Beziehungen zu entdecken weiß, freilich nicht immer, ohne sich ins Cynische und in rohe Zweideutigkeiten zu verlieren. Die Sonette sind zum Theil rein satirisch, zum Theil auch im vollsten und schönsten Sinn national. Berni's Hauptruhm beruht aber auf seinem »Orlando innamorato« (Vened. 1541 u. öfter, kritisch berichtigt Flor. 1827), einem Werk, worin er das gleichnamige Epos von Bojardo durch Travestirung ins Burleske übersetzte und das, durch ungemeine Eleganz der Sprache, Anmuth und Leichtigkeit des Versbaues ausgezeichnet, die Originaldichtung in Italien fast bis heute verdrängt hat. B. schrieb auch komische Abhandlungen in Prosa (»Discorsi«, »Capricci«) und treffliche lat. Gedichte. Seine »Opere burlesche« (Flor. 1548—55, 2 Bde., oft wiederholt) sind in der Sammlung der »Classici italiani« (Mail. 1806) zu finden.

Bernikelgans, s. Gans.

Bernina, Hochgebirgsgruppe der Graubündner Alpen, zerfällt durch den Sattel des wilden und vergletscherten Murettopasses in eine westliche und östliche Hälfte, jene mit dem Monte della Disgrazia (3680 Meter), diese mit dem Piz B. (4052 Meter) als Haupt. Hier erreichen die Graubündner Alpen ihre mächtigste Entwickelung. Ungleich den Walliser Alpen richtet sich die Verzweigung weniger stark nach N., den Hochthälern Ober-Engadin und Bergell zu, als nach S., gegen das tiefgefurchte Veltlin. Aus einer großartigen Schnee- und Eiswelt ragt ernst und feierlich ein Kranz von Felsgipfeln auf. Der Eisstrom des Vadret Morteratsch ist 7,5 Kilom. lang; gleich ihm entsenden auch Vadret da Tschierva und da Roseg in ihrer Vereinigung einen Abfluß zum Inn. Der Roseggletscher nimmt über 30 QKilom. ein und bietet von Pontresina aus einen herrlichen Anblick dar. Da schaut er hervor aus dem Rosegthal, herabreichend von seinem weißen Firnmeer; vier schwarze Felshörner, welche aus diesem Grund sich abheben, bilden die seltsame Figur einer Maske. Aus der Mitte des Gletschers erhebt sich eine mit Kräutern bewachsene Felsspitze, eine Oase in der Welt des Eises, das Ziel manches Gletscherpilgers. Von Pontresina, der besten Station in der Berninagruppe, führt ein dreistündiger Weg an 7 prachtvollen Quellen vorbei, zu dem Unterende des Eisstroms, den man von der Front besteigen kann. Großartig ist namentlich der Ein- und Ueberblick, den die benachbarten Felsnadeln des Piz Languard und Piz Ot gewähren. Was das Faulhorn angesichts der Finsteraarhorngruppe, das sind jene gegenüber dem B. Durch schön grüne Färbung zeichnet sich die Vedretta di Palü aus, die gegen Val Poschiavo hinabsteigt und mit ein paar anderen Eisströmen der Südabdachung des Gebirgs angehört. Auch die abgetrennte Westhälfte des ganzen Berninagebirgs, diejenige des Monte della Disgrazia, birgt ihre mächtigen Eisströme auf der Schweizerseite, in den Nebenthälern des Val Bregaglia: den Ghiacciajo del Forno und den Ghiacciajo d'Albigna. Die Ersteigung der schwierigsten Gipfel eröffnete 13. Sept. 1850 der Churer Forstinspektor Coaz mit dem Piz B. Es folgte zunächst Piz Morteratsch (Dr. Brügger u. a., 11. Sept. 1858), Piz Tremoggia (J. J. Weilenmann, 1859), Monte della Disgrazia (die Engländer Kennedy und Leslie Stephen, Juli 1862), Piz Zupò (Enderlin und Serardy, 9. Juli 1863), Muot da Palü, die mittlere Spitze des Palüstocks, etwas höher als Piz Palü (Burton u. a., 21. Juli 1863), Piz Gimels (die Engländer Burton und Hussey, 29. Juli 1863), Piz Cambrena (Dr. Crüzemann, 5. Aug. 1863), Piz Roseg, die kleinere Nordspitze (der Engländer Birham, 1. Sept. 1863), Piz Palü (die Engländer Burton und Hussey, 24. Juli 1864), Piz Roseg, der höhere Südgipfel (die Engländer Moore und Walker, 28. Juni 1865), Crasta Güzza (J. J. Weilenmann, 17. Juli 1865). Die Einsenkung zwischen der Berninagruppe und den mit Piz Languard zur Ofenpaßgruppe gehörigen nächsten Gebirgsstöcken bildet den Paß B., der Engadin und Veltlin (zunächst Puschlav) verbindet (s. Flatz und Poschiavo). Die Paßstraße, durch Graubünden erbaut und in neuerer Zeit beträchtlich verbessert, steigt hinter Pontresina, angesichts des Vadret da Morteratsch, in einer Serpentine hinan, vorbei an den beiden Hochseen, deren einer, der Lago Nero, zum Inngebiet gehört, während der Abfluß des Lago Bianco dem Po sich zuwendet. Die Paßhöhe beträgt 2331 Meter; in den Schweizeralpen bilden nur Furka und Flüela höhere fahrbare Uebergänge. Dennoch ist der Berninapaß völlig ungefährlich. Bevor der Reisende die Höhe erreicht, kommt er zum Berninawirtshaus. Von den Bergseen aus folgt ein näherer (älterer) Fußweg, der aber nicht immer praktikabel ist, dem Abfluß des Lago Bianco über Cavaglia, von wo der schöne Palügletscher besucht werden kann; die Straße aber biegt links ab und steigt in zahlreichen Windungen thalwärts über die Alpen la Motta, das Wirtshaus la Rosa, dann über Pisciadella nach Poschiavo. Etwa 10 Minuten unterhalb der Paßhöhe, noch auf der Engadiner Seite, steht das sogen. Ospizio, welches jedoch nichts als ein gewöhnliches Wirtshaus ist. Die beiden Paßseen sind 7 Monate lang zugefroren. Vgl. Studer, Ueber Eis und Schnee; die höchsten Gipfel der Schweiz und die Geschichte ihrer Besteigung, Bd. 3 (Bern 1871).

Bernini, Giovanni Lorenzo, berühmter Baumeister, Bildhauer und Maler, geb. 1598 zu Neapel, genoß den Unterricht seines Vaters, ging mit demselben nach Rom und erregte hier durch sein Talent schon die Aufmerksamkeit Pauls V. Papst Gregor XV. ernannte ihn zum Ritter, Urban VIII. 1629 zum Oberaufseher des Baues der Peterskirche, sowie zum Direktor aller öffentlichen Arbeiten für die Verschönerung Roms. In gleicher Ehre und Thätigkeit erhielt sich B. unter Innocenz X. und Alexander VII. Im Jahr 1663 ging er auf die Einladung Ludwigs XIV. wegen des Louvrebaues nach Paris. Seine Reise dahin glich einem Triumphzug, allein seine Zeichnungen zum Louvre vertauschte man später mit Claude Perraults Entwürfen. Mehr Beifall erhielt

eine Büste des Königs aus Marmor, die B. ebenfalls in Paris fertigte; dagegen mißrieth eine Reiterstatue des Königs gänzlich. In Rom fand der Künstler unter Clemens X. sein altes Ansehen wieder und behauptete dasselbe bis zu seinem Tod, 28. Nov. 1680. B. besaß bedeutende Phantasie und große technische Geschicklichkeit; aber seine Richtung war eine der wahrhaften Schönheit entfremdete, dem Geschmack des sinnlichen Reiz und Pomp verlangenden Zeitalters fröhnende. Seine Gestalten zeigen Leben, aber nicht natürliches, sondern durch die Willkür des Künstlers verbildetes Leben. Sein Fleisch hat ein so aufgedunsenes Ansehen, daß die Muskeln der männlichen Körper an Blasen erinnern; die üppigen Fleischmassen seiner Frauen beleidigen den Schönheitssinn. Seine Gewänder zeigen einen noch manierirtern und aufgebauschtern Faltenwurf als die des Pietro da Cortona. Auch als Architekt huldigte B. dem theatralischen Pomp, der in seiner Bildhauerei obwaltet; er ist einer der ausgesprochensten Vertreter des Barockstils. In beiden Richtungen, namentlich aber in der Plastik, hat B. den größten Einfluß ausgeübt und zu den verdrehten und haltungslosen Figuren, die die Bildhauerei vom Ende des 17. Jahrh. bis über die Mitte des 18. kennzeichnen, den Hauptanstoß gegeben. Von seinen zahlreichen, meist in Rom befindlichen Werken sind hervorzuheben, von architektonischen: die Säulengänge auf dem St. Petersplatz, Bernini's Hauptwerk, 1667 angefangen und unter Clemens IX. vollendet, mit 162 Statuen von Heiligen und Ordensstiftern, die nach Bernini's Zeichnung verfertigt sind; die Façade des Palastes Barberini gegen die Via delle quattro fontane; der Palast Bracciano auf der Piazza di S. S. Apostoli; die Scala regia des vatikanischen Palastes; die Gallerie und Façade an der Meerseite des Kastells Gandolfo; die Kirche daselbst und in la Riccia; das Arsenal in Civita Vecchia; die Fontaine am Platz Barberini u. a.; von plastischen: das große Tabernakel über dem Hauptaltar der Peterskirche, unter Urban VIII. gefertigt, kostbar, aber geschmacklos; die 4 Kirchenväter, welche den Stuhl des heiligen Petrus tragen, daselbst über dem Altar der heiligen Jungfrau, am Ende der Haupttribüne, unter Alexander VII. mit ungeheuern Kosten, aber ebenfalls geschmacklos, angefertigt; die Grabmäler Urbans VIII. und Alexanders VII.; die Bildsäulen des Longinus und Konstantins d. Gr. zu Pferde, sämmtlich daselbst; die heilige Theresia, in der Kirche Santa Maria della Vittoria, von dem Künstler selbst für sein bestes Werk erklärt, von anderen aber vielfach getadelt; der Raub der Proserpina, in der Villa Ludovisi, eine manierirte Nachahmung des Sabinerinnenraubes von Giovanni da Bologna; die Heimsuchung, schönes Basrelief in der Kirche Notre Dame de Misericordia im Thal St. Bernardo bei Savona; von Marmorstatuen: Aeneas, Anchises und Ascanius in der Villa Borghese, Apollo und Daphne in der Villa Ludovisi, eine Jugendarbeit, aber eine seiner besten; Neptun und Glaucus in der Villa Montalto; der Triton der Quelle am Platz Navona; Urban VIII. auf dem Campidoglio; das Basrelief mit Christus und St. Petrus oberhalb des St. Petersthors. Im Jahr 1821 wurde eine Auswahl der besten plastischen Werke Bernini's in der von der berühmten Gruppe Apollon und Daphne benannten Stanze zu Rom vereinigt und diese Stanza di Bernini genannt. Die Gemälde Bernini's, denen nur sehr mäßiges Verdienst innewohnt, kommen außerhalb Italiens selten vor; der Bildhauer verleugnet sich auch in ihnen nicht. Auch als Schriftsteller, namentlich als Komödiendichter, wird B. erwähnt.

Bernis (spr. -ni), François Joachim de Pierres, Comte de Lyon, Cardinal de, franz. Staatsmann und Dichter, geb. 22. Mai 1715 zu St. Marcel de l'Ardèche, besuchte einige Jahre das geistliche Seminar von St. Sulpice zu Paris, wurde sehr jung Kanonikus des Kapitels zu Brioude, später von Lyon und machte sich bald zum Liebling der guten Gesellschaft. Durch die Pompadour mit Ludwig XV. bekannt geworden, trat er in das diplomatische Fach über und wurde 1751 Gesandter zu Venedig. Als solcher gewann er sowohl das Vertrauen seines Hofs, als auch die Achtung der Republik und des Papstes Benedikt XIV. und kehrte 1755 nach Paris zurück. In den Streitigkeiten, welche über den Lit de justice zwischen dem Hof und dem Parlament ausgebrochen waren, sowie in den Differenzen zwischen dem Papst und der Republik Venedig spielte er mit Erfolg die Rolle eines Vermittlers. Nachdem er 1756 das Bündnis mit Oesterreich gegen Preußen zu Stande gebracht, übernahm er 1757 das Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, das er indeß nur bis 1758 behaupten konnte. Kurz vor seiner, durch den für Frankreich nicht ehrenvollen Ausgang des Siebenjährigen Kriegs veranlaßten Verabschiedung erhielt er zwar den Kardinalshut, wurde jedoch durch einen Kabinetsbefehl nach seiner Abtei St. Médard verwiesen. Nachdem er hier 5 Jahre in philosophischer Muße gelebt hatte, rief ihn der König 1764 zurück und ernannte ihn zum Erzbischof von Alby. Als solcher ging er 1769 nach Rom zum Konklave und bewirkte durch seinen Einfluß die Wahl Clemens' XIV., sowie er auch bei der durch diesen verfügten Aufhebung des Jesuitenordens thätig war. Da er bald darauf zum Gesandten in Rom ernannt wurde, so verließ er Rom nicht mehr. Die Achtung, die ihm sein Hof zollte, beweist der ihm 1774 bewilligte ungewöhnliche Titel Protecteur des Eglises de France. Seine Freigebigkeit und Dienstfertigkeit, überhaupt die noblen Eigenschaften seines Charakters, aber auch seine großen geistigen Vorzüge, sein feiner Sinn für Literatur und Kunst und sein freies, unbefangenes Urtheil machten sein Haus zu einem Sammelplatz der ausgezeichnetsten Männer Roms, erschöpften aber auch seine Mittel. Da ihn zugleich die franz. Revolution aller seiner Einkünfte (d. h. einer Summe von ungefähr 400,000 Franken jährlicher Rente) beraubte, so mußte er sich glücklich schätzen, daß ihm der span. Hof auf Verwendung seines Freundes, des Ritters Azara, eine anständige Unterstützung zukommen ließ. Er starb zu Rom 2. Nov. 1794. Als Dichter hat er besonders die »beschreibende Poesie« kultivirt und namentlich mit »Les quatre saisons, ou les Géorgiques françaises« und »Le palais des heures, ou les quatre points du jour« große Erfolge geerntet. Die Leichtigkeit und Anmuth seiner Versifikation erwarb ihm nicht allein den Beifall der Gesellschaft, sondern auch (1744) einen Platz in der Akademie. Ausgaben seiner »Oeuvres complètes« erschienen zu Paris 1797 und 1825. Seit er sich ausschließlich dem geistlichen Stand gewidmet, entsagte er der Ausübung der Dichtkunst und vermied selbst die Erwähnung seiner poetischen Werke. Nach seinem Tod fand sich unter seinen Papieren ein Gedicht: »La religion vengée« (neu herausgeg. von Migne, 1848), das aber im

Digitized by Google

ganzen kalt und trocken ist. Seine Korrespondenz mit Voltaire erschien Paris 1799.

Bernkastel (Beronis castellum), Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Trier, rechts an der Mosel in enger Thalschlucht romantisch gelegen, mit den malerischen Trümmern eines Bergschlosses über der Stadt und (1871) 2463 meist kathol. Einwohnern, welche starken und vorzüglichen Weinbau (berühmt der sogen. »Bernkasteler Doktorwein«, der feinste unter den Moselweinen), bedeutende Cigarrenfabrikation (über 500 Arbeiter), Schiffahrt, Handel mit Wein und Schiefersteinen treiben. In der Nähe ein Blei- und Kupferbergwerk (jetzt nicht im Gange) und mehrere Schieferbrüche. Ueber die Mosel wird gegenwärtig eine steinerne Brücke gebaut (die erste stehende zwischen Trier und Koblenz). B. gehörte frühzeitig zum Erzstift Trier und erhielt durch Kaiser Rudolf I. 1291 Stadtfreiheiten. Die Burg wurde bereits im 7. Jahrh. von einem Grafen Bero erbaut (daher der Name), aber 1017 vom Erzbischof Poppo als Raubnest zerstört. Der jetzige Bau rührt vom Erzbischof Heinrich her (1277) und war im Mittelalter als sehr fest berühmt; er wurde 1639 und 1650 von den Franzosen eingenommen, 1674 vergeblich belagert und brannte 1692 ab.

Bernoulli (Bernouilli, spr. -nuji), eine aus Flandern stammende Gelehrtenfamilie, deren berühmteste Glieder sind: 1) Jakob, berühmter Mathematiker, geb. 27. Dec. 1654 zu Basel, Professor der Mathematik daselbst seit 1687, starb 16. Aug. 1705. Er wandte die von Leibniz und Newton erfundene Rechnung des Unendlichen auf die schwierigsten Fragen der Geometrie und Mechanik an, entdeckte und bestimmte die isochronischen und isoperimetrischen Kurven, die Kettenlinie, die parabolische und logarithmische Spirale und die lorodromische Linie, erfand die nach ihm benannten Bernoulli'schen Zahlen (worunter man die Koëfficienten des niedrigsten Gliedes in den Formeln für die Summen der geraden Potenzen aller ganzen Zahlen von 1 bis x versteht, von denen B. jedoch nur die 6 ersten gegeben hat, und deren Gesetz erst von Moivre gefunden und von Euler einfacher dargestellt wurde) und ist als der erste Begründer der Wahrscheinlichkeitsrechnung anzusehen. In seiner Schrift »Conamen novi systematis Cometarum«, die bei Gelegenheit des großen Kometen von 1680 erschien, hält er die Kometen für Satelliten eines sehr entfernten und deswegen unsichtbaren Planeten. Sein eigentlicher Ruhm datirt aber von 1684, wo Leibniz seine ersten Entdeckungen über die Differentialrechnung in den »Acta Eruditorum« bekannt machte. Seit dieser Zeit verwendete B. und sein Bruder Johann alle Kraft auf die Ausbildung dieser Rechnung, so daß Leibniz dieselbe ebensowohl ihr, als sein Eigenthum nannte. Auf seinem Sterbebett bestimmte sich B. selbst als Epitaph das Bild der logarithmischen Spirale mit der Umschrift: Eadem mutata resurgo, in Anspielung auf die bekannte Eigenschaft dieser Kurve, daß sie ihre eigene Evolute ist. Seine »Ars conjectandi« wurde erst 1713 nach seinem Tod gedruckt. Eine Sammlung seiner Werke erschien mit Anmerkungen von Nikolaus B. zu Genf 1744, 2 Bde.

2) Johann, Bruder des vorigen, ebenfalls berühmter Mathematiker, geb. 27. Juli 1667 zu Basel, war von seinem Vater zum Kaufmannsstand bestimmt, lernte auf einer Reise nach Frankreich 1690 Malebranche, Cassini, de l'Hôpital und andere Mathematiker kennen, die ihn für ihre Wissenschaft gewannen. Er erfand den Calculus integralis und während seines Aufenthalts in Frankreich den Calculus exponentialis, den er 1697, noch vor Leibniz, bekannt machte. Er war Leibniz' eifrigster Vorfechter in dessen Streit mit Newton über die Erfindung der Differentialrechnung. Im Jahr 1693 ward er Professor der Mathematik in Wolfenbüttel, kehrte aber 1694 nach Basel zurück, wo er in der medicinischen Fakultät promovirte. In seiner Inauguraldissertation »De motu musculorum« (Gröningen 1694) wandte er die Differentialrechnung auf die mechanische Muskelbewegung an, indem er die Muskelfaser als aus einer Reihe Bläschen zusammengesetzt betrachtete, die durch den Andrang der einzelnen Blutkügelchen gefüllt würden und Kurven beschrieben. Im Jahr 1695 wurde er Professor der Mathematik in Gröningen, 1705 in Basel; starb daselbst 1. Jan. 1748. Abhandlungen von ihm finden sich in den gelehrten Journalen seiner Zeit. Sie wurden von Cramer gesammelt (Genf 1742, 4 Bde.). Seine »Korrespondenz mit Leibniz« erschien zu Genf 1745, 4 Bde. Als Physiker hat sich B. durch die Erfindung des leuchtenden Barometers und die Untersuchungen über die Verluste und Zunahme, welche der menschliche Körper erfährt, einen berühmten Namen erworben. In der Abhandlung »De nutritione« (Lausanne 1742) behauptet er, daß der Mensch innerhalb eines Jahrs zwei Drittel seines Körpers verliere, und daß nach 10 Jahren nur noch der 50. Theil des ursprünglichen Stoffes übrig sei. Unter seinen astronomischen Abhandlungen sind die über die elliptische Form und die Neigung der Planetenbahnen die bedeutendsten. Seine »Opera omnia« erschienen zu Lausanne 1742, 4 Bde., und enthalten 189 Aufsätze.

3) Nikolaus, Neffe des vorigen, geb. 10. Okt. 1687 zu Basel, studirte die Rechte, vorzugsweise aber Mathematik, namentlich auch in Gröningen, von wo er 1705 mit dem vorigen nach Basel zurückkehrte. Auf Leibniz' Empfehlung ward er 1716 Professor der Mathematik in Padua, kehrte aber 1722 als Professor der Logik in seine Vaterstadt zurück, wo er 1731 Professor des Lehnrechts wurde und 29. Nov. 1759 starb. Er fand die Bedingungen der Integrabilität der Differentialgleichungen der ersten Ordnung und lieferte treffliche Arbeiten über die Wahrscheinlichkeitsrechnung.

4) Nikolaus, Sohn von B. 2), geb. 27. Jan. 1695 zu Basel, ward 1723 Professor der Rechte zu Bern, 1725 Professor der Mathematik zu Petersburg, starb daselbst 26. Juli 1726. Er bereicherte mehrere Gebiete der höhern Geometrie, besonders die Theorie der orthogonalen Trajektorien.

5) Daniel, Bruder des vorigen, geb. 29. Jan. 1700 zu Gröningen, studirte in Basel Medicin und Mathematik, folgte 1725 einem Ruf an die Akademie zu Petersburg, kehrte 1733 als Professor der Anatomie und Botanik nach Basel zurück, ward 1750 Professor der Physik daselbst. Er starb 17. März 1782 in Basel. Seine »Hydrodynamik« (Straßb. 1738) ist das erste Werk, in dem die Bewegung der flüssigen Körper durch mathematische Analyse behandelt wird. Er löste zuerst das schwere Problem von den Schwingungen der Saiten und erweiterte die Mechanik durch die Lehre von der Bewegung der Körper von gegebener Gestalt, da man sie bisher nur auf Punkte angewendet hatte. Er ist der Entdecker des mechanischen Princips von der Erhaltung der lebendigen Kraft, sowie des Gesetzes für die Rei-

gung der Magnetnadel gegen den magnetischen Meridian. Auch die Wahrscheinlichkeitsrechnung verdankt ihm viele Erweiterungen. Er gewann zehnmal den Preis der Pariser Akademie. Viele seiner Abhandlungen sind in den Akten der Petersburger, Pariser, Berliner und anderer Akademien, deren Mitglied er war, enthalten. Sein Bruder, Johann B., geb. 18. Mai 1710 zu Basel, ging 1732 nach Petersburg, von wo er jedoch schon 1733 mit dem vorigen nach Basel zurückkehrte. Hier wurde er 1743 Professor der Rhetorik und 1748 der Mathematik und starb 17. Juli 1790.

6) Johann, Sohn des vorigen, geb. 4. Nov. 1744 zu Basel, ward 1764 königlicher Astronom zu Berlin und starb daselbst als Direktor der mathematischen Klasse der Akademie 13. Juli 1807. Er machte große Reisen und hatte fast alle Länder Europa's besucht. Von seinen zahlreichen Schriften heben wir hervor: »Recueil pour les astronomes« (Berl. 1772—76, 3 Bde.); »Lettres sur différents sujets« (das. 1777—79, 3 Bde.); »Sammlung kurzer Reisebeschreibungen« (das. 1782—93, 15 Bde.); »Archiv zur neuern Geschichte, Geographie, Natur- und Menschenkenntnis« (das. 1783—88, 8 Bde.). Sein Bruder, Jakob B., geb. 17. Okt. 1759 zu Basel, war erst Sekretär bei der österreich. Gesandtschaft in Turin, dann Professor der Mathematik in Petersburg, wo er 13. Juli 1789 beim Baden in der Newa ertrank.

7) Christoph, Neffe des vorigen, geb. 15. Mai 1782 zu Basel, studirte nach einer wechselvollen Jugend seit 1801 Naturwissenschaften in Göttingen und kam 1802 als ordentlicher Lehrer an das Pädagogium nach Halle. Nach zwei Jahren ging er nach Berlin und Paris, eröffnete dann in seiner Vaterstadt 1806 eine Privatlehranstalt und erhielt 1817 die Professur der Naturgeschichte an der Universität, seit welcher Zeit er sein Privatstudium vorzüglich der Technologie und Statistik zuwendete. 1861 legte er seine Professur nieder und starb 6. Febr. 1863. B. war einer der fleißigsten Schriftsteller im Fach der Technologie und politischen Arithmetik; seine Schriften vermitteln den Uebergang von der ältern empirischen Behandlungsweise zu der neuern rationellen. Die verdienstlichsten sind: »Ueber den nachtheiligen Einfluß der Zunftverfassung auf die Industrie« (Bas. 1822); »Rationelle Darstellung der gesammten mechanischen Bumwollenspinnerei« (das. 1829); »Handbuch der Technologie« (das. 1833—34, 2 Bde.; 2. Aufl. 1840); »Handbuch der Dampfmaschinenlehre« (Stuttg. 1833; 5. Aufl., bearbeitet von Böttcher, 1865); »Handbuch der industriellen Physik, Mechanik und Hydraulik« (das. 1834—35, 2 Bde.); »Handbuch der Populationistik« (Ulm 1840—41, Nachtrag 1843); »Technologische Handencyklopädie« (Stuttg. 1850). Auch gab B. das »Bürgerblatt« und nach dessen Aufhören das »Schweizerische Archiv für Statistik und Nationalökonomie« (Bas. 1828—30, 5 Bde.) heraus. Sein Sohn, Johann Gustav B., geb. 1811 zu Basel, ist seit der 2. Aufl. (1832) Verfasser eines »Vademecum des Mechanikers« (14. Aufl., Stuttg. 1872), dessen 1. Aufl. (1829) von vorigem nach R. Brunton bearbeitet wurde.

Bernstadt, 1) B. in Schlesien (Bierutow), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Oels, rechts an der Weida und an der Rechten Oderuferbahn, hat ein altes Schloß, eine Garnison von 150 Mann (1 Schwadron Dragoner) und (1871) 3864 Einw., welche Weberei, Gerberei und Tuchmacherei treiben. — 2) B. in Sachsen, Landstadt in der sächs. Oberlausitz, Regierungsbezirk Bautzen, seit den Bränden 1826 und 1828 meist neu aufgebaut, hat beträchtliche Tuchfabrikation und (1871) 1730 vorherrschend evangel. Einwohner. In dem anstoßenden Ort **Kunnersdorf** befindet sich eine bedeutende mechanische Weberei und Spinnerei, welche Leinen- und Kattunfabrikate liefert und über 400 Personen beschäftigt.

Bernstein (vom altdeutschen Börnen, brennen, Agtstein, Succinit, gelbe Ambra, gelbes Erdharz, fossiles Harz, lat. Succinum, Electrum, franz. Succin, Ambre jaune, engl. Amber, ital. Ambra gialla), findet sich in knollen- und plattenförmigen Stücken, eingewachsen, eingesprengt, auch in getropften und geflossenen Gestalten ganz wie Baumharz, ist wachs- bis honiggelb ins Hyacinthrothe und Braune in vielen Nüancen, in Sicilien auch bläulich, smaragdgrün, violett, bisweilen milchweiß, geflammt, gestreift, fettglänzend, durchsichtig bis undurchsichtig, mit muschligem Bruch, vom spec. Gew. 1,0—1,1 und der Härte 2,0—2,5, entwickelt beim Reiben Geruch und wird elektrisch, beim Erhitzen in Oel weich und biegsam, ist unlöslich in Wasser, gibt an kochenden Alkohol, Aether und ätherische Oele nur wenig ab, löst sich in Benzol, Chloroform und in Alkohol, welcher sehr wenig Kampher enthält, hat die procentische Zusammensetzung des Kamphers ($C_{10}H_{16}O$) mit einem geringen Schwefelgehalt und besteht zu $^{9}/_{10}$ aus dem in gewöhnlichen Lösungsmitteln unlöslichen Bernsteinbitumen, Succinin, enthält außerdem in Alkohol lösliches Harz, ätherisches Oel und Bernsteinsäure. Der B. schmilzt bei 280°, brennt mit rußender Flamme, entwickelt, auf glühende Kohlen geworfen, angenehm aromatisch, eigenthümlich stechend riechende Dämpfe, gibt bei trockener Destillation Bernsteinsäure, Bernsteinöl und Wasser, als Rückstand in Terpentinöl und fetten Oelen lösliches Bernsteinkolophonium, welches bei stärkerer Hitze dickflüssige, braune Brenzöle und Bernsteinkampher liefert. Mit Salpetersäure gibt B. viel Bernsteinsäure und etwas Kampher, mit rauchender Salpetersäure moschusartig riechendes Harz, mit Kalihydrat Borneokampher.

B. findet sich in der Kreide- und Tertiärformation, auf sekundärer Lagerstätte auch im Diluvium und Alluvium. Er kommt vor im Schieferthon und Kohlensandstein, im plastischen und im bituminösen schiefrigen Thon, im Cerithienkalk, im Sandstein, Gips und in der sogen. Glaukonitformation des Samlandes, in den Lehm- und Sandschichten des Tieflandes, im Meeressand der Ostsee 2c. Die Hauptfundorte sind die Nordküste Preußens von Stralsund bis Memel, besonders die Frische Nehrung und die Küstenstrecke von Pillau bis Brüsterort, die Westküste von Dänemark und Schleswig-Holstein und die Küste des nördl. Eismeers. Die Jakuten graben ihn aus einem Uferabsturz der Chata und nennen ihn Myralada; auch auf Unalaschka, Kadjak, Kamtschatka und Kanin wird B. gefunden, hier im hohen Norden aber überall nur in kleinen bröckligen Stücken. In der Nähe von Helsingfors ist eine bernsteinhaltige Schicht durch Graben bloßgelegt worden. Außerdem fand man B in Portugal, Spanien, Frankreich, in den Niederlanden, sehr schön feurigen und mit kräftigen Farbentönen an der östlichen Küste Siciliens, ferner an der Nordküste

Afrika's, in Dalmatien, Ungarn, Siebenbürgen, Rumänien, Tirol, Oesterreich, Galizien, Mähren, Böhmen, sehr verbreitet in Schlesien, besonders in den Kreisen Breslau, Oels, Namslau, in Polen, Livland, Kurland und in der Ukraine, in Brandenburg, Hannover, Sachsen, Altenburg, Mecklenburg, Schweden und England. Auch aus Australien wird das Auffinden von B. bei Bokewood gemeldet; die ostindischen, afrikanischen und brasilianischen Funde beziehen sich nicht auf echten B., sondern auf ähnliche fossile Harze, welche sich beim Anzünden leicht vom B. unterscheiden lassen. Bei weitem der meiste B. wird bekanntlich von der Nord- und Ostsee ausgeworfen. An der preuß. Küste lösen besonders die heftigen Nordweststürme den B. von dem Meeresboden los und treiben ihn, in Seetang eingewickelt, mit den Wellen dem Land zu. Der Auswurf ist mitunter so reich, daß in der Gegend von Palmnicken und Nodems im Samland in einer Herbstnacht des Jahrs 1862: 4000 Pfd. B. gewonnen wurden. Viel B. wird aber auch im Samland gegraben, und die dabei gemachten Beobachtungen von Zaddach haben ein helles Licht auf die immer noch in vieler Hinsicht räthselhaften geologischen Verhältnisse des Bernsteins und auf den Bernsteinauswurf der See selbst geworfen. Die 47—63 Meter hohen Strandberge des Samlandes zeigen drei verschiedene Schichtensysteme. Auf einem durch viele Grünerdekörnchen (Glaukonit) grünlich-grau gefärbten Sand ruht eine Braunkohlenbildung mit den zugehörigen lichteren Sanden und grauen Thonen und auf dieser eine Ablagerung von diluvialem Mergel und Sand mit nordischen Geschieben. Alle drei Schichtengruppen enthalten B., aber nur der untere grüne Sand führt ihn in besonders reichlicher, sich ziemlich gleichbleibender Menge und zwar in einer dunkelgefärbten, thonigsandigen Lage von 1,25—6 Meter Mächtigkeit, der sogen. blauen Erde, in Gesellschaft von vielen Holzresten, Haifisch- und Saurierzähnen, Seekrabbenresten, Muscheln, Seeigeln 2c. Diese blaue Erde zieht sich am ganzen Nordstrand des Samlandes von Brüsterort bis Rantau fort und ist auch in Kranz nachgewiesen worden. Gegen Süden senkt sie sich derart ein, daß sie bei Kraxtepellen schon 12,5 Meter unter See liegt. Da sie nun am Strand im allgemeinen nahe unter dem Meeresspiegel bekannt geworden ist und beinahe horizontal liegt, so muß sie, weil der Meeresgrund sich einsenkt, nicht fern vom Land aus dem Grund hervortreten, und dadurch erklärt sich der Bernsteinauswurf der See, welche an der blauen Erde nagt und den losgespülten B. forttreibt. Auch in früheren Erdperioden hat das Meer diese Lagerstätte abgetragen; daher findet sich der B. z. B. in der Tuchel'schen Heide in diluvialen Sandablagerungen mit Seetangresten, abgerollten Holzstücken und Steinen. Ueberhaupt gibt es in West- und Ostpreußen, Hinterpommern und Posen Forstreviere, wo jährlich nicht unbedeutende Quantitäten B. aus dem Diluvium gegraben werden. Würde der heutige Bernsteinauswurf nicht von Menschen aufgelesen, so würden sich jetzt noch ganz dieselben strich- und nesterweisen Bernsteinablagerungen im Seesand bilden, wie sie sich an den genannten Orten, in der Mark, in Schlesien, bis ins Riesengebirge bei 424 Meter Seehöhe finden.

Schon früh hat man den B. als das fossile Harz von Nadelbäumen erkannt und durch die zahlreichen, gut erhaltenen Einschlüsse hat man ein ziemlich deutliches Bild von dem einstigen Bernsteinwald erhalten. Als eigentliche Bernsteinbäume betrachtet Göppert den unserer Rothtanne ähnlichen Pinites succinifer, die mehr den Abiesarten entsprechenden Pinus eximius, Mengeanus und radiosus, den unserer P. strobus ähnlichen und am häufigsten vorkommenden P. strobianus und den unserer Kiefer nur entfernt gleichenden P. anomalus. Der häufigste Baum des Bernsteinwaldes scheint eine Thuja gewesen zu sein, die mit unserm heutigen Lebensbaum völlig übereinstimmt. Aber neben etwa 30 Tannen und Fichten, 20 Cypressen und Thujaarten finden sich auch die Birke, Erle, Hainbuche, Pappel, Buche, Eiche, Weide, Kastanie und Akazie, viele Pilze, Flechten, Moose, ein Farnkraut, die Heidelbeere, viele Heidekräuter 2c. Heer erkennt in dieser Flora die Tertiärflora Skandinaviens, welche sich von der anderweit bekannt gewordenen Tertiärflora recht auffällig durch ihren nordischen Charakter unterscheidet, und schließt, daß Skandinavien in der Tertiärzeit mit Norddeutschland zusammengehangen habe, von den Ländern Südeuropa's aber durch einen breiten Meeresarm getrennt gewesen sei. Die Bernsteinbäume können in ihrem Harzreichthum mit der neuseeländischen Dammara australis verglichen werden, deren Zweige und Aeste von weißen Harztropfen so starren, daß sie wie mit Eiszapfen bedeckt erscheinen. Das Bernsteinharz wurde theils an den Wurzeln der Bernsteinbäume ausgeschieden oder angesammelt, theils tropfte es von den Zweigen und fiel auch wohl auf am Boden liegende Blätter, deren Form es uns im Abdruck erhalten hat. Auch die Bernsteinfauna ist sehr reich und obwohl sehr zahlreiche Einschlüsse noch gar nicht wissenschaftlich bearbeitet sind, so kennt man gegenwärtig doch schon 6 Krustenthiere, 33 Tausendfüße, 205 Spinnen, 779 Insekten und 1 Landschnecke. Auch eine Vogelfeder und ein Büschel Haare, welches einer Fledermaus zugeschrieben wird, sind aufgefunden worden. Fische und Amphibien fehlen gänzlich. Sämmtliche Bernsteinthiere sind Landthiere, aber ein einziges Bruchstück eines Seekrebses deutet doch auf die Nähe des Meers und die vielen Neuropteren auf den Wasserreichthum des Bernsteinwaldes. Ueber das Schicksal dieses Waldes wissen wir nichts, es läßt sich die Existenz von 100 Mill. Ctr. B. berechnen, aber nirgends sind entsprechende Holz- oder Kohlenmassen zu finden, denn die Braunkohlenablagerungen des Samlandes stehen in gar keiner Verbindung mit dem Bernsteinwald.

Man gewinnt den B. durch Auflesen des von der See ausgeworfenen und geht auch bis 100 Schritt ins Wasser, um ihn mit großen Netzen, welche an langen Stangen befestigt sind, zu »schöpfen«. Der herantreibende Tang, welcher den B. eingeschlossen enthält (Bernsteinkraut), wird mit den Netzen in der Mitte der überkippenden Welle aufgefangen, an den Strand geworfen und ausgesucht. Man schöpft zu allen Jahres- und Tageszeiten, die heftigsten und ergiebigsten Stürme treten aber im November und December ein, und die Arbeit erfordert daher sehr abgehärtete Leute. Nächst dieser ältesten, schon von Tacitus beschriebenen Art der Bernsteingewinnung ist das Bernsteinstechen im Gebrauch. Man wendet es an, wo große Steine in der Nähe des Strandes liegen, zwischen denen der B. niederfällt; 4—5 Mann fahren bei klarer See in einem Boot hinaus und während einer mit einem Speer den B. zu lösen, oder mit einem Haken den Stein

zu wenden sucht, fängt ihn ein andrer mit einem Käscher auf. Bei Brüsterort, wo in 5—9 Meter Tiefe eine reiche Bernsteinablagerung vorhanden ist, hebt man die Steinblöcke mit Zangen und Flaschenzügen auf ein Floß und bewegt ein Netz mit scharfem Rande kratzend (schrapend) auf dem Grund hin und her. Man hat hier versucht, mit Tauchern zu arbeiten und soll gute Erfolge erzielt haben; großartigere Resultate freilich erzielte man im Kurischen Haff durch *Baggerei*, welche an der gefährlichen Küste bei Brüsterort nicht anwendbar ist. Die Firma Becker und Stantien in Memel unternahm bei Schwarzort auf der Kurischen Nehrung diese Gewinnungsart mit 9 Dampfbaggern und 3 Handbaggern und gewann in einem Jahr 73,000 Pfd. B. im Werth von etwa 180,000 Thlr. Dieser gebaggerte B. enthält viele Kunstprodukte von der Art, wie man sie in den altpreußischen Grabstätten, den Hünengräbern, findet. Seit etwa 200 Jahren wird endlich auch B. auf dem festen Land durch *Graben* gewonnen, und diese Methode ist ergiebig geworden, seitdem man die blaue Erde als die eigentliche Lagerstätte des Bernsteins erkannt hat. Der Kubikfuß der blauen Erde enthält $^{1}/_{20}$—$^{1}/_{3}$, durchschnittlich $^{1}/_{12}$ Pfd. B. Die Strandberge werden in der ganzen Höhe abgestochen und, während sich eine Arbeiterreihe mit Spaten rückwärts bewegt, sammeln die ihnen gegenüberstehenden Aufseher den bloßgelegten B. Versuche, den B. unterirdisch durch *Bergbau* zu gewinnen, sind schon zweimal gescheitert, indem der sandige, lockere Boden zu große Schwierigkeiten bot und man in den Braunkohlensanden, nicht in der blauen Erde arbeitete. Gegenwärtig, wo man durch den norddeutschen Braunkohlenbergbau lockere, lose Gebirgsmassen zu überwinden gelernt hat, erwartet man von dieser Methode sehr günstige Resultate. Die ganze *Produktion* des Bernsteins in Preußen beträgt jährlich ca. 200,000 Pfd., wovon auf die Baggereien im Kurischen Haff 73,000, auf die Gräbereien im Samland 45,000, auf die Gräbereien im Binnenland 6—10,000 und auf den Seeauswurf 72—76,000 Pfd. kommen. Der Seeauswurf ist in den letzten 300 Jahren ziemlich gleich geblieben. 50—60 Proc. des gewonnenen Bernsteins sind nur zu chemischen Präparaten und Räucherzwecken verwendbar.

Man unterscheidet den B. im *Handel* nach Farbe, Reinheit, Größe und Form der Stücken, und um dies zu können, entfernt man zunächst die in der Regel vorhandene chagrinartig genarbte Verwitterungsschicht durch die Feile. Nach der Größe sortirt man: *Sortiment*, Stücke über 5 Loth, *großes Sortiment* 3—4 Stücke auf 1 Pfd., *kleines* 6 Stücke (etwa 1 Proc. der Produktion, Stücke über 1 Pfd. Gewicht kommen nur selten vor, das größte Stück B. findet sich im königl. Mineralienkabinet in Berlin, es wiegt 6750 Gramm und hat einen Werth von 10,000 Thlr.); *Tonnenstein* und zwar großer Tonnenstein, 5—8 Stück auf 1 Pfd., Zehner, 10 Stück auf 1 Pfd., Zwanziger, Dreißiger ꝛc.; *Korallen*, nur zu Perlen geeignet (40 Proc.); *Sandstein, Schlauben, Schluck* (50 Proc.), zu technischen (9 Proc. der Produktion) Zwecken dienend. Stücke über 5 Loth haben bei guter Farbe und nicht zu ungünstiger Form Silberwerth (1 Thlr. pro Loth), sie dienen zu Schälchen, Bechern, Nippsachen, flache Stücke (*Fliesen*) zu Broschen ꝛc. Der sicilianische B. wird in Catania zu Kreuzen, Rosenkränzen, Heiligenbildern verarbeitet. Nach der *Farbe* unterscheidet man den kreideweißen oder lichtgelben *Knochen*, der reich an Bernsteinsäure ist und dem besondere heilkräftige Wirkungen zugeschrieben wurden; durchscheinende, wolkige (flohmige) Varietäten und den ganz klaren *Gelbblank* und *Rothblank*; am geschätztesten ist der halbdurchsichtige bis durchscheinende *Bastart, Bastardstein*, von licht grünlichgelber Kumst- oder Weißkohlfarbe.

Man *bearbeitet* den B., obgleich er ziemlich spröde ist, auf der Drehbank, durch Schnitzen, Raspeln oder Feilen, auch mit der Laubsäge und polirt ihn mit Bimsstein, Kreide und Wasser, und durch Reiben mit dem Daumen, oder überzieht Stellen, die nicht polirt werden können, mit Bernsteinfirnis. Durch Erhitzen in Oel kann man den B. vorübergehend so weich machen, daß er sich etwas biegen und in Formen pressen läßt; milchiger B. wird dabei durchsichtig. Der Hauptplatz für den *Bernsteinhandel* und seine erste Verarbeitung ist seit langer Zeit Danzig, in zweiter Stelle Memel und Königsberg; auch Stolpe in Hinterpommern, Lübeck, Breslau verarbeiten viel B.; die großen Stücke gehen aber meist roh ins Ausland und werden in Konstantinopel, Wien und Paris zu den schönsten Schmuckwaaren, im Orient zu Pfeifenmundstücken und Bernsteinkorallen als Pferdeschmuck verarbeitet. Bedeutend mehr Korallen werden aber seit alter Zeit anstatt des Geldes zu den Negervölkern Afrika's, den Eingebornen der Südseeinseln und Ostasiens gebracht. Bernsteinabfälle dienen zur Bereitung von Bernsteinsäure, Bernsteinöl und Bernsteinfirnis. Geschmolzener B. gibt mit $1^{1}/_{3}$ Theilen Schwefelkohlenstoff einen ausgezeichneten Schnellkitt.

Der B. stand bei den Alten in sehr hohem Ansehen. Schon lange vor Homers Zeiten erzählten die phönikischen Bernsteinhändler, daß im Nordwesten der hesiodischen Erdscheibe sich in den Okeanos von den hohen Rhipäen (Alpen) der Eridanus ergieße, an dessen Ausfluß gewisse Bäume von der Hitze der vorbeischiffenden Sonne B., genannt *Elektron* oder *Sonnenstein*, ausschwitzten. Das älteste Zeugnis vom B. findet sich im Homer, der in der Odyssee von einem Halsband spricht: »golden, besetzt mit Elektron, der strahlenden Sonne vergleichbar«. Die Königsburg des Menelaos glänzte von Gold, Elektron, Silber und Elfenbein. Herodot theilt zuerst die Mythe vom Phaëton mit, welche später Ovid in den Metamorphosen poetisch verarbeitet hat. Phaëton, der den Sonnenwagen nicht zu zügeln weiß, setzt die Erde in Brand und wird vom Zeus in den Eridanus gestürzt, Najaden begraben ihn am Ufer; seine Schwestern, die Heliaden, finden das Grab, können sich, unaufhörlich Thränen vergießend, von demselben nicht trennen und werden von den mitleidigen Göttern in Bäume verwandelt, von deren Zweigen noch fortwährend Thränen fließen, welche an der Sonne zu B. erhärten. Thales kannte die anziehende Kraft des geriebenen Bernsteins und vergleicht dieselbe mit der des Magnets. Tacitus wußte, daß die Aestyer (Esthen), welche auf der rechten Küste des Suevischen Meers wohnen, den B., den sie selbst *Glesum* nennen, als Auswurf des Meers sammeln und an die Römer verhandeln; er spricht von den Einschlüssen und hegt keinen Zweifel, daß B. erhärteter Baumsaft sei. Diodor, Strabon und Plinius haben alles zusammengestellt, was über den B. damals bekannt war; nach Plinius soll man ihn Succinum genannt haben, um anzuzeigen, daß er aus dem Saft (Succus) der Bäume entstanden sei,

und Plinius selbst leitet ihn von einer Pinie ab. Schon Pytheas hatte zur Zeit Alexanders d. Gr. eine Entdeckungsreise unternommen, um die Heimat des Zinns, des Bernsteins und köstlicher Felle zu erkunden; er erzählt, daß der B. auf der Insel Abalus im Ocean, gegenüber dem germanischen Volk der Guttonen, von den Wellen angetrieben werde, aber er ist schwerlich über die Weser oder Elbe hinausgekommen, und so kann Abalus nicht auf das Samland bezogen werden. Plinius spricht bestimmter und verlegt die Bernsteininseln, Glessarien oder Elektriden, ins Germanische Meer, gegenüber Britannien, so daß mit Sicherheit angenommen werden kann, daß die Alten B. aus der Nordsee erhalten haben. Die erste sichere Andeutung der samländischen Küste gibt Dionysios von Halikarnaß, und wenn Plinius erzählt, daß die Germanen den B. hauptsächlich nach Pannonien gebracht haben, von wo er durch die Veneter rings am Adriatischen Meer verbreitet wurde (daher die Fabel vom Ursprung des Bernsteins aus dem Po), so kann auch hierin wohl eine Hinweisung auf die Ostseeküste gesehen werden. Unter Nero bereiste ein römischer Ritter diesen Handelsweg zu der Küste und brachte eine große Menge B. zurück. Nach Voß ging der samländische B. theils die Weichsel hinauf und dann über Carnuntum in Pannonien (in der Gegend von Haimburg und Preßburg) nach dem Padus, theils auf dem Pregel zum alten Borysthenes (Dnjepr), an dessen Mündung die Griechen lebhaften Handel trieben. Der B. war bei den Römern als Schmuckstein ungemein beliebt, auch schrieb man ihm Heilkräfte zu, und die Dichter, besonders Martial, sind seines Lobes voll. Gegenüber der Klarheit der Alten bezüglich der wahren Natur des Bernsteins herrschte in der neuern Zeit viel Verwirrung. Agricola verwarf die Ansicht von der vegetabilischen Abstammung des Bernsteins vollständig, und Linné mußte sich noch bemühen, dieselbe zu vertheidigen. Erst zu Ende des vorigen Jahrhunderts wurden die natürlichen und geologischen Verhältnisse des Bernsteins genauer erkannt, und durch die Bemühungen von Schweigger, Aycke, Berendt, Göppert, Menge, Zaddach, Heer, Runge u. a. haben wir jetzt eine sehr vollständige Kenntnis derselben erlangt.

In den ältesten Zeiten war das Auflesen des ausgeworfenen Bernsteins jedermann erlaubt, erst die Bischöfe erkannten in dem »Börnstein«, lapis ardens, eine sehr ergiebige Einnahmequelle und ein geeignetes Steuerobjekt (die älteste Urkunde datirt von 1264). Die deutschen Ritter beuteten das Bernsteinregal in größtem Maßstab aus, setzten eigene Bernsteinmeister und Strandknechte ein und gestatteten niemand, gefundenen B. zu behalten oder auf eigne Rechnung zu vertreiben. Die erste Bernsteindreherinnung bildete sich 1534 in Stolpe. Schon damals wurde der in großartigstem Maßstab betriebenen Unterschlagung mit rücksichtsloser Strenge und Grausamkeit entgegengetreten, später unter den Markgrafen und Kurfürsten wurden besondere Bernsteingerichte eingesetzt und alle Strandbewohner mußten den Bernsteineid schwören. Sie erhielten als Entschädigung für die anstrengende und gefährliche Arbeit des Schöpfens nur das gleiche Maß Salz, dessen sie bei dem Fischereigewerbe bedurften. Diese unnatürlichen Verhältnisse führten bald zur Verpachtung der Bernsteinnutzung an Danziger Kaufleute, welche alsbald die glänzendsten Resultate erzielten, den Handel bis Persien und Indien ausdehnten und in vielen Städten Faktoreien einrichteten. Dies verlockte aber die Regierung, die Sache wieder selbst in die Hand zu nehmen, und noch oft wechselten seitdem Verpachtung und Selbstverwaltung mit einander ab. Erst zu Ende des vorigen Jahrhunderts wurde der Bernsteineid abgeschafft, und Friedrich Wilhelm III. überließ 1837 die ganze Bernsteinnutzung von Danzig bis Memel gegen eine Pauschsumme von 10,000 Thlr. den Adjacenten und Strandgemeinden; erst seit 1866 wurde die Gräberei in den Strandbergen, welche etwa seit 200 Jahren betrieben wird, wieder besonders verpachtet. Gegenwärtig betreibt die Staatsregierung gar keine Bernsteingewinnung auf eigne Rechnung, aber der B. ist in ganz Ostpreußen und am westpreußischen Strand, mit Ausnahme des Stadtgebiets Danzig, vorbehaltenes Eigenthum des Staats. Für die Strandstrecke von Danzig bis Memel bezieht derselbe die oben genannte Pachtsumme, er verpachtet die Bernsteingräbereien in den Strandbergen auf eigenen und Privatgrundstücken und die Baggerei im Kurischen Haff. Jeder Grundbesitzer in Ostpreußen muß den auf seinem Grundstück gefundenen B. gegen gesetzlichen Finderlohn (1/10 des Werths) abliefern, wenn er sich nicht ebenfalls durch Zahlung einer Pacht von dieser gesetzlichen Verpflichtung befreit. Eine bedeutende Einnahme des Staats aus diesem Regal steht aber den mannigfachen Beschränkungen, welche die Regalverwaltung mit sich bringt, nicht gegenüber; der größte Theil des Gewinns fällt den Besitzern günstig gelegener Strände oder den Bernsteinhändlern zu. Die vier Stellen Schwarzort, Brüsterort, Sassau und Warnicken liefern eine Pachtsumme von 87,000 Thlr. Vgl. **Hartmann**, Succini prussici historia (Frankf. 1677); **Aycke**, Fragmente zur Naturgeschichte des Bernsteins (Danz. 1835); **Berendt** und **Göppert**, Der B. und die in ihm vorkommenden Ueberreste der Vorwelt (Berl. 1845); **Thomas**, im »Archiv für Landeskunde des preuß. Staats« 1856; **Runge**, Der B. in Ostpreußen (Berl. 1868); **Derselbe**, Die Bernsteingräbereien im Samland (das. 1869). Ueber B. im Alterthum vgl. **Müllenhoff**, Deutsche Alterthumskunde (Berl. 1871).

Bernstein, schwarzer, s. v. w. Gagat.

Bernstein, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Soldin, am Großen Pulssee, Sitz einer Gerichtskommission, mit einem ehemaligen Cistercienser-Nonnenkloster, Pferde- und Rindviehmärkten, Muränenfischerei und (1875) 2233 Einw.

Bernstein, 1) **Georg Heinrich**, Orientalist, geb. 12. Jan. 1787 zu Kospeda unweit Jena, besuchte seit 1801 das Gymnasium des Halle'schen Waisenhauses und bezog 1806 die Universität Jena, wo er Theologie, Philologie und orientalische Sprachen studirte und sich 1811 als Privatdocent habilitirte. Im Jahr 1812 als außerordentlicher Professor der orientalischen Literatur nach Berlin berufen, machte er von hier als Rittmeister die Feldzüge von 1813 und 1814 mit und unternahm, nachdem er 1815 zu seinem Lehramt zurückgekehrt war, eine wissenschaftliche Reise, auf welcher er längere Zeit namentlich zu Leyden in Holland, wie zu Oxford und Cambridge in England verweilte, um hier Materialien für seine orientalischen Studien, besonders zur Herausgabe eines syrischen Wörterbuchs, zu sammeln. In London widmete er sich mit Bopp auch dem Studium des Sanskrit. Nach seiner Rückkehr (1819) wurde er 1821 zum ordentlichen Professor der orientalischen Sprachen an der Universität

Breslau ernannt, mit der Berechtigung, auch in der evangelisch-theologischen Fakultät Vorlesungen zu halten. Im Jahr 1836 begab er sich mit zwei Schülern abermals nach Oxford, um seine Excerpte und Abschriften morgenländischer Handschriften zu vervollständigen, und besuchte 1842 in gleicher Absicht Italien, wo er auf den Bibliotheken zu Venedig, Florenz, Rom und Neapel für seine Studien reiche Ausbeute fand. B. starb 5. April 1860 zu Lauban, wohin er sich etwa ein Jahr vorher zurückgezogen. Außer Abhandlungen in Journalen veröffentlichte er ein arabisches Gedicht des Szafieddin von Hilla (Leipz. 1816), welches später nochmals in einer Prachtausgabe erschien, einen andern arab. Schriftsteller »De initiis et originibus religionum in oriente dispersarum« (Berl. 1816) und einen Theil des »Hitopadeça« (Bresl. 1823). Auch lieferte er die 3. Ausgabe von Michaelis' »Arabischer Grammatik und Chrestomathie« (Götting. 1817), welcher Nachträge zur Chrestomathie (Bd. 1, das. 1817) folgten. Am verdienstvollsten sind Bernsteins Leistungen auf dem Gebiet der syrischen Literatur. Neben einigen kleineren Schriften über die charklensische Uebersetzung des Neuen Testaments (Bresl. 1837; 2. Aufl. 1854), über Bar Bahlul (das. 1842) und Bar Hebräus (Leipz. 1822 und Berl. 1847) gab er in seinem Lexikon zu Kirsch' »Chrestomathia syriaca«, welche er neu bearbeitete (Leipz. 1832—36, 2 Bde.), Proben seiner reichen Sammlung für syrische Lexikographie. Von seinem großen syrischen Wörterbuch erschien jedoch nur das 1. Heft (Berl. 1857). Seine letzte Schrift war: »Gregorii Bar-Hebraei scholia in librum Jobi« (Bresl. 1858).

2) Aaron, Publicist und Volksschriftsteller, geb. 1812 zu Danzig, jüdischer Abkunft, wurde für den Rabbinerstand bestimmt und lernte bis ins reifere Jünglingsalter außer dem Talmud und der Bibel kaum ein anderes Buch kennen. Als er darauf, 20 Jahre alt, nach Berlin kam, suchte er die Lücken seiner einseitigen Bildung durch Selbststudium möglichst auszufüllen und betrat auch bald die schriftstellerische Laufbahn. Sein Erstlingswerk, eine Uebersetzung und Bearbeitung des Hohenliedes (Berl. 1834), die er unter dem Namen A. Rebenstein herausgab, fand Anerkennung selbst in wissenschaftlichen Kreisen. Später verfaßte er einen »Plan zu einer neuen Grundlage für die Philosophie der Geschichte« (Berl. 1838), veröffentlichte »Novellen und Lebensbilder« (das. 1840), war Mitarbeiter des »Gesellschafters« und zugleich mit regstem Eifer naturwissenschaftlichen Studien zugewandt. Eine Abhandlung von B. über die »Rotation der Planeten« erregte selbst Bessels Aufmerksamkeit. Ein anderes, politisch-statistisches, gegen Bülow-Cummerow gerichtetes Schriftchen »Zahlen frappiren« (Berl. 1843) erlebte mehrere Auflagen und galt, da es anonym erschienen war, allgemein für das Werk des spätern Finanzministers v. Patow. An den religiösen Reformbewegungen seit 1845 nahm B. im Interesse einer Reform des Judenthums regen Antheil, wobei ihm seine früheren theologischen Studien zu statten kamen. Im März 1849 gründete er zu Berlin die »Urwählerzeitung«, ein demokratisches Volksblatt, das alsbald ungemeine Verbreitung fand, aber dem Herausgeber verschiedene Preßprocesse und Gefängnisstrafen zuzog und schließlich unterdrückt wurde. Seit 1853 erscheint das Blatt als »Volkszeitung« im Verlag von Franz Duncker und gehört zu den verbreitetsten politischen Zeitungen Deutschlands. B. hat in demselben bisher ununterbrochen die täglichen Leitartikel geschrieben und außerdem eine Reihe populär naturwissenschaftlicher Abhandlungen veröffentlicht, die ihn als einen Meister in gemeinverständlicher Erörterung wissenschaftlicher Fragen beurkunden und großen Beifall fanden. Sie erschienen gesammelt zuerst unter dem Titel: »Aus dem Reich der Natur«, später als »Naturwissenschaftliche Volksbücher« (Berl. 1867—69, 20 Bde., neue Ausg. 1873 ff.) und wurden auch in mehrere Sprachen übersetzt. Nicht minder beliebt sind seine aus dem jüdischen Leben entnommenen Novellen »Vögele der Maggid« (Berl. 1860, neue Bearbeitung Leipz. 1864) und »Mendel Gibbor« (Berl. 1860, neue Ausg. 1872). Eine bibelkritische Untersuchung Bernsteins »Ursprung der Sagen von Abraham, Isaak und Jakob« (Berl. 1871) ist gleich nach ihrem Erscheinen ins Englische übertragen worden. Seine neuesten Publikationen sind eine Darstellung der preuß. Revolution von 1848: »Märztage« (Berl. 1873), der sich als Fortsetzung »Aus dem Jahr 1848, historische Erinnerungen« (das. 1873) anschließt, und »Betrachtungen über Natur- und Kulturleben« (das. 1874). Außerdem beschäftigt sich B. auch sehr erfolgreich mit Telegraphie und Photographie.

Bernsteinfirnis, aus Bernstein bereiteter Firnis. Soll derselbe zum bloßen Anstrich von Holzwaaren dienen und nicht geschliffen und polirt werden, so bereitet man ihn am besten aus 1 Theil vorher geschmolzenem und wieder erkaltetem Bernstein, den man in 4 Theilen Terpentinöl auflöst; soll er jedoch zum Lackiren von Holz- und Metallwaaren dienen, so löse man gleiche Theile durch Schmelzen gereinigten Bernsteins in demselben Gewicht reinen Leinölfirnisses in einem eisernen Gefäß über einem gelinden Feuer langsam auf und verdünne diese Lösung nach dem Erkalten mit so viel Terpentinöl, daß der Lack die nöthige Konsistenz zum Anstrich erhält. Hierauf wird er durch ein Stück wollenes Zeug geseiht. Beim Schmelzen des Bernsteins ist große Vorsicht zu beobachten. Es geschieht über einem mäßigen Kohlenfeuer in einem eisernen Kasserol mit gutschließendem Deckel; da der Bernstein gern steigt, muß man beim Beginn des Schmelzens mit einem eisernen Spatel öfters umrühren und dabei den Deckel lüften, zugleich aber den Tiegel vom hellen Feuer entfernen, weil der Bernstein leicht anbrennt und dann dunkler und spröder wird. Zu ganz hellem Lack wähle man die hellsten Stücke aus, gieße beim Beginn des Schmelzens die oberste Schicht vorsichtig ab und lasse diesen Theil abgesondert erkalten, wonach er, wie oben angegeben, in Leinölfirnis aufgelöst, mit Terpentinöl verdünnt und durchgeseiht wird. Von letzterem bedarf man ungefähr das doppelte Quantum des aus Leinölfirnis und geschmolzenem Bernstein bestehenden Gemisches. Man schmilzt vortheilhaft in einer Pfanne, die am Boden mit einem seitlich abgehenden Rohr versehen ist, damit der Bernstein, sowie er schmilzt, gleich abfließen kann. Die Ausbeute an geschmolzenem Bernstein (Bernsteinkolophonium) beträgt etwa 240—330 Gramm auf 1 Pfd. Bernstein. Die Härte des Bernsteinfirnisses ist abhängig von dem Verhältnis des Bernsteins zum Leinölfirnis, doch wird der härtere B. auch leichter von Alkohol angegriffen. Durch andauernde Einwirkung des Sonnenlichts wird der B. klarer und heller. Mit B. lackirte Waaren zeichnen sich durch großen Glanz und namentlich durch große

Dauerhaftigkeit aus. Zur Bereitung von B. für Photographen übergießt man 15 Gr. Bernsteinpulver (am besten zerbrochene Pfeifenrohrmundstücke) in einer verschließbaren Flasche mit 120 Gr. Chloroform, schüttelt häufig und filtrirt nach 24 Stunden. Auch in Benzol ist Bernstein löslich. Dieser Firnis wird kalt aufgetragen, trocknet sehr schnell und wird so starr und durchsichtig, daß er kaum vom Glas zu unterscheiden ist. Um alkoholischen B. zu bereiten, übergießt man 120 Gr. Bernstein mit 480 Gr. reinem Alkohol, worin vorher 15 Gr. Kopaivabalsam gelöst wurden, und digerirt dann im Wasserbad oder im Sandbad. Man beschleunigt die Auflösung, wenn man den gepulverten Bernstein mit Quarzsand mischt, von dem man die Lösung nachher abgießt. Diese vermischt man noch mit $7 \frac{1}{2}$ Gr. über Kohle destillirtem Terpentinöl. Auch ein Zusatz von $\frac{1}{800}$ Kampher macht Bernstein in der fünffachen Menge Alkohol löslich. Der Hauptsitz der Fabrikation von B. ist Elbing, wo jährlich an 60,000 Pfd. Bernstein verarbeitet werden.

Bernsteinöl (Bernsteineupion), das ölige Produkt der trockenen Destillation des Bernsteins, wird bei der Darstellung der Bernsteinsäure gewonnen, ist dunkelbraun, nach der Rektifikation aber farblos, von höchst unangenehmem Geruch und brenzlichem scharfem Geschmack; spec. Gew. 0,88—0,92. Es ist unlöslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol, Aether und Oelen und besteht aus mehreren Kohlenwasserstoffen, sauerstoffhaltigen Körpern und flüssigen Fettsäuren. Es wird innerlich und äußerlich als Arzneimittel angewandt und war früher Bestandtheil des Eau de Luce. Das reinste B. hieß Ambraöl. Kocht man das B. mit koncentrirter Salpetersäure, so verwandelt es sich unter Gasentwickelung in eine zähe, braune, durchscheinende, brennend bitter schmeckende Masse, welche namentlich in Alkohol gelöst einen deutlichen Moschusgeruch besitzt und deshalb künstlicher Moschus genannt wird. Er wurde früher als Arzneimittel, wird jetzt nur noch selten zu Parfümerien verwendet.

Bernsteinsäure (Bernsteinsalz, Succinsäure, Acidum succinicum, Sal succini volatile) $C_4H_6O_4$, findet sich in geringer Menge im Bernstein, aus welchem sie bei trockener Destillation reichlich sich bildet, außerdem im Harz und Terpentin einiger Nadelhölzer, in manchen Braunkohlen, im Lattich, Wermut, Mohn, in der Thymusdrüse des Kalbs, in der Milz und Schilddrüse des Rinds, in Balggeschwülsten und Echinokokkusbälgen; sie entsteht bei der Oxydation des Bernsteins und der Fette mit Salpetersäure (schon aus Buttersäure entsteht sie auf diese Weise), bei der Gährung des Asparagins, des äpfelsauren Kalks und in geringer Menge, aber regelmäßig, bei der alkoholischen Gährung, bei der Gährung von Erbsenmehl, Nüssen, Buchweizen, Eicheln, Mandelmilch, bei der Reduktion der Aepfelsäure $C_4H_6O_5$ und der Weinsäure $C_4H_6O_6$. Zur Darstellung der officinellen Säure erhitzt man Bernsteinabfälle in Retorten auf 280°, so lange noch weiße Dämpfe übergehen. Diese verdichten sich in der Vorlage zu krystallisirter B., einer dunkelbraunen sauren Lösung, welche auch Essigsäure enthält, und zu Bernsteinöl. Als Rückstand bleibt in der Retorte Bernsteinkolophonium, welches zum Bernsteinfirnis dient. Der Inhalt der Vorlage wird mit heißem Wasser versetzt bis alles gelöst ist, filtrirt (um das Oel abzuscheiden) und zur Krystallisation gebracht. Die rohe B. reinigt man durch wiederholtes Umkrystallisiren und Behandeln mit Thierkohle. Die Ausbeute beträgt 4 Proc. und wird bedeutend vermehrt, wenn man den Bernstein mit 5—6 Proc. koncentrirter Schwefelsäure befeuchtet, doch ist dann das Kolophonium unbrauchbar. Die officinelle B. muß gelblich sein und noch nach Bernsteinöl riechen. Durch Kochen mit verdünnter Salpetersäure gereinigt oder aus äpfelsaurem Kalk dargestellt (3 Theile geben 1 Theil B.), bildet B. farb- und geruchlose Prismen, schmeckt sauer, etwas erwärmend, löst sich in 23 Theilen kaltem und 3 Theilen kochendem Wasser, schwerer in Alkohol, kaum in Aether, sublimirt bei 140°, schmilzt bei 180°, bildet heftig reizende Dämpfe, zerfällt bei höherer Temperatur in Bernsteinsäureanhydrid und Wasser, wird durch kochende Salpetersäure, Chromsäure und Chlor nicht angegriffen, gibt aber mit schmelzendem Kalihydrat Oxalsäure, mit reducirenden Körpern Buttersäure. Sie ist eine starke, zweibasische Säure und bildet beständige Salze, von denen die der Alkalien in Wasser löslich, die übrigen schwer oder nicht löslich sind; aus bernsteinsaurem Ammoniak fällt Eisenchlorid braunes bernsteinsaures Eisenoxyd. B. wird nur noch selten in der Medicin benutzt, meist als Ammoniaksalz (Liquor ammonii succinici, Liquor cornu cervi succinatus); die stark mit Bernsteinöl durchtränkte Säure galt früher als ein kräftiges, die Nerventhätigkeit belebendes, krampfstillendes, Schweiß- und Harnabsonderung beförderndes Mittel; reine B. wird in der Photographie benutzt.

Bernsteinsaure Ammoniakflüssigkeit (Liquor ammonii succinici, Liquor cornu cervi succinatus), von Ducallon in Paris in der Mitte des 18. Jahrh. zuerst als Geheimmittel angegeben, später vom Apotheker Luce in Lille abgeändert und blau gefärbt, daher: Eau de Luce, Aqua Luciae, Aqua S. Luciae oder Luccana, besteht nach der Pharmacopoea germanica aus 1 Theil Bernsteinsäure, [illegible] Theilen Wasser und 1 Theil empyreumatischem, kohlensaurem Ammoniak (32 Theilen kohlensaures Ammoniak, 1 Theil ätherisches Thieröl) und wird als erregendes Nervenmittel sowohl innerlich als äußerlich gegen Cholera ꝛc. angewandt.

Bernstorff, 1) Johann Hartwig Ernst, Graf von, dän. Staatsmann, geb 13. Mai 1712 zu Hannover, trat, auf der Universität Tübingen und durch Reisen tüchtig gebildet, in den dän. Staatsdienst, wurde 1737 dän. Gesandter am Reichstag zu Regensburg und 1744 in Paris. Seiner vorsichtigen und festen Politik gelang es, während des Siebenjährigen Kriegs die Neutralität Dänemarks aufrecht zu erhalten und dann die Differenzen mit Rußland (wegen Plön und Holstein-Gottorp) in solcher Weise auszugleichen, daß Dänemarks Interessen dabei aufs beste gewahrt wurden. Christian VII. belohnte ihn mit der Erhebung in den dän. Reichsgrafenstand (1767). Nicht weniger erfolgreich war seine Wirksamkeit im Innern. Es gelang ihm durch Unterstützung des Fabrikwesens und namentlich des für Dänemark sehr wichtigen Frachthandels den Wohlstand des Landes erheblich zu befördern. Zugleich suchte er die Lasten des Landmanns zu erleichtern und den Druck des Heerwesens zu mildern. Er übernahm die Direktion des gesammten Armenwesens, unterwarf dasselbe einer vollständigen Neuordnung und gründete das große Hospital in Kopenhagen. Seinen menschenfreundlichen Sinn bewährte er auch darin, daß er auf den ihm vom König 1764 geschenkten Gütern die Leibeigenschaft aufhob und

seine Unterthanen durch gleichmäßige Vertheilung der Ländereien und durch väterliche Fürsorge zu freien, wohlhabenden Bauern machte. Unter dem schwachen Christian VII. wurde er 1770 durch Struensee verdrängt. Von Klopstock, der bei ihm gelebt hatte, begleitet, begab er sich nach Holstein. Als er nach Struensee's Sturz wieder an die Spitze der Geschäfte treten sollte, starb er, im Begriff nach Kopenhagen zu reisen, 19. Febr. 1772. B. war ein Kenner und Förderer der Künste und Wissenschaften, die er aus seinen und des Staats Mitteln in liberalster Weise unterstützte, wie er sich denn besonders gegen Klopstock höchst liberal bewies.

2) **Andreas Peter**, Graf von, des vorigen Vetter, geb. 28. Aug. 1735 zu Gartow im Lüneburgischen, studirte zu Leipzig und Göttingen und bereiste dann England, die Schweiz, Frankreich und Italien, trat 1755 in dän. Staatsdienst und ward 1769 zum Geheimrath befördert. 1770 durch Struensee aus seiner Stellung verdrängt, trat er schon 1773 wieder in dieselbe ein und ward noch in demselben Jahr Staatsminister und Direktor der deutschen Kanzlei. Ein bedeutendes Verdienst erwarb er sich damals sogleich dadurch, daß er die schon von seinem Vetter begonnene Unterhandlung mit Rußland über den Austausch des Gottorp'schen Antheils an Holstein gegen Oldenburg und Delmenhorst zu dem gewünschten Ende führte. Während des englisch-französisch-span. Seekriegs brachte er, in Verbindung mit Rußland, Schweden und Preußen, die bewaffnete Neutralität zu Stande, welcher Dänemark, während verderblicher Kriege zwischen anderen Völkern, einen langjährigen Frieden verdankte. Aber infolge von Differenzen mit der verwittweten Königin Juliane und deren Ministerium Guldberg legte B. 1780 seine Stelle nieder, um sich auf seine Güter im Mecklenburgischen zurückzuziehen. Sobald jedoch der junge Kronprinz 1784 eine Aenderung des Staatsraths durchgesetzt und den Einfluß der Königin gebrochen hatte, wurde B. zurückgerufen und in alle seine Aemter und Würden wieder eingesetzt. Von da an blieb er bis zu seinem Tod der leitende Mittelpunkt der äußern und innern Verwaltung und erhob Dänemark unter den schwierigsten Verhältnissen zu einer hohen Blüte. Den unvermeidlichen Krieg mit Schweden wußte er wenigstens schnell zu beendigen. Dänemark trat durch Bernstorffs Veranstaltung 1791 sogar mit dem glücklichsten Erfolg als Vermittler zwischen Rußland und England im Türkenkrieg auf. Die 1792 von Seiten der gegen Frankreich alliirten Mächte an Dänemark ergangene Einladung zur Theilnahme an dem Krieg gegen die Republik lehnte B. ab, wie er auch später den Koalitionen gegen Frankreich nicht beitrat. Durch dieses Friedens- und Neutralitätssystem, sowie durch wahrhaft wohlthätige, alle Gegenstände der Administration, Finanzen, Handel, Schiffahrt, Manufaktur- und Fabrikwesen, militärische Angelegenheiten betreffende Maßregeln ist B. der Wohlthäter Dänemarks geworden. An der Aufhebung der Leibeigenschaft in Schleswig-Holstein hatte er einen bedeutenden Antheil, obwohl sie erst nach seinem Tod erfolgte. Auch war er ein standhafter Vertheidiger liberaler Regierungsprincipien und erklärte sich stets entschieden gegen jede Beschränkung der Preßfreiheit. Bernstorffs Privatcharakter erscheint überall in dem günstigsten Licht. Er starb 21. Juni 1797. Vgl. **Eggers**, Denkwürdigkeiten aus dem Leben des Staatsministers von B. (Kopenh. 1800).

3) **Christian Günther**, Graf von, der älteste Sohn des vorigen, geb. 3. April 1769 zu Kopenhagen, begann seine staatsmännische Karrière bei der dän. Gesandtschaft in Berlin, ging später als Gesandter nach Stockholm und privatisirte dann eine Zeitlang in Kopenhagen. Nach dem Tod des Vaters (1797) folgte er diesem im Ministerium des Auswärtigen, bewies aber nicht dessen administrative und politische Umsicht, indem er besonders durch sein hartnäckiges Festhalten einer bewaffneten Begleitung der neutralen dän. Handelsschiffe, welche sein Vater noch auf dem Sterbebett widerrathen, 1798 England zu Feindseligkeiten herausforderte, welche für Dänemark höchst nachtheilig endeten. B. trat daher 1810 vom Ministerium zurück und ging als Gesandter an den kaiserlichen Hof nach Wien, wo er 1814 dem Kongreß als dänischer Bevollmächtigter beiwohnte. In gleicher Eigenschaft ging er darauf nach Berlin, wo er 1818 in den preußischen Staatsdienst übertrat. Als Wirklicher Geheimer Staatsminister stand er seitdem an der Spitze des Departements der auswärtigen Angelegenheiten und wohnte den Kongressen zu Aachen, Karlsbad, Wien, Troppau, Laibach und Verona bei. Er war ein entschiedener Gegner freiheitlicher Institutionen und bewies sich besonders in seiner Cirkularnote über die Karlsbader Beschlüsse als Feind der deutschen Hochschulen. Im Jahr 1831 wurde er auf seinen Wunsch in den Ruhestand versetzt Er starb 28. März 1835

4) **Albrecht**, Graf von, preuß. Diplomat und Staatsmann, Neffe des vorigen, geb. 22. März 1809 zu Dreylützow im Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin, studirte zu Göttingen und Berlin und trat 1830 in den preuß. Staatsdienst. Nachdem er bei verschiedenen Gesandtschaften, zuletzt in St. Petersburg und Paris als Attaché fungirt hatte, rückte er 1837 zum Legationsrath auf, erhielt 1840 eine Mission nach Neapel, 1842 nach Paris und wurde in demselben Jahr zum vortragenden Rath in der politischen Abtheilung des auswärtigen Ministeriums, Mai 1845 aber zum Gesandten am Münchener Hof ernannt, wo er trotz seiner Opposition gegen die Umtriebe der Ultramontanen bei König Ludwig I. in hoher Gunst stand. Im Mai 1848 erhielt B. den damals sehr schwierigen Gesandtschaftsposten in Wien. Hier unterzeichnete er die Konvention vom 30. Sept. 1849, durch welche der Reichsverweserschaft ein Ende gemacht und eine von Preußen und Oesterreich ernannte Bundeskommission niedergesetzt wurde. Als er, in seinem patriotischen Stolz durch die Olmützer Konvention von 1850 verletzt, gegen die Politik des Fürsten Schwarzenberg auftrat, wurde er 1851 auf dessen Veranlassung abberufen. Nachdem er im Winter 1851—52 die Stadt Berlin in der ersten Kammer als Mitglied der Rechten vertreten hatte, wurde er Herbst 1852 zum Gesandten in Neapel, 1854 zum Gesandten in London ernannt. Hier mit Mißtrauen empfangen, weil man ihn für einen Anhänger der russischen Partei hielt, gewann er bei der neutralen Haltung Preußens während des oriental. Krieges eine feste diplomatische Stellung. Im Oktober 1861 ward er als Minister der auswärtigen Angelegenheiten an Schleinitz' Stelle nach Berlin in das sogen. Ministerium der neuen Aera berufen und behielt diesen Posten auch, als im März 1862 die liberalen Minister zurücktraten. Er zeigte sich indessen seiner Stellung nicht gewachsen. Abgesehen von seiner Ungeschicklichkeit als Redner fehlte

Digitized by Google

es ihm an wahrhaft staatsmännischen Gedanken. Auf das Drängen des Abgeordnetenhauses erkannte er das Königreich Italien an, jedoch in so reservirter Weise, daß Italien zum Anschluß an Frankreich gedrängt wurde. Durch die Beust'sche Politik und die »identischen Noten« ließ sich B. indessen nicht einschüchtern; er setzte ihnen eine kühle, vornehme Haltung, aber keine irgendwie greifbaren Vorschläge entgegen. Von größerem Erfolg war seine Thätigkeit auf dem handelspolitischen Gebiet, indem er mit Entschiedenheit auf die von England aus angeregten freihändlerischen Ideen einging. Er schloß die Handelsverträge mit China und Japan und bereitete den mit Frankreich vor. Im September 1862 trat er das Ministerium des Auswärtigen an Bismarck ab und kehrte auf den Gesandtschaftsposten in London, und zwar als Botschafter, zurück. Er fand dort nicht geringe Schwierigkeiten vor, die in dem Verhältnis Preußens zu Rußland während des polnischen Aufstands, später in der schleswig-holsteinischen Frage begründet waren. B. vertrat auch mit Herrn v. Balan Preußen auf der Londoner Friedenskonferenz 1864, sowie 1867, zum Botschafter des Norddeutschen Bundes ernannt, bei dem Kongreß, welcher die Luxemburger Angelegenheit zu regeln hatte, in Verbindung mit Herrn v. Savigny. Beim Ausbruch des deutsch-französischen Kriegs wahrte B. gegenüber den Zumuthungen des englischen Kabinets mit aller Entschiedenheit die Ehre und das Interesse Preußens und hatte während des Kriegs mit Lord Granville wegen Ausfuhr von Kriegsmaterial eine lebhafte Korrespondenz, die von seiner Seite sehr geschickt geführt ward. 1871 wurde er zum Botschafter des Deutschen Reichs in London ernannt. Er starb in London 26. März 1873.

Bernuth, 1) August Moritz Ludwig Heinrich Wilhelm von, preuß. Justizminister und Kronsyndikus, geb. 1808 in Münster, studirte 1825—28 in Göttingen und Berlin die Rechte, bekleidete dann verschiedene richterliche Aemter in Westfalen und ward seit 1845 als Hülfsarbeiter an das Obertribunal in Berlin berufen. Im Jahr 1849 zum vortragenden Rath im Justizministerium ernannt, ward er Mitglied der ersten Kammer und nahm an den Berathungen der Revision der Verfassungsurkunde in liberalem Sinn lebhaften Antheil. Daraus erwuchsen ihm Schwierigkeiten für seine amtliche Stellung, und so schied er aus derselben, kehrte indeß 1855 in den Justizdienst zurück, ward zunächst Vicepräsident des Appellationsgerichts zu Glogau und 1859 Chefpräsident des Appellhofs in Posen. Im Herbst 1860 zum lebenslänglichen Herrenhausmitglied und Kronsyndikus ernannt, übernahm er 17. Dec. d. J. an Simons Stelle das Justizministerium. Leider war seine Verwaltung von zu kurzer Dauer, als daß es ihm möglich gewesen wäre, seine liberalen Pläne zur Durchführung zu bringen. Der Rücktritt des liberalen Kabinets März 1862 hatte auch den Bernuths zur Folge. Seitdem gehörte er zu der schwachen liberalen Opposition im Herrenhaus, widersetzte sich dem Beschluß desselben hinsichtlich des Budgets und ließ über die Preßverordnungen vom 1. Juni 1863 eine scharfe Kritik ergehen. Im deutschen Reichstag vertritt B. 1874 den Wahlkreis Aschersleben-Halberstadt, ohne einer Fraktion anzugehören.

2) Otto Friedrich Karl von, Vetter des vorigen, geb. 1816 zu Berlin, studirte seit 1834 in Berlin und Bonn die Rechte, wendete sich sodann der Verwaltung zu, fungirte seit 1842 als Regierungsassessor zu Danzig und Koblenz und ward 1850 Landrath des Kreises Liegnitz. Wiederholt saß er in der zweiten preußischen Kammer, sowohl 1849—52 als auch von 1858—61, und stimmte in Fragen, wie Civilehe, Gleichberechtigung der Juden, Aufhebung der Wuchergesetze, Steuerfreiheit der Rittergüter mit der konservativen Partei. Juli 1862 wurde er mit der interimistischen Verwaltung des Polizeipräsidiums an Stelle Winters betraut und August d. J. definitiv zum Polizei-Präsidenten, 1867 aber zum Präsidenten der Regierung in Köln ernannt.

Bernward, Bischof von Hildesheim, Sohn des Pfalzgrafen Dietrich, war Erzieher und Hofkaplan des Kaisers Otto III. Zum Bischof von Hildesheim erwählt (993), suchte er das Bisthum nach Kräften zu heben, wobei ihm die Gunst, in welcher er bei dem Kaiser Otto III. und Heinrich II. stand, sowie seine ansehnlichen Familiengüter sehr förderlich waren. Er begleitete Otto III. (1001) auf dessen Zug nach Italien und stand demselben im Kampf gegen die aufrührerischen Römer treu zur Seite. Nach seiner Rückkehr gründete er das Michaeliskloster zu Hildesheim (1019) und begann den Bau der dortigen Michaeliskirche. Auch umgab er die Stadt mit Mauern und Thürmen. In einem Streit mit dem Stift Gandersheim und dem Erzstift Mainz wußte er die Rechte des Bisthums auf ersteres zu behaupten. Er beförderte nicht nur die Wissenschaft und das Aufblühen der Klosterschule, sondern war auch selbst ausübender Künstler und nahm als solcher thätigen Antheil an der Entwickelung der Bildnerei und Baukunst. Für den von ihm neuerbauten Dom ließ er eine große eherne Thür mit 16 Bildern aus der biblischen Geschichte (1015) gießen, welche noch jetzt den Haupteingang der Kirche schmückt. Ein anderes von ihm herrührendes Werk ist die ehemals in der Michaeliskirche befindliche, jetzt auf dem Domplatz aufgestellte eherne Säule (1002) mit Reliefs aus dem Leben Christi. Er starb 20. Nov. 1022 und wurde 1193 vom Papst Cölestin III. heilig gesprochen. Eine Biographie von ihm verfaßte sein ehemaliger Lehrer Dankmar (abgedruckt in Pertz' »Monumenta Germaniae historica«, Bd. 4; deutsch von Hüffer, Berl. 1858). Vgl. Lüntzel, Der heilige B. (Hildesh. 1856).

Beröa, 1) (Berrhöa), eine der ältesten Städte Makedoniens, in der Landschaft Emathia, am Fuß des Bermios in fruchtbarer Gegend gelegen, wurde im Peloponnesischen Krieg vorübergehend von den Athenern, nach der Schlacht bei Pydna (168 v. Chr.) von den Römern besetzt. Das Christenthum kam hierher durch den Apostel Paulus zwischen 49—65 n. Chr. (Apostelgeschichte 17, 10 ff.). Zu Anfang des Mittelalters und später war B. Sitz eines Bischofs. Kurz vor 904 wurde es durch ein Erdbeben stark beschädigt und bald darauf von den Bulgaren erobert, diesen jedoch im 11. Jahrh. durch Basilios Bulgaroktonos wieder entrissen. Von 1204—61 gehörte die Stadt zum lat. Königreich Thessalonich, dann war sie nebst Edessa (Wodena) lange ein Zankapfel zwischen dem Kral von Serbien und den Paläologen von Byzanz. Seit ihrer Uebergabe an die Türken (um 1375) ist sie ohne Mauern und gehört zum Sandschak Salonik (Thessalonich). Aus dem alten Namen wurde zuerst Verre, dann Veria, türk. Karaferia, »Schwarz-Veria.« — 2) (Berrhöa, Beroë), Stadt im Innern Thrakiens,

zwischen Philippopolis und Nikopolis, von unbekannter Lage, eine Gründung der Makedonier, im Mittelalter Hauptfestung des Landes gegen die Einfälle der Nordvölker, im 8. Jahrh. von der Kaiserin Irene restaurirt und vorübergehend Irenopolis genannt. — 3) Stadt in Syrien, s. Aleppo.

Beroldingen, Joseph Ignaz, Graf, von, würtemberg. Minister, geb. 27. Nov. 1780 zu Ellwangen, studirte zu Würzburg die Rechte, trat in den österreich. Kriegsdienst, den er 1803, als der Kurfürst von Würtemberg seine adligen Unterthanen aus fremdem Kriegsdienst zurückberief, mit dem würtembergischen vertauschte. Als General wurde er von Napoleon zu mehreren wichtigen Sendungen gebraucht. Seit 1814 Gesandter in London, dann in Petersburg und 1823 zum Minister der auswärtigen Angelegenheiten und des königlichen Hauses ernannt, blieb er bis 1848 in dieser Stellung und starb zu Stuttgart 24. Jan. 1868.

Berösus, Geschichtschreiber und Astronom, Priester des Bel in Babylon, geboren unter Alexander d. Gr. Sonst ist über seine persönlichen Verhältnisse nichts bekannt. Er schrieb unter anderm in griech. Sprache 3 Bücher babylonisch-chaldäischer Geschichten, wozu er die im Tempel des Bel aus alter Zeit aufbewahrten Priesterchroniken benutzt haben soll und wovon Bruchstücke bei mehreren alten Schriftstellern wie Josephus, Eusebius u. a. sich finden. Auch schrieb er über Astronomie und Astrologie. Die Fragmente seiner Schriften wurden herausgegeben von W. Richter (Leipz. 1825).

Berquin (spr. berläng), 1) Louis de, einer der ersten Märtyrer der Reformation in Frankreich, geboren 1490, wurde wegen Uebersetzung von Schriften des Erasmus und Luther seit 1523 vom Parlament verfolgt, eine Zeitlang durch die Gunst des Königs Franz I. und seiner Schwester Margaretha beschützt, endlich aber 22. April 1529 verbrannt.

2) Arnaud, franz. Schriftsteller, geb. 1749 zu Bordeaux, ging 1772 nach Paris, wo er dem Studium der schönen Redekünste oblag und 21. Dec. 1791 starb. Er trat 1774 zuerst mit Idyllen hervor, die, größtentheils denen Geßners nachgeahmt, vielen Beifall fanden. Weniger Glück hatte er mit »Pygmalion«, einer versificirten Nachahmung einer Scene von J. J. Rousseau; dagegen vermehrten seine 1776 erschienenen Romanzen, zum Theil Nachahmungen englischer Dichter (darunter die bekannte »Geneviève de Brabant«), seinen Ruhm. Das größte Verdienst erwarb er sich jedoch als Jugendschriftsteller. Sein berühmter »Ami des enfans«, eine Nachahmung des Weiße'schen »Kinderfreundes« (zuerst 1782 und 1783 erschienen), ward von der franz. Akademie 1784 als die nützlichste der im Lauf eines Jahres erschienenen Schriften gekrönt und gehört in der That neben Marmontels »Contes moraux« zu den besten franz. Jugendschriften. Eine Fortsetzung dazu bildet der »Ami des adolescens« (1784). Später ließ B. eine »Introduction familière à la connaissance de la nature« (1787), eine »Bibliothèque des villages« (1790) und »Livre de famille« (1791) erscheinen. Auch seine beiden Romane »Sandfort et Merton« und »Le petit Grandison« haben eine pädagogische Tendenz. Nach dem Ausbruch der Revolution schrieb er mit Ginguené und Grouvelle an dem »Feuille villageoise« und nahm theil an der Redaktion des »Moniteur«. Seine »Oeuvres complètes«, unter denen sich auch einige kleine Dramen befinden, wurden oft aufgelegt. Die besten Ausgaben sind die von 1803, in 20 Bdn., zuletzt Par. 1842, 4 Bde., mit 200 Vignetten; die Einzelwerke erscheinen noch fortwährend in neuen Auflagen.

Berre (spr. bär), Etang de, fischreicher Binnensalzsee im franz. Departement Rhônemündungen, westl. von Marseille, 15 Kilom. lang und 11,8 Kilom. breit, hängt durch den Kanal du Bouc mit dem Mittelländischen Meer zusammen und ist für kleine Schiffe fahrbar. Seine sanftansteigenden Ufer sind mit Städten, Dörfern und Wein-, Oliven- und anderen Anpflanzungen bedeckt. Am Norduser liegt das Städtchen B., mit einem bequemen Hafen, Seidenfabrikation, Salzwerken und (1872) 1918 Einw.

Berrettini, Pietro, genannt da Cortona, berühmter Maler, geb. 1596 zu Cortona, hielt sich meistens in Rom auf und starb daselbst 1669. Er lieferte eine große Anzahl Werke für Rom, Florenz u. a. O. in Oel und namentlich in Fresko. Das kolossale Deckengemälde im Palazzo Barberini, die Fresken in der Galleria Pamfili zu Rom und die im Palazzo Pitti zu Florenz gehören zu seinen berühmtesten Werken. Die Leichtigkeit seiner Erfindung, seine gewandte Hand und die pompöse, heitere und festliche Farbe seiner Fresken sind in der That zu bewundern; tiefern Ausdruck, gediegenes Kolorit und durchgebildete Form darf man freilich nicht bei ihm suchen. Seine Oelbilder befriedigen am wenigsten. Er übte einen außerordentlichen, aber ungünstigen Einfluß auf die italienische Kunst aus; seine Nachahmer, die sogen. Cortonisten, lernten wohl von ihm große Räume mit rascher Hand ausmalen, aber keine Gründlichkeit. Er verstand sich auch auf die Baukunst; die nach seinen Rissen ausgeführten Gebäude in Rom fanden aber keinen besondern Beifall.

Berri (Berry), ehemalige franz. Provinz (Herzogthum), umgeben von Touraine, Marche, Bourbonnais, Nivernais, Gâtinois, Orléanais und Blaisois, abgetheilt in Ober- und Unterberri, bildete ein eigenes Gouvernement mit der Hauptstadt Bourges und gehört zu den fruchtbarsten Provinzen Frankreichs. Vor der Revolution umfaßte B. 11,233 QKilom. (204 QM.) mit 475,000 Einw.; jetzt bildet es den größten Theil der Departements Cher und Indre und einen kleinen Theil von Creuse. Es ist meist flaches, sandiges Heideland, dessen unfruchtbarster Theil Sologne heißt. Der Nordosten der Landschaft, das Sancerrois, hat Höhen und Thäler. Der Hauptreichthum des Landes besteht in herrlichen Weiden und schönen Wäldern. Die Bewohner heißen Berrichons (Berruyers) und treiben ansehnliche Schafzucht. Zur Zeit der Römer war B. (Biturica) von den Biturigern bewohnt und lieferte nach Plinius dem ganzen Gallien das Hanfleinen. Cäsar, der diese Provinz bekriegte und unterwarf, verbrannte 20 Städte derselben. Um 475 kam B. an die Westgothen, welchen es die Franken unter Chlodwig entrissen. Nun wurde es durch Grafen und von 917—1100 durch Vicomtes regiert, von welchen der letzte (Eudo Arpie) es an König Philipp I. verkaufte. In der Folge ward B. oft als Apanage den nächsten Verwandten der franz. Könige auf Lebenszeit verliehen und 1360 von König Johann I. zu Gunsten seines dritten Sohns zum Herzogthum erhoben; nach dessen Tod fiel es wieder an die Krone. Karl VII. gab es seinem Sohn Karl, Ludwig XI. seinem Bruder für die Normandie,

Heinrich III. seinem Bruder, dem Herzog von Alençon, Heinrich IV. der Wittwe Heinrichs III. Später erhielten Prinzen von königlichem Geblüt (oft solche, die später König wurden) nur noch den Titel eines Herzogs von B., ohne daß die Provinz wirklich von ihnen besessen wurde.

Berri, 1) Charles de, dritter Sohn des Dauphins Louis und der Prinzessin Marie Christine von Bayern, Enkel Ludwigs XIV., geb. 1686, führte den Titel Großdauphin und war, falls sein Bruder Philipp von Anjou ohne Erben sterben sollte, für den span. Thron bestimmt, starb aber 1714 infolge eines Sturzes mit dem Pferd.

2) Charles Ferdinand, Herzog von, zweiter Sohn des Grafen von Artois (Karl X.) und der Maria Theresia von Savoyen, geb. 24. Jan. 1778 zu Versailles, floh mit seinen Eltern 1792 nach Turin und focht mehrfach mit den Emigranten gegen Frankreich. 1801 ging er nach England und vermählte sich morganatisch mit einer Engländerin Namens Brown; zwei Töchter aus dieser von Ludwig XVIII. nicht anerkannten Ehe heiratheten später die eine den Marquis von Charette, die andere den Prinzen von Faucigny. 21. April 1814 nach Paris zurückgekehrt, befehligte er, zum Generaloberst ernannt, bei Napoleons Rückkehr die Truppen um Paris, mußte sich aber 20. März nach Belgien zurückziehen, von wo er nach der Schlacht bei Waterloo 8. Juli nach Paris zurückkehrte. Er nahm aber von da an wenig Theil am politischen Leben. Von seiner 1,500,000 Franken betragenden Apanage überließ er ein Drittel den vom Krieg am meisten betroffenen Departements. 1816 vermählte er sich mit Karoline Ferdinande Luise (s. unten), der ältesten Tochter des nachmaligen Königs Franz I. von Neapel. Da auf dieser Ehe das Fortbestehen der ältern Linie Bourbon beruhte, so wurde B. 13. Febr. 1820 beim Austritt aus dem Opernhaus von Louvel, einem politischen Fanatiker, welcher Frankreich durch Ausrottung der Bourbons retten wollte, durch einen Dolchstich ermordet. Obgleich der Mörder mit keiner politischen Partei in Verbindung stand, war doch eine Wendung der Regierung zu reaktionären Maßregeln die Folge der That. Vgl. Chateaubriand, Mémoires touchant la vie et la mort du duc de B. (Par. 1820).

3) Karoline Ferdinande Luise, Herzogin von, Gemahlin des vorigen seit 17. Juni 1816, älteste Tochter des Königs Franz I. von Neapel, geb. 5. Nov. 1798, gebar nach ihres Gatten Ermordung, 29. Sept. 1820 den Prinzen Heinrich d'Artois, Herzog von Bordeaux (s. Chambord). Nach der Julirevolution von 1830 folgte auch sie mit ihren Kindern Karl X. nach Holyrood. Mit der Absicht, ihren Sohn als König nach Frankreich zurückzuführen, ging sie 1831 nach Italien, wo sich bald Anhänger der Bourbonen um sie scharten. Man beschloß eine Landung in Frankreich, um Heinrichs V. Fahne daselbst aufzupflanzen. Am 29. April 1832 landete die Herzogin in Marseille, mußte aber, da ihre Partei zu schwach war, verkleidet nach der Vendée fliehen, erregte dort hier und da Aufstände, die aber schnell unterdrückt wurden, bestand mannigfache Abenteuer und ward endlich in Nantes infolge des Verraths eines Juden, Namens Deutz, verhaftet, indem sie aus ihrem Versteck im Kamin durch ein angezündetes Feuer herausgetrieben wurde. Sie wurde nun auf die Citadelle von Blaye gebracht. Die Legitimisten geriethen in die größte Aufregung; da erklärte die Herzogin, daß sie schwanger und in zweiter Ehe mit dem neapolitanischen Marchese Lucchesi-Palli vermählt sei. Dieses Eingeständnis brachte sie um ihre ganze politische Bedeutung, und die Regierung entließ sie ihrer Haft. Seitdem lebte sie mit ihrem zum Herzog della Grazia erhobenen Gemahl (gest. 1864) meist zu Brunnsee in Steiermark, wo sie 16. April 1870 starb.

Berruguete, Alonso, verdienstvoller spanischer Bildhauer, Maler und Baumeister, welcher den idealen Geist der italienischen Kunst nach Spanien verpflanzte. Geboren 1480 zu Paredes de Nava, studirte er in Florenz und Rom, wo er viel mit und nach Michelangelo und der Antike arbeitete. Nachdem er 1520 nach Spanien zurückgekehrt war, ernannte ihn Karl V. zu seinem Maler und Bildhauer, sowie zum Aufseher und Direktor der königlichen Bauten. B. schuf und schmückte in dieser Eigenschaft unter anderm den neuen königlichen Palast zu Granada, dessen Grundriß, sowie der prächtige kreisförmige Hof im Innern mit seiner Kolonnade aus Breccie (einer Art Marmor) von dem ausgebildeten Geschmack des Künstlers zeugen. Der Erzbischof von Toledo, Alfonso de Fonseca, übertrug ihm die Arbeiten im Großen Kollegium, das er zu Salamanca gründete, der Erzbischof von Cuença die in der Gallerie des Großen Kollegiums seines Erzbisthums. Auch verfertigte B. den Altar der Kirche St. Benito el Real zu Valladolid sammt seinem plastischen und malerischen Schmuck. In der Kathedrale zu Toledo zierte er den Chor mit halberhabenen Arbeiten; ein Meisterstück ist die Erscheinung auf dem Berg Tabor am Hinterchor, aus einem einzigen Marmorstück gehauen. Sein Thor in der Façade der Kirche gehört zu dem Edelsten und Erhabensten, was die Skulptur hervorgebracht hat. Sein letztes Werk ist das berühmte Grabmal des Kardinals Tavera im Hospital des heil Johannes zu Toledo. Noch nennen wir unter Berruguete's Bauwerken die Casa del Ayuntamiento oder das Rathhaus zu Sevilla, ein Muster des einfach-schönen Stils, welcher durch ihn statt der frühern Ueberladung in Spanien herrschend wurde. B. starb als Herr von Ventosa, einem Landsitz zu Alcala, 1561.

Berruyer (spr. berrüjé), Joseph Isaac, franz. Jesuit, geboren 1681 zu Rouen, starb im Profeßhaus zu Paris 1758. Großes Aufsehen veranlaßte er durch seine Geschichte des jüdischen Volks: »Histoire du peuple de Dieu etc.« (Par. 1727; neue Ausgabe Besançon 1851, 10 Bde.), worin er die biblische Geschichte in einen Roman verwandelte, der des Anstößigen nicht wenig enthielt. Trotzdem wurde das Buch erst 1758 von Benedikt XIV. verdammt.

Berryer (spr. berrjé), Pierre Antoine, berühmter franz. Advokat und ausgezeichneter Redner, geb. 4. Jan. 1790 zu Paris, unterstützte, seit 1814 Advokat, bereits seinen Vater, der mit Dupin den Marschall Ney vertheidigte. Obgleich aufrichtiger Anhänger der Bourbonen, hielt er doch an freisinnigen Grundsätzen fest, besonders als Vertheidiger der Presse, daher er 1829 für das Departement der Obern Loire in die Kammer gewählt wurde. Nach der Julirevolution leistete er dem König Louis Philipp den Eid, ohne die Partei der Legitimisten zu verlassen. 1832 ward er beschuldigt, mit der Herzogin von Berri die Unruhen in der Vendée veranlaßt zu haben, aber von den Assisen zu Blois freigesprochen. Wegen seines Besuchs 1843 in London bei dem Herzog von Bordeaux trat er infolge einer in der Deputirtenkammer ihm zu Theil gewordenen Rüge aus der

Kammer, wurde jedoch von Marseille wieder gewählt. Als Advokat nahm er sich der angeklagten Legitimisten, besonders der legitimistischen Journale, an. Er übernahm auch zu wiederholtenmalen die Vertheidigung namhafter Koryphäen der republikanischen Partei und nach dem Attentat von Boulogne (1840) die Louis Napoleons vor dem Pairshof. Nach dem Rücktritt des Ministeriums Thiers war er ein einflußreicher Gegner des Ministeriums Soult-Guizot. Nach der Februarrevolution in die Nationalversammlung gewählt, zählte er zu den Führern der aus der Vereinigung der früheren monarchischen Parteien bestehenden Majorität, hielt aber konsequent am Legitimitätsprincip fest. Beim Staatsstreich Dec. 1851 wurde er, weil er in der Versammlung auf der Mairie für Absetzung des Präsidenten Louis Napoleon gestimmt, verhaftet, doch bald wieder entlassen. Im Februar 1852 lehnte er jede Kandidatur zum Gesetzgebenden Körper ab und wurde Mitglied des Orléans'schen Familienraths, als welcher er besonders eine Vereinigung der beiden Bourbon'schen Linien zu Stande zu bringen suchte. In demselben Jahr ward er Vorsteher (bâtonnier) des Pariser Advokatenstandes und 1854 Mitglied der Akademie, wobei er dem Kaiser die übliche Aufwartung verweigerte. 1863 nahm er wieder ein Mandat als Abgeordneter zum Gesetzgebenden Körper an, wo übrigens seine Beredsamkeit nicht mehr ganz den alten Eindruck machte. Er starb 29. Nov. 1868 auf seinem Landsitz La Brosse bei Paris. Seine »Discours parlementaires« erschienen gesammelt in 5 Bänden zu Paris 1872—74.

Bersaba (Beerscheba), im Alterthum Stadt an der Südgrenze Palästina's, ursprünglich ein brunnenreicher Lagerplatz, der Wohnsitz Abrahams und Isaaks. Bei der Vertheilung des Landes ward B. zuerst dem Stamm Juda, später Simeon zugetheilt; unter den Königen war es als Sitz der Abgötterei berüchtigt. Jetzt sind daselbst noch zwei, die Zeichen hohen Alterthums an sich tragende Brunnen, Bir Szabea oder Bires Saba (d. i. Löwenbrunnen) genannt. In der Wüste bei B. verweilte die vertriebene Hagar eine Zeitlang, ebenso der flüchtig gewordene Prophet Elias.

Bersaglieri (spr. -saljehri; vom ital. bersaglio, Scheibe, Ziel), Scharfschützen oder Jägertruppen der ital. Armee, wurden zuerst im sardinischen Heer von Lamarmora nach dem Muster der franz. Fußjäger organisirt und zeichneten sich besonders in der Krim durch ihre Leistungen aus. Seit Errichtung des Königreichs Italien wurden sie von der ursprünglichen Stärke von 10 Bataillonen auf 10 Regimenter à 4 Bataillone (im Frieden 14,462, im Krieg 27,527 Mann) verstärkt.

Berschling, s. v. w. Barsch.

Berserker (der »ohne Harnisch Kämpfende«), in der nord. Mythologie ein Kriegsheld von übermenschlicher Stärke, Sohn des achthändigen Riesen Starkadr und der schönen Alfhilde, hieß ursprünglich Arngrim und führte den Namen B., weil er ohne Panzer in die Schlacht stürmte und sich hierdurch todverachtende alles niederschmetternde Wuth auszeichnete. Seine Gemahlin, die Tochter des Königs Swafurlam, den er im Kampf erschlagen, gebar ihm 12 Söhne, die, von gleicher Stärke und Wuth, ebenfalls B. genannt wurden. Schon sehr früh scheint dann der Ausdruck in allgemeinem Sinn gebraucht worden zu sein. Wenigstens schickt Hrolf Krake, der Dänenkönig, da er, in eine Fehde mit Deutschen verwickelt, dem Schweden Adil (gegen Ali von Norwegen) nicht selbst zu Hülfe kommen konnte, mit Erfolg »zwölf B.«; ja, als Baldr's Leiche auf sein Schiff geschafft war, um auf demselben verbrannt zu werden, und das Schiff nur durch eine aus Jötunheim berufene Riesin in Bewegung gesetzt werden konnte, mußten »vier B.« kommen, um ihr Roß (einen schlangengezäumten Wolf) so lange zu bändigen. In der Folge wurde der Name B. und Berserkerwuth überhaupt auf wilde, rohe und blindwüthende Menschen übertragen.

Bersezio, Vittorio, ital. Dichter, ward 1830 zu Cori geboren und schrieb schon im Alter von 12 Jahren Libretto's für kleine Bühnen. Im Jahr 1845 begann er in Turin den juristischen Kursus, schloß sich hier ganz der liberalen Bewegung an, welche die letzten Regierungsjahre Karl Alberts kennzeichnet, und betheiligte sich auch mit der Studentenschaft am lombardischen Feldzug von 1848 und 1849. Nach seiner Rückkehr war er erst eifriger Mitarbeiter an verschiedenen literarischen Zeitschriften und machte dann als Romanschriftsteller ein glänzendes Debut mit dem ersten Band seines »Novelliere contemporaneo«. Bald darauf übernahm er die Redaktion des literarischen Theils der »Gazzetta Piemontese«, in deren Feuilleton er verschiedene Romane und eine große Anzahl kritisch-literarischer Artikel veröffentlichte. Die ersteren, von denen wir nur »La famiglia«, »L'amor di patria«, »Palmina« und »L'odio« hervorheben, zeichnen sich durch vortrefflichen Stil und lebensvolle Darstellung aus, schmecken aber zu sehr nach franz. Mustern. B. hat sich auch mit Glück im Drama versucht. Zwar seine Tragödie »Romolo« fiel durch; um so größern Erfolg hatte dagegen das im piemontesischen Dialekt geschriebene Lustspiel »Le disgrassie d' Monsù Travet« (Die Leiden des Herrn Travet), das die Lage des kleinen Beamten in Italien ergötzlich und naturgetreu schildert und auch in ital. Uebersetzung, wie in deutscher Bearbeitung (»Bartholomäus' Leiden«) allgemein ansprach. Andere Stücke von ihm sind: »Micca d'Andormo« (Drama), »La pasques Veronesi« und das reizende und geistvolle Lustspiel »Una bolla di sapone«. Seine neueste Publikation ist der Roman »Mentore e Calipso« (1874). Nach der Konvention vom Sept. 1864 ward B. von der piemontesischen Oppositionspartei ins Parlament gewählt.

Bersich (Bärsch), im südl. Deutschland Name des Flußbarsches (Perca fluviatilis); s. Barsche

Bersingsteine, s. Barsche

Berstett, Wilhelm Ludwig Leopold Reinhard, Freih. von, bad. Minister, geb. 6. Juli 1769 zu Berstett bei Straßburg, trat in österreichische, dann in badische Militärdienste, wandte sich später zur Diplomatie und wohnte als badischer Geheimer Rath und Gesandter dem Wiener Kongreß bei. 1815 fungirte er als Gesandter im Hauptquartier der Alliirten, dann bei den Territorialverhandlungen zu Frankfurt a. M. und am Bundestag und endlich seit 1817 als dirigirender Minister des großherzoglichen Hauses und der auswärtigen Angelegenheiten. Unter seiner thätigen Mitwirkung erhielt das Land eine Konstitution. Er eröffnete 1819 die erste Ständeversammlung und trug manches zur bessern Gestaltung der politischen Zustände in Baden bei. Infolge der Verhandlungen des badischen Landtags von 1831 über die Verantwortlichkeit der Minister nahm er, schon länger kränkelnd, seine Entlassung. Er starb 16. Febr. 1837.

Digitized by Google

Berth., bei zoologischen Namen Abbreviatur für A. A. Berthold (s. d.).

Bertha (althochdeutsch Berchta, Perahta, die »Glänzende«), Name mehrerer in das Gebiet der Sage gezogenen berühmten Frauen des Mittelalters: 1) B., die Heilige, auch Edithberga, Tochter des Frankenkönigs Charibert, wurde 560 mit dem König Ethelbert von Kent vermählt, den sie zur Annahme des Christenthums beredete, worin ihm seine Unterthanen folgten. Ihr Gedächtnis feiert die katholische Kirche 4. Juli.

2) B. (Bertrada) »mit dem großen Fuß« (Berthe au grand pié, auch »B. die Spinnerin« genannt), Tochter des Grafen Charibert von Laon (nach andern eine ungarische Königstochter), Gemahlin Pipins des Kurzen. Auf der Reise zu diesem wurde die Braut, deren wunderbare Schönheit nur durch einen großen Fuß verunstaltet war, von der Hofmeisterin, die sie geleitete, bestochenen Knechten zur Ermordung übergeben und ihre häßliche Tochter an die Stelle des Königskindes gesetzt. Der getäuschte Pipin trifft und erkennt aber später B., die dem Tod entgangen ist, in einer Waldmühle an ihrem Fuß und vermählt sich nun mit ihr; die Frucht der Ehe war Karl d. Gr. Die ganze Persönlichkeit der B. ist tief mythischer Natur, ein Anklang an die Göttin Berchta, an welche vor allem der »große Fuß« (der Fuß einer Schwanenjungfrau, den sie als Zeichen ihres höhern Wesens nicht ablegen kann) erinnert. An alten französischen und burgundischen Kirchen findet sich noch jetzt das Bild der »Reine Pédauque« (Regina pede aucae), mit dem Schwanen- oder auch Gänsefuß in Stein gehauen. B. ist es auch, auf welche sich das ursprünglich ital. Wort: »die Zeit ist hin, wo B. spann« (Klage über das verschwundene goldene Zeitalter) bezieht. Vgl. Simrock, B., die Spinnerin (Frankf. 1855).

3) B., im Sagenkreis der Tafelrunde die Schwester Karls d. Gr., Mutter Rolands von Milo d'Angleris.

4) B., Tochter Karls d. Gr., Engelberts heimliche Gemahlin und des Geschichtschreibers Nithard Mutter.

5) B., Tochter Burkhards, Herzogs von Alemannien, Gemahlin König Rudolfs II. von Burgund, regierte seit 937 für ihren unmündigen Sohn Konrad, war Mutter Adelheids, der zweiten Gemahlin Kaiser Otto's I., von dem sie 953 die Abtei Ehrenstein bekam, später Gemahlin des Königs Hugo von Italien, starb Ende des 10. Jahrh.

Berthar, König der Thüringer um 522, s. Thüringen (Geschichte).

Bertharid, König der Longobarden (s. d.), starb 690.

Berthe (franz., von dem Namen Berthe, Bertha), Art Damenkragen, namentlich bei ausgeschnittenem Kleid.

Bertheau (spr. -to), Ernst, Orientalist und Exeget, geb. 23. Nov. 1812 zu Hamburg, Zögling des dortigen Johanneums, studirte seit 1832 erst zu Berlin, dann zu Göttingen Theologie, vorzugsweise aber orientalische Sprachen, habilitirte sich 1839 in Göttingen als Privatdocent in der philosophischen Fakultät und wurde 1842 zum außerordentlichen und 1843 zum ordentlichen Professor ernannt. Seine Vorlesungen erstrecken sich besonders über Exegese des Alten Testaments, Archäologie und Geschichte der Juden, biblische Theologie, wie auch über Arabisch, Chaldäisch und Syrisch. Als Schriftsteller trat er zuerst auf mit »Die sieben Gruppen mosaischer Gesetze« (Götting. 1840) und »Zur Geschichte der Israeliten« (das. 1842), wodurch er seinen Ruf als unbefangener Exeget und Bibelforscher begründete. Sehr geschätzt sind seine Kommentare zu den Büchern Richter und Ruth (Leipz. 1845), den Sprüchen Salomo's (das. 1847), den Büchern der Chronik (das. 1854, 2. Aufl. 1874), Esra, Nehemia und Esther (das. 1862). Auch besorgte er eine Ausgabe der syrischen Grammatik des Barhebräus (Götting. 1843). Zahlreiche Untersuchungen über einzelne Gegenstände der Alterthumswissenschaft und der hebräischen Geschichte sind in Gelegenheitsschriften, Sammelwerken und Zeitschriften zerstreut.

Berthelsdorf, 1) Dorf in der sächs. Oberlausitz, nahe bei Herrnhut, mit einem großen Rittergut, einem vom Grafen Zinzendorf erbauten Schloß, berühmter Bierbrauerei, starker Weberei und Bleicherei und (1871) 1938 Einw. B. gehört der Brüdergemeinde und ist Sitz ihrer Aeltesten-Konferenz, welche die Oberaufsicht über sämmtliche Brüdergemeinden in den verschiedenen Welttheilen hat. — 2) Dorf im sächs. Regierungsbezirk Leipzig, an der Kleinen Striegnitz, oberhalb Hainichen, mit Wollspinnereien, Bleichen, bedeutendem Steinkohlenbergbau, Steinbrüchen, Torflagern und 976 Einw.

Berthet (spr. -tä), Elie Bertrand, franz. Romanschriftsteller, geb. 9. Juni 1815 zu Limoges als Sohn eines Kaufmanns, kam 1834 nach Paris, um die Rechte zu studiren, fühlte sich aber, gegen den Willen seiner Eltern, zur literarischen Theorie und Praxis hingezogen und versuchte sein Glück in Feuilletonromanen. Er entwickelte hier eine außergewöhnliche Fruchtbarkeit, und die geachtetsten Zeitschriften brachten seine Erzeugnisse. Von seinen ungefähr hundert Bände füllenden, mehrfach aufgelegten und übersetzten Romanen sind die bekanntesten: »La croix de l'affût« (1841); »Le braconnier« (1846, 2 Bde.); »Le nid de cigognes« (1848, 3 Bde.); »La roche tremblante« (1851, 2 Bde.); »Les catacombes de Paris« (1854); »L'oiseau du désert« (1863, 5 Bde.). Ueber den Mittelschlag hinaus erhebt sich keiner.

Berthier (spr. -tjē), 1) Alexandre, Fürst von Neufchâtel und Valengin, Herzog von Wagram, franz. Marschall, geb. 20. Nov. 1753 zu Versailles, trat in das Geniekorps, ging dann mit Lafayette nach Nordamerika, wo er gegen die Engländer focht, wurde nach seiner Rückkehr Oberst im französischen Generalstab und befehligte 1791 die Nationalgarde von Versailles. 1792 wurde er Brigadegeneral in der Armee des Generals Luckner, 1795 Chef des Generalstabs in der italienischen Armee. Mit Bonaparte, der 1796 den Befehl in Italien erhielt, trat B. in ein sehr intimes Freundschaftsverhältnis, welches ungetrübt bis zu seinem Tod fortdauerte. 1798 mit dem Oberbefehl in Italien betraut, rückte er 13. Febr. in Rom ein und proklamirte und konstituirte daselbst die Republik. Den Zug nach Aegypten machte er als Chef des Generalstabs mit. 1799 mit Bonaparte nach Frankreich zurückgekehrt, wurde er nach dem 18. Brumaire Kriegsminister und nahm 1800 als Chef des Generalstabs am Uebergang über den St. Bernhard und am Sieg von Marengo hervorragenden Antheil. Nach einer außerordentlichen Sendung nach Spanien übernahm er wieder das Kriegsministerium. Bei Napoleons I. Erhebung zum Kaiser (1804) ward er zum Reichsmarschall und Großofficier der Ehrenlegion

ernannt. An den Feldzügen von 1805, 1806 und 1807 nahm B. in seiner alten Funktion theil, unterzeichnete 19. Okt. 1805 die Kapitulation von Ulm, 6. Dec. den Waffenstillstand mit Oesterreich und Juni 1807 den Tilsiter Waffenstillstand. 1807 zum souveränen Herrn der von Preußen abgetretenen Fürstenthümer Neuschâtel und Valengin erhoben, legte er das Portefeuille des Krieges nieder und ward zum Viceconnétable des Reichs, sowie zum kaiserlichen Prinzen ernannt. Er vermählte sich 1808 mit der Prinzessin Marie Elisabeth Amalie, Tochter des Herzogs Wilhelm von Bayern-Birkenfeld. Obgleich seine Thätigkeit im österreichischen Krieg von 1809 herben Tadel erfuhr, wurde er doch von Napoleon nach der Schlacht bei Wagram zum Fürsten von Wagram erhoben und vollzog 1810 als Napoleons Stellvertreter dessen Vermählung mit Marie Luise. In den Feldzügen von 1812—14 fungirte er wieder als Chef des Generalstabs und Majorgeneral der Armee. Nach dem Sturz Napoleons huldigte er Ludwig XVIII., verlor zwar die Souveränität von Neuschâtel, behielt aber seine Würde als Pair und Marschall von Frankreich. Napoleon machte ihm von Elba aus Eröffnungen, die B. jedoch weder erwiderte, noch Ludwig XVIII. mittheilte. Ueberhaupt zeigte er beim Drang der Ereignisse große Unentschlossenheit und Willensschwachheit; nach langem Zögern begab er sich im Frühjahr 1815 zu seinem Schwiegervater nach Bamberg, wo er in völlige Geisteszerrüttung verfiel, in der er sich 1. Juni 1815, durch den Vorbeimarsch russischer Truppen in Aufregung versetzt, vom Balkon des Schlosses hinabstürzte. Er hinterließ aus seiner Ehe drei Kinder. Seine Leiche wurde im Kloster Banz beigesetzt. Seine »Mémoires« erschienen 1826 zu Paris. Sein Sohn Alexandre, Fürst von Wagram, geb. 11. Sept. 1810, wurde 1852 von Ludwig Napoleon zum Senator ernannt.

2) Victor Leopold, Bruder des vorigen, geb. 12. Mai 1770 zu Versailles, ward 1785 Officier, 1795 Generaladjutant, 1799 Chef des Generalstabs der Armee von Neapel und Brigadegeneral, 1803 Chef des Generalstabs der Armee in Hannover, machte als Divisionsgeneral die Feldzüge von 1805 und 1806 mit und zeichnete sich bei Austerlitz aus, indem er das Centrum der Russen durchbrach. Nach der Wegnahme Lübecks unterhandelte er mit Blücher wegen dessen Kapitulation. Er starb 1807 in Paris.

3) César, Bruder der vorigen, geb. 4. Mai 1765, wurde 1802 Brigadegeneral, später Chef des Generalstabs der ersten Militärdivision, befehligte 1805 ein Observationskorps an der holländ. Küste, wurde 1811 Divisionsgeneral, Graf des Kaiserreichs, Gouverneur von Tabago und dann von Corsica und trat 1814 auf die Seite Ludwigs XVIII. über; starb 17. Aug. 1819 zu Grosbois.

Berthierit, Mineral aus der Klasse der Glanze, findet sich nur derb in stängeligen oder faserigen Aggregaten, ist dunkelstahlgrau, etwas gelblich oder röthlich, bunt anlaufend, von der Härte 2—3, besteht aus Schwefelantimon und Schwefeleisen in wechselnden Verhältnissen mit 53,4—61,6 Proc. Antimon. Fundorte: Braunsdorf bei Freiberg, Anglar im Departement de la Creuse, Auvergne, Oberungarn; wird auf Antimon verarbeitet.

Berthold (eigentlich Berchtold, mittelhochdeutsch Berhtold, d. i. Berhtwalt, »der glänzend waltende oder herrschende«), deutscher Mannesname. Merkwürdig sind: 1) B., der zweite Apostel des Christenthums in Livland, war Abt des Cistercienserklosters Loccum in Niedersachsen, wurde 1196 zum Erzbischof Hartwig von Bremen und von diesem als Bischof zu den Letten geschickt. Von ihnen vertrieben, kehrte er bald mit Kreuzfahrern aus Niedersachsen nach Livland zurück, um das Christenthum mit Gewalt der Waffen zu verbreiten, wurde aber 1198 in einem Treffen erschlagen. Erst unter Bertholds Nachfolger Albrecht gelang es, die Letten auf die Dauer zu bekehren.

2) B. von Holle, mittelhochdeutscher Dichter, ein Niederdeutscher von Geburt, lebte (1252—77) am Hof Johanns von Braunschweig. Von seinen nach französischen Quellen gearbeiteten epischen Dichtungen »Crane«, »Demantin« und »Darifant« sind nur Bruchstücke erhalten. Eine vollständige Ausgabe derselben lieferte Bartsch (Nürnb. 1858).

3) B. von Regensburg (Ratisbonensis), Franciskanermönch in Regensburg, der größte Volksprediger des Mittelalters, geboren zwischen 1210 und 1220 zu Regensburg, trat um 1226 als Novize in das neuerrichtete Franciskanerkloster daselbst. Er durchzog seit 1250 die Schweiz, Oesterreich, Ungarn, Mähren, Böhmen, Sachsen und Schwaben, um den Völkern deutscher und slawischer Zunge das lautere Christenthum zu verkündigen. Er predigte oft vor Tausenden im Freien. Er starb 13. Dec. 1272 zu Regensburg. Seine Predigten gehören zu dem Vorzüglichsten, was die deutsche Homiletik alter und neuer Zeit aufzuweisen hat. Seine noch vorhandenen Predigten, welche in gewaltiger Beredsamkeit die sittlichen Gebrechen der damaligen Zeit schonungslos geißeln, sind zum Theil von Kling (Berl. 1824), am besten von Pfeiffer (Wien 1862, Bd. 1) herausgegeben, übersetzt von Göbel (3. Aufl., Regensb. 1873).

Berthold, Arnold Adolf, namhafter Physiolog, geb. 26. Febr. 1803 zu Soest, studirte zu Göttingen Medicin, verweilte dann behufs weiterer Ausbildung einige Zeit in Berlin und Paris, ließ sich 1825 als praktischer Arzt zu Göttingen nieder und habilitirte sich zugleich als Privatdocent für Physiologie und vergleichende Anatomie und Zoologie. 1835 ward er außerordentlicher, 1836 ordentlicher Professor, 1837 Mitglied der königlichen Societät der Wissenschaften; starb 3. Jan. 1861 zu Göttingen. Die Resultate seiner physiologischen, anatomischen und zootomischen Untersuchungen hat er meistens in den »Abhandlungen« der Göttinger Societät, sowie in Zeitschriften niedergelegt. Von seinen übrigen Werken sind das »Lehrbuch der Physiologie der Menschen und Thiere« (3. Aufl., Götting. 1848, 2 Bde.) und das »Lehrbuch der Zoologie« (das. 1845) hervorzuheben.

Bertholdsdorf (Berchtoldsdorf, Petersdorf), Marktflecken und Badeort in Niederösterreich, südl. bei Wien, an der Eisenbahn nach Triest, mit einer schönen alterthümlichen Kirche, Fabriken, Weinbau und 2620 Einw.

Berthollet (spr. -lä), Claude Louis, Graf von, berühmter Chemiker, geb. 9. Dec. 1748 zu Talloire in Savoyen, studirte in Turin und ging 1772 nach Paris, wo er 1780 Mitglied der Akademie der Wissenschaften und 1794 Professor der Chemie an der Normalschule wurde. Im Auftrag Bonaparte's ging er 1796 nach Italien, um die erbeuteten Kunstschätze für die Pariser Kabinette auszuwählen, wohnte dann der Expedition nach Aegypten bei und kehrte 1799 mit Bonaparte zurück. Nach dem 18. Bru-

maire wurde er Mitglied des Erhaltungsenats und Graf und erhielt 1804 vom Kaiser die Senatorie von Montpellier. Nachdem er 1814 für Napoleons I. Absetzung gestimmt hatte, ernannte ihn Ludwig XVIII. zum Pair, in welcher Würde B. 1815 bei der zweiten Restauration bestätigt wurde. Er starb 6. Nov. 1822 zu Arcueil bei Paris. Auf seinem Landhaus zu Arcueil unterhielt er ein chemisches Laboratorium und eine Gesellschaft von Chemikern (**Société d'Arcueil**), welche die analytische Chemie praktisch trieb und 3 Bände »**Mémoires**« herausgab. Berthollets Ruf als Chemiker begründeten vorzüglich seine Entdeckung der Zusammensetzung des Ammoniaks, seine Untersuchungen über das Chlor und dessen Anwendung zum Bleichen (Berthollet'sche Bleichflüssigkeit), seine Untersuchungen über das chlorsaure Kali und dessen Verwendbarkeit zur Bereitung eines besonders wirksamen Schießpulvers, seine Versuche mit dem Knallsilber (Berthollet'sches Knallpulver), seine Aufschlüsse über die Färbekunst, seine Aufstellung einer chemischen Statik, seine Darstellung der Gesetze der Verwandtschaft in der Chemie, seine Angabe des Auskohlens der Gefäße zur Aufbewahrung des Wassers auf Schiffen und des Appretirens des Linnenzeugs. Er trug am meisten zur Reform der chemischen Nomenklatur bei. Unbeschadet seiner großen Verdienste um die Chemie ist er jedoch nicht frei von Einseitigkeiten, und man hat später manche seiner geistreichen Theorien als unrichtig erkannt. Seine wichtigsten Schriften sind: »**Méthode de nomenclature chimique**« (mit Lavoisier, Par 1787); »**Éléments de l'art de la teinture**« (Par. 1791, 2 Bde., 1805; übersetzt von Gehlen, Berl. 1806); »**Description de l'art du blanchiment des toiles par l'acide muriatique oxygéné**« (Par. 1795); »**Recherches sur les lois de l'affinité**« (das. 1801; übersetzt von Fischer, Berl. 1802); »**Essai de statique chimique**« (Par. 1803, 2 Bde.; deutsch von Bartholdy, Berl. 1811). Auch lieferte er wichtige Beiträge zu den »**Mémoires de l'Académie des sciences**«, den »**Annales de chimie**« und anderen Zeitschriften.

Bertholletia (*Humb. et Bonpl.*), Pflanzengattung aus der Familie der Myrtaceen, mit der einzigen Art **B. excelsa** *Humb. et Bonpl.*, in Cayenne Tauka genannt, einem prächtigen, 30 Meter hohen, im östlichen Südamerika, besonders am Orinoco, auch in Brasilien und Guayana einheimischen, in Cayenne seit langer Zeit angepflanzten immergrünen Baum mit abwechselnden, wagrechten Aesten, deren Enden wie Seile herunterhängen und die Erde berühren, länglichen, lederigen Blättern und gelben, in ährenartigen Trauben stehenden Blüten. Die 16—20 hartschaligen, 4—5 Centim. langen, dreikantigen Samen in großen kugeligen Kapseln mit holziger Fruchtschale, die mit lautem Knall aufspringt, haben einen ölreichen und schmackhaften Kern; sie heißen in der Heimat auch Juvia und bei den Portugiesen, die einen starken Handel damit treiben, Almendron; man genießt sie roh, oder preßt ein gutes Brennöl aus denselben; jetzt werden sie unter dem Namen Paranüsse, brasilianische Nüsse oder Kastanien auch nach Europa gebracht.

Berthollet'sches Schießpulver, s. Schießpulver.

Berthoud (spr. -tu), Samuel Henri, franz. Schriftsteller und Kulturhistoriker, geb. 19. Jan. 1804 zu Cambrai, machte seine Studien im Collége von Douai, erwarb sich, noch ziemlich jung, um seine Vaterstadt durch wissenschaftliche Anregungen und Gründungen namhafte Verdienste, und durch gehaltvolle Feuilletonartikel die Mitarbeiterschaft an den geschätztesten Pariser Journalen. Im Jahr 1834 übernahm er die Redaktion des »**Mercure**«, und wurde bald darauf Mitarbeiter der wesentlich auch durch seine Mitwirkung ins Leben gerufenen »**Presse**«, an welcher er bis 1848 thätig war. Von seinen geschichtlichen Arbeiten sind in erster Linie die »**Chroniques et traditions surnaturelles de Flandre**« (1831—34, 3 Bde.) zu nennen. Einige seiner Romane (auf welchem Gebiet B. einen hohen Rang einnimmt) enthalten äußerst interessante Kultur- und Sittenbilder, so »**Pierre Paul Rubens**« (1840), »**El-Hioudi**« (1847) und »**Le Zéphyr d'El-Arouch**« (1850), beide letztere Schilderungen des Araberlebens. Unter seinen übrigen Romanen zeichnen sich besonders aus: »**Daniel**« (1845, 2 Bde.); »**L'honnête homme**« (1837); »**Berthe Frémicourt**« (1843, 2 Bde.); »**Le fils du rabbin**« (1844, 2 Bde.). Auch die Jugendschriftstellerei hat an B. einen gediegenen Vertreter gefunden in »**La France historique, industrielle et pittoresque**« (1835—37, 3 Bde.); »**Histoires pour les petits et pour les grands enfants**« (1863); »**Le monde des insectes**« (1864); »**L'esprit des oiseaux**« (Tours 1866); »**Les hôtes du logis**« (1867) u. a. Seine strengwissenschaftlichen Arbeiten, ursprünglich für die Zeitung »**La Patrie**« geschrieben, hat B. unter dem Pseudonym Sam herausgegeben: »**Fantaisies scientifiques**« (1861, 4 Bde.) und »**Petites chroniques de la science**« (1868).

Berti, Domenico, ital. Philosoph und Politiker, aus Carmagnola in Piemont gebürtig, war erst Professor der Methode und Geschichte der Philosophie an der Universität zu Turin und wirkt gegenwärtig in gleicher Eigenschaft an der zu Rom. Seine veröffentlichten Schriften sind nicht zahlreich, aber von gediegenem Inhalt. Namentlich ist sein »Versuch über die Philosophie des 16. Jahrh. in Italien« (1848) ein durch Tiefe der Kritik und Echtheit der Beweismittel gleich ausgezeichnetes Werk. Er verbreitet sich darin vorzugsweise über Ficino, einen Autor, den er neben dessen Schüler, Pico della Mirandola, zum Gegenstand seines besondern Studiums gemacht hat, und über den von ihm eine wichtige historische Monographie zu erwarten steht. Noch höher geschätzt ist seine »**Vita di Giordano Bruno**«, nach größtentheils unveröffentlichten Quellen, wovon jedoch bis jetzt nur Auszüge (1868) erschienen sind. B. ist seit 1848 ununterbrochen Landesdeputirter gewesen, erst in der sardinischen Kammer, dann im piemontesischen und zuletzt im ital. Parlament; 1866 war er Minister des öffentlichen Unterrichts. Er gehört als Politiker der gemäßigtliberalen Partei an, die alle möglichen und nicht möglichen Ausgleichungen anstrebt. Seine Rede ist leicht, wortreich, gehoben, das Produkt eines umfassenden Geistes; als Mann der That hat er sich auf seinem Ministerposten nicht zu zeigen gewußt. Seine engere Heimat Piemont verdankt ihm insbesondere die Gründung von Normalschulen für den ersten Unterricht.

Bertin (spr. -täng), 1) Louis François, genannt B. der Aeltere (**l'aîné**), franz. Journalist, geb. 14. Dec. 1766 zu Paris, wollte sich dem geistlichen Stand widmen, als die Revolution ihn nöthigte, eine andere Laufbahn einzuschlagen. Er entfaltete nun seit 1793 eine große journalistische Thätigkeit,

gab den »Éclair« heraus, arbeitete am »Courrier universel« und gründete nach dem 18. Brumaire (1800) mit seinem Bruder das »Journal des Débats«, welches bald das bedeutendste Organ der monarchisch-gesinnten Partei wurde. Royalistischer Tendenzen verdächtig, ward er 1802, nachdem er schon 1800 beinahe ein ganzes Jahr im Gefängnis gesessen, von neuem verhaftet und nach Elba verwiesen und erhielt nur mit Mühe die Erlaubnis, den Aufenthalt auf der Insel mit dem in Italien zu vertauschen. Im Jahr 1804 nach Paris zurückgekehrt, übernahm er wieder die Redaktion seines Blatts, welches aber auf kaiserlichen Befehl den Titel: »Journal de l'Empire« führen mußte (zum erstenmal 16. Juli 1805) und unter der Leitung des der Redaktion aufgedrängten Fiévée eine fast ganz officielle Farbe erhielt. Mit Chateaubriand, den B. schon in Italien kennen gelernt hatte, redigirte er damals auch den »Mercure de France«, verlor aber 1811 durch einen Akt des brutalsten Napoleonischen Despotismus sein Eigenthumsrecht an jenem Journal. Die Rückkehr der Bourbonen rief auch das »Journal des Débats« in seiner alten royalistischen Farbe wieder ins Leben. Während der Hundert Tage nahm B. in Gent an der Redaktion des »Moniteur de Gand« theil; die zweite Restauration rief ihn nach Paris zu seinem Blatt zurück. Obschon das »Journal des Débats« fortan treu der ministeriellen Fahne folgte, so riefen doch Polignacs Eingriffe in die Rechte des Volks endlich auch den Widerspruch dieses schon durch Chateaubriands Entfernung von der Administration mißgestimmten Blatts hervor, und die Redaktion hatte sich im Juni 1830 wegen eines Aufsatzes zu vertheidigen, der mit den Worten endigte: »Malheureuse France, malheureux roi!« Nach dem Sieg der Julirevolution erklärte sich B., obgleich er anfangs den Beitritt zur Opposition der liberalen Journale gegen die Ordonnanzen verweigert hatte, für die konstitutionelle Monarchie und redigirte seitdem sein Journal im Sinn des Doktrinarismus bis zu seinem Tod (13. Sept. 1841).

2) (B. de Vaux), Louis François, Bruder des vorigen, geb. 1771 zu Paris, nahm anfangs und kurze Zeit unmittelbar nach seines Bruders Tod an der Redaktion des »Journal des Débats« thätigen Antheil, stand eine Zeitlang an der Spitze eines Bankiergeschäfts, wurde bald darauf Richter und Präsident beim Handelsgericht, 1820 Deputirter für Versailles, 1827 Staatsrath, nach der Julirevolution Gesandter im Haag, nach seiner Rückkehr Pair und starb 23. April 1842.

3) Louis Maria Armand, Sohn von B. 1), geb. 22. Aug. 1801 zu Paris, genoß eine gelehrte Bildung und versah nach der Restauration den Dienst eines Sekretärs bei Chateaubriand während dessen Gesandtschaft zu London. Im Jahr 1820 einer der Redakteure des »Journal des Débats«, übernahm er nach seines Vaters Tod dessen Hauptleitung. Dem Julikönigthum gegenüber wußte er seinem Blatt eine gewisse Unabhängigkeit zu wahren. So wies er, als ihm Ludwig Philipp einen die Waffenthaten des Herzogs von Aumale in Algerien ungebührlich erhebenden Artikel zum Abdruck übersandte, das Manuskript mit einer beißenden Bemerkung zurück. Auch nach der Revolution von 1848, wo man die Existenz des »Journal des Débats« bedroht glaubte, wußte B. dessen Fortbestehen zu sichern, indem er mit vielem Takt seinen ursprünglich liberal-konservativen Standpunkt festhielt. Er starb 11. Jan. 1854. — Sein älterer Bruder, Edouard François, geb. 1797 zu Paris, gest. daselbst 14. Sept. 1871, widmete sich unter Girodets und Bidaults Leitung der Malerei, besonders der Landschaftsmalerei, und war unter Louis Philipp Inspektor der schönen Künste, bis er nach seines Bruders Tod (1854) die Leitung des »Journal des Débats« übernahm. Seine Schwester Louise Angélique, geb. 15. Jan. 1805 in Les Roches bei Bièvres, widmete sich anfangs ebenfalls der Malerei, dann unter Fétis' und Reicha's Leitung der Musik und komponirte verschiedene Opern: »Le Loup-garou« (1827); »Fausto« (1834) und »Esmeralda« (Text von V. Hugo, 1836). Auch gab sie eine Sammlung von Gedichten, »Les Glanes« (Par. 1842), heraus, die von der Akademie gekrönt wurden; sie starb im Januar 1853.

Bertini, Henri, genannt »der Jüngere« (zum Unterschied von seinem Bruder Benoit B.), franz. Klaviervirtuos und fruchtbarer Komponist für sein Instrument, geb. 18. Okt. 1798 zu London, wo seine Eltern sich gerade einige Zeit aufhielten, zeigte früh die glücklichsten Anlagen und machte, kaum 12 Jahre alt, mit seinem Vater eine Kunstreise durch Holland, Belgien und Deutschland, worauf er sich eifrig dem theoretischen Studium der Musik widmete. Seit 1824 lebt er in Paris. B. hat sich besonders durch seine trefflichen Etuden, die »Études caractéristiques«, »Caprices-Études«, »Études artistiques« ꝛc. einen Namen gemacht. Seine größeren Pianofortekompositionen (Sextette, Quartette, Sonaten, Phantasien, Rondo's, Divertissements ꝛc.) sind melodiös und geschickt gearbeitet, aber durchweg ohne Originalität. Sein Spiel schließt sich der Cramer'schen und Hummel'schen Art der Klavierbehandlung an.

Bertoldo, ital. Volksbuch, dessen gleichnamiger Held, ein verkrüppeltes Bäuerlein, zu Verona am Hof des Longobardenkönigs Alboin allerlei Schwänke treibt. Es ist eine im ital. Sinn unternommene Bearbeitung des uralten Volksbuchs von Salomon und Markolf und gehört zu den volksmäßigsten Produkten der burlesken Poesie in Italien. Eine Fortsetzung desselben bildet die Geschichte von »Bertoldino und Cacasenno« von Giul. Cesare Croce aus Bologna (Ende des 16. Jahrh.).

Bertoloni, Antonio, berühmter ital. Botaniker, geb. 11. Febr. 1775 in Sarzana, lehrte seit 1811 als Professor der Naturwissenschaften am kaiserl. Lyceum zu Genua, seit 1816 als Professor der Botanik in Bologna und starb daselbst 17. April 1869, 94 Jahre alt. Er begründete seinen Ruf durch seine »Flora italica« (Bologna 1833—54, 10 Bde.), welcher er eine »Flora italica cryptogama« (das. 1858—67, 2 Bde.) folgen ließ. Von seinen übrigen Schriften sind noch erwähnenswerth: »Dissertatio de quibusdam novis plantarum speciebus et de Bysso antiquorum« (Bologna 1835); »Florula Guatimalensis« (das. 1840); »Miscellanea botanica« (das. 1842—63) und »Piante nuove asiatiche« (das. 1864—65).

Berton (spr. -tong), 1) Henri Montan, franz. Komponist, geb. 17. Sept. 1767 zu Paris, Sohn von Pierre Montan Berton (geb. 1727, gest. 1780), der mehrere Opern, z. B. »Erosine«, komponirte, bildete sich vorzugsweise unter Sacchini aus und trat zuerst mit Oratorien und Kantaten, dann mit dem Singspiel »Die Heirathsversprechungen« (1787) vor die Oeffentlichkeit, welchem eine Reihe ähnlicher Werke folgten. Sein eigenthümliches

Talent machte sich besonders in der komischen Oper »Les rigueurs de cloître« (1790) zuerst geltend. Bei Errichtung des Konservatoriums der Musik (1795) wurde B. Lehrer der Komposition an demselben, war 1807—1809 Musikdirektor bei der ital. Oper und dann bis 1815 Direktor des Gesangs bei der Großen Oper. Im folgenden Jahr wurde er wieder bei dem reorganisirten Konservatorium als Professor der Kompositionslehre und Mitglied der Examinationsjury angestellt. Er starb zu Paris 22. April 1844. Von seinen zahlreichen Opern erwähnen wir noch: »Tyrtée«, »Ponce de Léon«, »Montano et Stéphanie«, »Le Délire«, »Aline, reine de Golconde« (wohl die berühmteste); dann »Blanche de Provence«, welche er 1821 gemeinschaftlich mit Boieldieu, Paer und Kreutzer komponirte, und »Pharamond«, 1825 mit Boieldieu und Kreutzer zur Feier der Krönung Karls X. geschrieben. Neben leichter Erfindung und Eigenthümlichkeit in Melodie und Harmonie zeichnet er sich namentlich durch glückliches Bühnengeschick aus. Auch ist er Verfasser mehrerer Schriften über Musik. — Sein natürlicher Sohn, **François Montan**, geb. 3. Mai 1784, Schüler des Konservatoriums seit 1796, bearbeitete Favarts »Ninette à la cour« (1811) und schrieb unter anderem »Les Caquets«, nach einem Lustspiel Riccoboni's (1821), und »Une heure d'absence« (1827), nach einem Lustspiel von Loraux, sowie mehrere andere leichtere Kompositionen für die komische Oper zu Paris; auch zeichnete er sich als Pianist aus. Er bekleidete seit 1821 die Professur des Gesangs an der königlichen Musikschule zu Paris und starb 19. Juli 1832.

2) **Jean Baptiste**, franz. General, geb. 1774 zu Francheval bei Sedan, diente seit 1792 in der franz. Armee und stieg 1813 bis zum Brigadegeneral empor. Nach der Restauration stand er entschieden auf der Seite der Opposition und veröffentlichte mehrere demokratische Schriften (Kommentar zu des Generals Tarayre Werk »De la force des gouvernements«, 1819, und »Considérations sous la police«, gegen den Generaldirektor der Polizei Mounier, 1820), weshalb er aus der Armeeliste gestrichen wurde. Deshalb nahm er an einem der gewöhnlich von der Polizei selbst angezettelten Komplotte theil, entging der Verhaftung durch seine Flucht nach der Bretagne, erhob zu Thouars 24. Febr. 1822 die Fahne des Aufruhrs, proklamirte eine provisorische Regierung und marschirte mit einem kleinen Haufen Bewaffneter vor Saumur. Von seinem Gefolge verlassen, irrte er als Flüchtling umher. 14. Juni bei St. Florent gefangen, ward er von den Assisen zu Poitiers unter Verletzung aller Rechtsformen mit drei anderen zum Tod verurtheilt und 5. Okt. 1822 hingerichtet. Vgl. **Laumier**, Relation circonstanciée de l'affaire de Thouars et de Saumur (Poitiers 1822) und Procès de la conspiration de Thouars et de Saumur (das. 1822).

3) **Charles François**, franz. Schauspieler, geb 16. Sept. 1820 zu Paris, trat 1836 daselbst ins Conservatoire, errang den ersten Preis im Lustspiel, debütirte aber 1837 im Théâtre français mit wenig Glück; er ging daher zum Vaudeville-Theater und nach dessen baldigem Schluß zur Comédie française über, wo er im »Lügner« reussirte. Um diese Zeit vervollkommnete er sich auch unter Duprez' Leitung im Gesang und folgte später als Sänger einem glänzenden Anerbieten nach Wien und Petersburg. Hier war er 1846—53 der Nachfolger Bressants, den er später am Gymnasetheater ersetzte. Gefeiert in Stücken wie »Diane de Lys«, »Le gendre de Mr. Poirier«, »Demi-Monde« und anderen Sensationsstücken des modernen Repertoirs, galt er für einen der besten Darsteller dieses beliebten Genres. Er ging später zum zweitenmal nach Rußland, wo er, ohne sich an ein Fach zu binden, die ersten Rollen spielte. 1860 nach Paris zurückgekehrt, wirkte er mehrere Jahre am Gaîtétheater und errang dann als »Marquis von Villemer« (von G. Sand) im Odéon einen großen Erfolg, der sich 1866 als Baron d'Estrigaud in Augier's »Contagion« und 1867 als Prinz Condé in Bouilhets »Conjuration d'Amboise« noch steigerte. Er hat seitdem noch auf verschiedenen Boulevardtheatern gespielt, darunter 1869 in der Porte St. Martin in Sardou's »Patrie«. Seit einiger Zeit in Melancholie, zuletzt in Irrsinn verfallen, starb B. zu Paris 17. Jan. 1874. — Seine Frau, **Karoline B.**, Tochter seines frühern Lehrers Samson, hat sich durch Romane, Novellen und Proverbes bekannt gemacht. Ihre »Nürnberger Puppe« ist auch in Deutschland gegeben worden. Beider Sohn, **Peter B.**, gehört seit einer Reihe von Jahren dem Gymnasetheater an und spielt die ersten Liebhaber in Scribe'schen Stücken, wie die des neuern Repertoire's. Er ist auch der Verfasser mehrerer dramatischen Arbeiten.

Bertrade, Tochter des Grafen Simon I. von Montfort, wurde mit Fulco, Grafen von Anjou, verheirathet. Philipp I., König von Frankreich, sah das reizende Weib, verstieß seine erste Gemahlin Bertha nach 20jähriger Ehe und vermählte sich mit der ihrem Gemahl entführten B. Da ihn jedoch 1096 der Bann deshalb traf und die Grafen von Anjou und Flandern sich empörten, schied er sich zum Schein von B., nahm sie später aber wieder zu sich, und lebte mit ihr bis zu seinem Tod (1108), worauf sich B. in das von ihr gestiftete Kloster Hautes-Bruères bei Chartres zurückzog.

Bertram und **Bertramwurzel**, s. Anacyclus.

Bertrand (spr. -trang), 1) **Henri Gratien, Graf**, der treue Gefährte Napoleons I., geb. 28. März 1775 bei Chateauroux im Departement Indre aus einer angesehenen Familie, trat während der Revolution in die Pariser Nationalgarde, dann ins Ingenieurkorps, diente 1795—96 in der Pyrenäen- und in der ital. Armee. In Aegypten als Leiter der Befestigungsbauten von Alexandria Napoleon näher bekannt geworden, ward er zum Brigadegeneral befördert. Nachdem er in der Schlacht bei Austerlitz große Bravour bewiesen, erhob ihn der Kaiser 1805 unter die Zahl seiner Generaladjutanten. Im Jahr 1806 bewirkte B. als Divisionsgeneral die Uebergabe Spandau's und zeichnete sich 1807 bei Friedland aus. 1809 trug er nach der Schlacht bei Aspern durch seine Thätigkeit bei Schlagung der Brücken von der Insel Lobau aus wesentlich zum Sieg bei Wagram bei. 1812 nahm er am russischen Feldzug theil, und 1813 befehligte er das Reserve- oder vierte Armeekorps bei Lützen und Bautzen. Nach Durocs Tod ernannte ihn der Kaiser zum Großmarschall des Palastes. Mit Oudinot operirend, focht B. während der Schlacht bei Großbeeren bei Blankenfeld gegen Tauenzien und bald darauf auch in der Schlacht bei Dennewitz. Bei Leipzig behauptete er 16. und 18. Okt. in Lindenau die Chaussee nach Thüringen und deckte dann den Rückzug an den Rhein, nach der Schlacht bei Hanau aber

den Rheinübergang bei Mainz. 1814 ward er zum Aide-major-général der Pariser Nationalgarde ernannt, begleitete aber bald den Kaiser wieder ins Feld, sowie nach Elba. Er war der Vertraute Napoleons bei dessen Rückkehr von Elba, kämpfte an seiner Seite bei Waterloo, folgte ihm mit seiner Familie nach St. Helena und bewies ihm bis zu seinem Tod die aufopferndste Treue. Zwar war er 1816 in Paris zum Tod verurtheilt worden; aber er wurde von England nicht ausgeliefert, und Ludwig XVIII. nahm das Urtheil zurück. B. wurde sogar nach Napoleons Tod in seine Würden wieder eingesetzt. Nach der Julirevolution wurde er in die Kammer gewählt, und schloß sich hier der liberalen Partei an. 1834 nicht wieder gewählt, zog er sich auf sein Landgut bei Chateauroux zurück. 1840 wurde er mit dem Prinzen Joinville zur Abholung der Asche Napoleons nach St. Helena geschickt. Mit den Vorbereitungen zur Herausgabe der Memoiren Napoleons I. beschäftigt, starb er 31. Jan. 1844 zu Chateauroux

2) Friedrich Oskar, hervorragender Landwirt, geb. 1824 in Heilbronn, studirte 1844 die Landwirtschaft in Hohenheim, fungirte dann drei Jahre als Oekonomieverwalter in Würtemberg und wurde 1847 nach einer größern wissenschaftlichen Reise als Verwalter der Mertens'schen Güter Ostin in Belgien angestellt. Mertens wollte sein Gut zu einer Musterwirtschaft umgestalten, vermochte aber trotz des großartigsten Aufwandes keine Erfolge zu erzielen. B. erkannte den Grund des Mißlingens in zu großer Nässe und führte die damals auf dem Kontinent noch unbekannte Drainirung mit so durchschlagendem Erfolg aus, daß dieselbe alsbald in ganz Belgien Nachahmung fand. Auch für Deutschland wurde die dortige Wirtschaft eine Schule der Drainage. Im Jahr 1849 wurde in Ostin eine praktische Ackerbauschule gegründet, welche unter Bertrands Leitung alsbald den ersten Rang unter ähnlichen Instituten des Landes einnahm. Als Mitglied des Verwaltungsraths des landwirtschaftlichen Hauptvereins für Belgien seit 1853 und als Mitredakteur des »Moniteur des Campagnes« übte B. einen großen Einfluß auf die belg. Landwirtschaft aus. Als Ostin 1855 in andere Hände überging, kehrte B. nach Würtemberg zurück und nahm 1857 die Stelle eines Oberverwalters auf dem in Westfalen gelegenen Gut Carthaus-Weddern des Herzogs von Cray an. Auch dieses Gut hatte bis dahin bedeutende Zuschüsse erfordert. Durch gänzlichen Systemwechsel der Drainirung wurde der Ertrag bald so gesteigert, daß die Wirtschaft ausgezeichnet rentirte. Neben der Verwaltung dieser Güter trieb B. Studien, namentlich Kameralwissenschaften und schrieb zahlreiche Abhandlungen in Fachzeitschriften. Er war es auch, der den ersten Anlaß zur Gründung der theoretischen Ackerbauschulen in Westfalen gab, die jetzt so sehr prosperiren. Als 1867 der Koppe-Preis für das beste Werk über »Ackerbau und Viehzucht für den kleinen Landwirt« ausgeschrieben wurde, betheiligte sich B. an der Konkurrenz und gewann den Preis. 1871 erschien bereits die dritte Auflage dieser Schrift (Münster). Außerdem schrieb er: »Ueber landwirtschaftliche Pachtverträge« (Bresl. 1870)

Bertrand de Born, s. Born.

Bertrich, Dorf und Badeort im preuß. Regierungsbezirk Koblenz, Kreis Kochem, in einem engen, von steilen Bergen begrenzten und vom Uesbach durchflossenen Seitenthal der Mosel, 165 Meter ü. M., mit einer katholischen Kirche, einem evangelischen Bethaus und 370 Einw. Die hiesige, schon den Römern bekannte und ziemlich starkbesuchte Heilquelle ist eine alkalische Glaubersalztherme von 26° R. und wird vorzüglich bei Gicht und Rheumatismus, Katarrhen des Magens und der Gallenwege, Menstruationsstörungen, Hysterie und Hautkrankheiten angewendet. Das Klima ist mild, doch nicht frei von Temperatursprüngen. Die Badeanstalten sind mit allem Komfort eingerichtet. In der Nähe ist eine Basaltgrotte (»Käskeller« genannt), der 16 Meter hohe Erwisfall, und die sogen. »Falkenlei«, ein 415 Meter hoher, halbkugelförmiger, vulkanischer Schlackenhügel, merkwürdig. Vgl. »Bad B. Mit Einleitung von A. v. Humboldt und einer geognostischen Uebersicht von H. v. Dechen« (Kobl. 1847); Böhm, Bad B. (Darmst. 1859).

Bertuch, Friedrich Justin, ein um Literatur und Kunst vielfach verdienter Mann, geb. 30. Sept. 1747 zu Weimar, studirte in Jena 1765—69 erst Theologie, dann die Rechte, ward 1769 Erzieher der Söhne des Freiherrn Bachoff von Echt bei Altenburg, durch den er auf die span. Literatur hingeführt wurde, 1775 Kabinetsrath in Weimar, sowie 1785 Legationsrath daselbst, trat 1796 ins Privatleben zurück und starb zu Weimar 3. April 1822. Mehr als durch eigene Dichtungen (z. B. »Wiegenliederchen«, Altenb. 1772, die komische Oper »Das große Loos«, Weimar 1799; das Monodrama »Polyxena« u. a.) hat sich B. durch seine Uebersetzungen und Zeitschriften, sowie durch die von ihm ins Leben gerufenen Institute verdient gemacht. Von den Uebersetzungen verdient vor allem die des »Don Quijote« von Cervantes nebst der Fortsetzung des Avellaneda (Leipz. 1775, wiederholt 1780—81, 6 Bde.) hervorgehoben zu werden, weil sie zuerst die Aufmerksamkeit der Deutschen auf die span. Literatur hinlenkte. Mit Wieland und Schütz entwarf B. 1784 den Plan zu der »Jenaischen allgemeinen Literaturzeitung« und gab seit 1786 mit Kraus das »Journal des Luxus und der Moden« heraus, das bis 1827 bestand. Gleichzeitig veröffentlichte er das »Magazin der span. und portug. Literatur« (Dessau 1780—1782, 3 Bde.), das »Theater der Spanier und Portugiesen« (Weimar 1782, Bd. 1), und ein brauchbares »Spanisches Lesebuch« (Leipz. 1790, 2 Bde.). Einen populären Namen verschaffte ihm sein in tausenden von Exemplaren verbreitetes »Bilderbuch für Kinder« (1790—1822, 190 Hefte), sowie die »Blaue Bibliothek aller Nationen« (1790—97, 11 Bde.), Werke, für welche er 1791 sein »Industriekontor« (seit 1802 »Landesindustriekomptoir« genannt) als Buch- und Verlagshandlung gründete. Bald verbanden sich mit dem Institut verschiedene andere Anstalten, welche zahlreiche Schriftsteller, Künstler und Handwerker beschäftigten, darunter das wichtige, noch jetzt bestehende »Geographische Institut« (für Kartenverlag), sowie seit 1805 eine Buchhandlung in Rudolstadt. Seine zuerst mit Zach, dann mit Gaspari, Ehrmann und anderen herausgegebenen »Geographischen Ephemeriden«, wie nicht minder die »Neue Bibliothek der wichtigsten Reisebeschreibungen« (Wien 1815 ff., von B. bis zum 32. Band herausgegeben) trugen viel zur Beförderung der geographischen Studien bei. — Sein Sohn Karl, geb. 1777, schwarzburg-rudolstädtischer Landkammerrath, stand seit 1806 seinem Vater in der Geschäftsführung zur Seite, besorgte seit 1811 das »Modejournal« und das »Bilderbuch für Kinder« und gab

Digitized by Google

1806—1808 »Bemerkungen auf einer Reise aus Thüringen nach Wien« heraus, starb aber schon 1815.

Berührungselektricität, s. v. w. Galvanismus.

Beruhigende Mittel, s. Besänftigende Mittel.

Berüla *Koch* (Berle), Pflanzengattung aus der Familie der Umbelliferen. Die bekannteste Art: B. angustifolia *Koch*, Sium angustifolium *L.* (Gänsekresse), hat kriechende Wurzelausläufer, einen gerillten, 1 Meter hohen Stengel, fiederschnittige Blätter mit eiförmigen, ungleich- und grobgesägten Abschnitten, kurzgestielte Blütendolden und fast fiederspaltige Hüllblätter und ist eine ausdauernde Pflanze, die sich in Gräben, Bächen, Teichen und Sümpfen durch ganz Europa und Mittelasien findet. Wurzel und Kraut schmecken unangenehm bitterlich-scharf, und Herba Berulae s. Sii war sonst in den Apotheken gebräuchlich. Die ganze Pflanze wird für narkotisch-scharf gehalten.

Bervic (spr. -wick), Charles Clément, namhafter Kupferstecher, eigentlich Balvay, geb. 23. Mai 1756 zu Paris, Schüler J. G. Wille's, Mitglied der Pariser Akademie und des Nationalinstituts, starb 23. März 1822 zu Paris. Seine Werke gehören zu den gesuchtesten der franz. Schule. Seine berühmteste Arbeit ist das Bildnis Ludwigs XVI. im vollen Königsornat, wovon B. in der Revolutionszeit die Platte zerschnitt, um sie zu sichern.

Berwald, Franz, schwed. Komponist, geb. 23. Juli 1796 zu Stockholm, erhielt eine gediegene gelehrte Schulbildung, trieb aber schon frühzeitig neben den klassischen Studien mit Leidenschaft Musik und unternahm später zahlreiche Reisen, die ihn mit den hervorragendsten musikalischen Größen der Zeit in persönlichen Verkehr brachten. Zu Stockholm unabhängig und in guten Verhältnissen lebend, wurde er zum Direktor des dortigen Konservatoriums, sowie zum Mitglied der königlichen Akademie in Stockholm ernannt und vom König in den Ritterstand erhoben; er starb daselbst 3. April 1868. B. war als Komponist wie als Mensch eine eigenthümliche und durchaus selbständige Erscheinung und hat sich insbesondere den Ruf des bedeutendsten Kontrapunktisten seines Vaterlandes erworben. Seine Werke werden sehr hoch geschätzt, bedürfen aber ihrer Originalität wegen eines eingehenden Studiums, um in ihrem Werth erkannt zu werden. Sie umfassen über 100 Nummern der verschiedensten Gattung (Opern, Symphonien, Quartette und Quintette, Klavierstücke ꝛc.), wovon jedoch infolge einer Künstlerlaune des Verfassers nur ein kleiner Theil im Druck erschienen ist, so namentlich 3 Klaviertrio's, 2 Klavierquintette und ein Duo für Piano und Cello.

Berwick (spr. berrick, Berwickshire, früher Merse), Grafschaft im südöstlichen Schottland, grenzt nordöstl. an die Nordsee, nördl. an Haddington, westl. an Edinburg, südl. an Roxburgh und die engl. Grafschaft Northumberland und hat ein Areal von 1202 QKilom. (21,8 QM.) mit (1871) 36,486 Einw. Die Küste ist steil und schwer zugänglich; die nördliche Hälfte der Grafschaft bedecken die Lammermoore-Hügel, in denen sich der Says Law zu 550 Meter erhebt; ihre Abhänge enthalten treffliche Weiden, die Gipfel sind kahl. Der südliche Theil wird von der »Merse«, einer fruchtbaren, von niedrigen Hügeln unterbrochenen Ebene, eingenommen. Der Tweed bespült die Südostgrenze und empfängt in der Grafschaft den Blackadder und Lauder. Das Ländchen hat Steinkohlen- und Gipslager, treibt ansehnliche Viehzucht (die Kühe von B. sind durch ihren Milchreichthum berühmt) und etwas Wollindustrie; fast die Hälfte des Areals ist angebaut. Hauptstadt der Grafschaft ist Greenlaw.

Berwick (spr. berrick), James Fitzjames, Herzog von, franz. Marschall, ein natürlicher Sohn des Herzogs von York (spätern Königs Jakob II. von England) und der Arabella Churchill, einer Schwester des Herzogs von Marlborough, geb. 21. Aug. 1670, ward in Frankreich katholisch erzogen, zeichnete sich zuerst in dem Türkenkrieg 1686 und 1687 unter dem Herzog Karl von Lothringen aus und ward daher von seinem Vater als Herzog von B. zum Peer und Befehlshaber von Portsmouth erhoben. Nach der Revolution von 1688 begleitete er seinen Vater nach Frankreich und Irland und wohnte 1689 der Belagerung von Londonderry, sowie 1690 dem Treffen am Boynefluß bei, wo er schwer verwundet wurde. Darauf trat er in Ludwigs XIV. Dienste, focht 1691 und 1692 unter Luxembourg, später unter Villeroi in Flandern und ward von Ludwig XIV. zum Generalleutnant befördert und naturalisirt. Im Spanischen Erbfolgekrieg befehligte er zuerst in Spanien, wurde dann gegen die Camisarden in Languedoc geschickt, die er aufs härteste behandelte, erhielt dann den Oberbefehl über die franz. Truppen in Italien und eroberte 4. Jan. 1706 Nizza. Hierauf zum Marschall ernannt, ging er wieder nach Spanien, wo er 25. April 1707 bei Almanza siegte, wofür ihn Philipp V. zum span. Granden und Herzog von Liria erhob. Anfang 1708 befehligte B. am Rhein, stieß dann in Flandern zu Vendôme, übernahm, mit diesem in Zwist gerathen, wieder ein Kommando in Savoyen und deckte die Provence und Dauphiné. 1714 beendigte er den Spanischen Erbfolgekrieg durch die Einnahme von Barcelona (11. Sept.). Im Jahr 1719 wurde er vom Regenten gegen Philipp V. nach Spanien geschickt. 1733 im Polnischen Erbfolgekrieg rückte er im Oktober über den Rhein, nahm Kehl, belagerte sodann Philippsburg, ward aber 12. Juni 1734 bei der Besichtigung der Belagerungsanstalten von einer feindlichen Kanonenkugel getödtet. Vgl. über ihn die »Mémoires du maréchal de Berwick, écrits par lui-même«, herausgegeben von einem Enkel Berwicks (Par. 1778, 2 Bde.; deutsch Bern 1779, 2 Bde.); auch »The life of James Fitz-James, Duke of Berwick« (Lond. 1838). — Sein Sohn James Fitzjames B., geb. 1695, diente unter seinem Vater, nahm 1715 an der Expedition des Prätendenten theil, wurde 1724 span. General, dann span. Gesandter in Petersburg und Wien, befehligte 1734 in Italien, eroberte Gaëta, war nach beendigtem Krieg span. Gesandter in Neapel und starb daselbst 1738.

Berwick on Tweed (spr. berrick onn tuihd), Hafenstadt in der engl. Grafschaft Northumberland, an der Mündung des Tweed in die Nordsee und der Newcastle-Edinburger Eisenbahn, ist gut gebaut, hat ein Rathhaus (mit Thurm und Glockenspiel), 6 Kirchen, 1 Versorgungshaus, 4 Freischulen, 1 Schiffswerfte, Eisengießerei, Dampfmaschinen- und Hutfabrikation und mit Einschluß der Vorstädte Tweedmouth und Spittal (1871) 13,282 Einw. B. war ehedem eine wichtige Grenzfestung. Die alten Festungsmauern stehen noch heute und sind in gutem Zustand; sie dienen als Spaziergänge. Gegen die Landseite hin haben sie fünf Bastionen, und

Batterien vertheidigen den Hafen. Letzterer hat seit 1811 einen Molo nebst Leuchtthurm, ist aber nicht bedeutend; Schiffe von 500 Tonnen Gehalt legen an den Quais an. Der Fluß, über welchen drei Brücken und ein großartiger Eisenbahnviadukt von über 600 Meter Länge führen, ist sehr fischreich; in Eis verpackte Salme, auch Seefische, Krabben und Hummern (für London), außerdem Korn und Whisky werden ausgeführt. B. gehörte früher zur schott. Grafschaft Berwick, war lange Zeit ein Zankapfel zwischen Schottland und England, bis es endlich von beiden Theilen zu einer völlig freien Stadt erklärt wurde; mit Schottland selbst fiel es an England.

Beryll, Mineral aus der Klasse der wasserfreien Geolithe, krystallisirt in säulenförmigen hexagonalen Krystallen, welche eingewachsen oder zu Drusen vereinigt, auch in stängeligen Aggregaten vorkommen; ist mitunter farblos, aber meist grün, auch gelb, blau, selten rosenroth, mit Glasglanz, durchsichtig oder durchscheinend, von der Härte 7,5—8, besteht aus kieselsaurer Beryllerde mit kieselsaurer Thonerde, $Be_3Al_2Si_6O_{18}$, mit Spuren von Eisen und Chrom. Außer dem Smaragd (s. d.) gehören hierher als Arten besonders der edle und der gemeine B. Der edle B. bildet längsgestreifte Säulen von verschiedenen grünen, gelben, blauen Farben und ist am geschätztesten von meergrüner und blauer Farbe (Aquamarin). Er findet sich in Gängen und Drusen insbesondere granitischer Gesteine, im Flußsand, in sehr klaren Krystallen zu Mursinsk im Ural, in riesigen zu Adontschalon bei Nertschinsk und am Altai (Krystalle bis 1 Meter lang), ferner in Ostindien, Brasilien, Nordamerika, in Schottland und auf Elba; er dient als Schmuckstein. Der gemeine B. unterscheidet sich vom vorigen durch geringe Durchscheinenheit und trübe, weiße, graue, grüne Farbe und findet sich in oft 2 Meter langen und 30 Ctr. schweren Krystallen im Granit bei Zwiesel, Bodenmais und Tischenreuth in Bayern, Schlaggenwalde in Böhmen, Limoges in Frankreich, Ponferoda in Galicien, auf Elba, Island, in Norwegen, Schweden, am Ural, Altai, in Grafton in Newhampshire. Er wird zur Darstellung der Beryllerde verwendet. Da die Beryllkrystalle sich beim Erwärmen in einer zur Hauptaxe normalen Richtung ausdehnen, in der Richtung der Axe selbst aber zusammenziehen, so kann man in einer bestimmten Richtung Stäbe aus ihm schneiden, welche ihre Länge bei Temperaturwechsel nicht verändern. Man hat deshalb den B. zur Anfertigung von Normalmaßstäben empfohlen.

Beryllerde, s. Beryllium.

Beryllium (Glycium) Be, chemisch einfacher Stoff, findet sich als Silikat im Beryll, Phenakit, Euklas, Helvin und Gadolinit, als Aluminat im Chrysoberyll, wird wie Aluminium dargestellt und bildet ein weißes, hämmer- und ziehbares Metall vom spec. Gew. 2,1, Atomgewicht 9,3, ist an der Luft unveränderlich, schmilzt etwas leichter als Silber, oxydirt sich auch beim Erhitzen an der Luft nur oberflächlich, verbindet sich direkt mit Chlor, zersetzt Wasser selbst in der Rothglut nicht, löst sich in Salzsäure, Schwefelsäure und Kalilauge, schwer in Salpetersäure, ist zweiwerthig und bildet mit Sauerstoff das Berylliumoxyd, Beryllerde, Süßerde BeO, die farb- und geruchlos und in Wasser unlöslich ist. Das Berylliumoxydhydrat BeH_2O_2 gleicht dem Thonerdehydrat, scheidet sich aber aus der Lösung in Kalilauge und kohlensaurem Ammoniak beim Erhitzen aus. Die Berylliumsalze sind farblos, schmecken zusammenziehend, sehr süß, sind theilweise in Wasser löslich und werden beim Erhitzen zersetzt. Das Chlorid $BeCl_2$ entsteht, wenn man Beryllerde mit Kohle gemengt im Chlorstrom erhitzt, und sublimirt in farblosen, zerfließlichen Nadeln. B. wurde 1797 von Vauquelin zuerst von der Thonerde unterschieden und 1827 von Wöhler dargestellt.

Berytos, Hafenstadt im alten Phönikien, das jetzige Beirut (s. d.).

Berzava (spr. bérsawa), Fluß in Ungarn (Banat), entspringt in den Bergen des Komitats Krasso und mündet nach 150 Kilom. langem Lauf im Torontaler Komitat in die Temes. Der mit ihm in Verbindung stehende und bei Botos in die Temes mündende Berzavakanal dient zur Entsumpfung des Unterlandes.

Berzeliit (Kühnit), derbes, gelblichweißes bis honiggelbes, fettglänzendes, durchscheinendes, sprödes Mineral von der Härte 5,5, besteht aus arsensaurem Kalk mit arsensaurer Magnesia und findet sich bei Longbanshytta in Schweden.

Berzelin, s. v. w. Selenkupfer; auch ein dem Leucit sehr ähnliches Mineral vom Albaner See.

Berzelius, Johann Jakob, Freiherr von, einer der berühmtesten Chemiker der neuern Zeit, geb. 29. Aug. 1779 zu Väfversunda Sorgård im schwedischen Stift Linköping, wo sein Vater, Samuel B., Kaplan war, besuchte die Schule und das Gymnasium zu Linköping und bezog 1796 die Universität zu Upsala, um sich dem Studium der Medicin zu widmen. Bald beschäftigte er sich jedoch vorzugsweise mit der Chemie, und während er sich 1799 bei dem Brunnen Medewi als Gehülfe des Arztes aufhielt, untersuchte er das Wasser der verschiedenen dortigen Quellen und schrieb darüber seine erste akademische Dissertation »Nova Analysis aquarum Medeviensium« (Upsala 1800). Nachdem er eine neue Dissertation »De electricitatis galvanicae in corpora organica effectu« (Upsala 1802) herausgegeben, wurde er im Mai 1802 zum Adjunkt der Medicin und Pharmacie in Stockholm ernannt, welches Amt das Sanitätskollegium eigens für ihn errichtet hatte. Er gab nun Privatunterricht in der pharmaceutischen Chemie, hielt aber auch öffentliche Vorträge in der Experimentalchemie für ein gemischtes Publikum von Zuhörern beiderlei Geschlechts. Im Jahr 1806 wurde er Lehrer der Chemie an der Kriegsakademie zu Carlberg, im folgenden Jahr Professor der Medicin und Pharmacie in Stockholm. In demselben Jahr begründete er nebst 7 anderen Stockholmer Aerzten die schwedische Gesellschaft der Aerzte. Im Jahr 1808 ward er Mitglied der königlichen Akademie der Wissenschaften in Stockholm, 1810 deren Vorstand und 1818 deren beständiger Sekretär. Im Jahr 1810 erhielt er als Mitglied Sitz im Sanitätskollegium und 1815 die Professur der Chemie an dem damals neu errichteten medico-chirurgischen Institut zu Stockholm. Bei Gelegenheit der Thronbesteigung Karls XIV. Johann (1818) ward B. in den Adelstand und 1835 in den Freiherrnstand erhoben. Im Jahr 1832 übergab er seine Professur an seinen Schüler Mosander, um sich ganz seinen Untersuchungen widmen zu können. Als Abgeordneter in der Ständeversammlung, sowie seit 1838 als Reichsrath hat er keine bedeutende Thätigkeit entwickelt.

Er starb 7. Aug. 1848 in Stockholm. B.' Verdienste um die Chemie sind so zahlreich, daß es schwer ist, sie in einen kurzen Ueberblick zusammenzufassen. Die ganze jetzige Gestaltung dieser Wissenschaft beruht großentheils auf seinen Entdeckungen und Ansichten, namentlich ist er der Schöpfer des elektrochemischen Systems. Er hat die Atomengewichte der einfachen Körper mit großer Sorgfalt untersucht und von diesen das Selen, Thorium und Cerium selbst entdeckt. Das Calcium, Baryum, Strontium, Tantal, Silicium und Zirconium hat er zuerst in metallischem Zustand dargestellt und ganze Klassen von Verbindungen, wie die der Flußsäure, der Platinerzmetalle, des Tantals, Molybdäns, Vanadins, Tellurs, die Schwefelsalze u. a. entdeckt oder untersucht. Die Mineralien, welche vorher nach äußeren Eigenschaften eingetheilt waren, hat er nach ihrer chemischen Zusammensetzung klassificirt. Nicht weniger hat er sich durch seine Untersuchungen in der organischen Chemie ausgezeichnet. Ganz besondere Verdienste hat er sich auch um die chemische Analyse und die Nomenklatur und Klassifikation der chemischen Verbindungen erworben. Besonders hervorzuheben ist, daß er es nicht bei der Aufstellung vereinzelter Untersuchungen bewenden ließ, sondern immer die durchgreifendsten Erörterungen über größere Gebiete gab, wodurch die chemische Wissenschaft als Ganzes außerordentlich gewann. Chemiker aller Länder haben seinen Unterricht gesucht; von ausgezeichneten deutschen Gelehrten, welche in seinem Laboratorium gearbeitet, nennen wir nur Gmelin, Magnus, Mitscherlich, Osann, G. Rose, H. Rose, Wöhler, Naumann. B. war eine Autorität in der chemischen Welt, der sich von neueren nur Justus Liebig an die Seite stellen läßt. Von seinen zahlreichen Schriften sind folgende als die wichtigsten hervorzuheben: »Afhandlingar om nyttan af artificiella Mineralvatten« (Stockh. 1803); die in Gemeinschaft mit mehreren anderen Gelehrten herausgegebene »Afhandlingar i fysik, kemi och mineralogi« (das. 1806—18, 6 Bde.); die »Föreläsningar i djurkemien« (das. 1806—1808, 2 Bde.), an welche sich die »Öfversigt om djurkemiens framsteg« (das. 1812; deutsch von Siegwart, Nürnberg 1815) anschließt; »Försök att genom anvendandet af den elektrokemiska theorien, samt läran om de kemiska proportionerna, grundlägga ett rent vetenskapligt System för Mineralogien« (Upsala 1814; 2 Aufl., deutsch von Rammelsberg unter dem Titel: »Versuch durch Anwendung der elektrochemischen Theorie ein System der Mineralogie zu begründen«, das. 1847); »Nouveau système de minéralogie« (Par. 1819); »Essai sur la cause des proportions chimiques et sur l'influence chimique de l'électricité« (das. 1819; 2. Aufl. 1835, unter dem Titel »Versuch über die Theorie der chemischen Proportionen«, deutsch von Blöde, Dresd. 1820); »Om blåsrörets användande i kemien och mineralogien« (Stockh. 1820; deutsch von Rose unter dem Titel: »Von der Anwendung des Löthrohrs in der Chemie und Mineralogie« (Nürnb. 1821; 4. Aufl. 1844); »Ueber die Zusammensetzung der Schwefelalkalien« (deutsch von Palmstedt, das. 1822); »Untersuchung der Mineralwässer von Karlsbad, Teplitz und Königswart« (deutsch von Rose, Leipz. 1823—1825) u. a. Sein Hauptwerk ist aber das »Lärebok i kemien« (Stockh. 1808—18, 3 Bde., 2. Aufl. 1817—30, 6 Bde., deutsch von Wöhler, 3. und 4. Aufl. nur deutsch von Wöhler, die 5. Aufl. deutsch von B., Leipz. 1843—48, 5 Bde., in fast alle lebenden Sprachen übersetzt). Als Sekretär der Akademie der Wissenschaften gab B. die »Ars berättelser om framstegen i fysik och kemie« (Stockh. 1820—47, 27 Jahrgänge) heraus, die von Gmelin, Wöhler u. a. als »Jahresberichte über die Fortschritte der Chemie und Mineralogie« (Bd. 1—27, Tübing. 1821—48) ins Deutsche übersetzt wurden. Im Jahr 1855 wurde B. zu Stockholm ein ehernes Standbild errichtet. Vgl. H. Rose's »Gedächtnisrede«, in den Verhandlungen der Berliner Akademie 1851.

Berzeliuslampe, s. Lampe.

Berzsényi (spr. bérschénji), Daniel, einer der vorzüglichsten ungar. Dichter, geb. 7. Mai 1776 zu Hetye im Eisenburger Komitat, besuchte die Schule zu Oedenburg, zeigte hier aber keine besondere Neigung zum Studium und ward daher zum Landwirt bestimmt. Seit 1802 zu Nikla lebend, erwarb er sich durch Privatstudium ein bedeutendes, namentlich philosophisches Wissen und pflegte die Dichtkunst mit solchem Eifer und Erfolg, daß ihn 1830 die ungar. Akademie zu ihrem Mitglied ernannte. Er starb daselbst 24. Febr. 1836. B. besaß ein glänzendes poetisches Talent und gehört mit zu den Begründern der nationalen Lyrik der Ungarn. Seine ersten dichterischen Produktionen (»Versei«, in 3 Büchern) erschienen 1813 (von Helmeczy ohne des Dichters Vorwissen herausgegeben; 2. vermehrte, vom Dichter selbst besorgte Ausgabe 1816), und wurden von der Nation mit enthusiastischem Beifall aufgenommen. Sie berührten zum Theil auch die politischen Verhältnisse seines Vaterlandes in bedeutsamer Weise; namentlich gehörte die »Klageode über den Verfall Ungarns« zu dem Hinreißendsten, was die moderne Poesie in dieser Richtung hervorgebracht. Eine Gesammtausgabe der Werke Berzsényi's erschien zu Pest 1842 (neueste Aufl. 1862).

Bes., bei zoologischen Namen Abbreviatur für J. M. Beseke (geb. 1746, Professor der Rechte in Mitau, gest. 1802; Vögel Kurlands).

Besänftigende Mittel (Beruhigende Mittel, Sedativa, Paregorica), diejenigen Heilmittel, welche eine schmerzhafte Empfindung zu lindern und eine vorhandene Aufregung, mag diese in reiner Nervenaffektion, oder in einem fieberhaften oder entzündlichen Proceß ihren Grund haben, zu vermindern oder ganz zu beseitigen vermögen. Es gehören hierher vor allen die narkotischen, anästhetischen, schmerzstillenden und betäubenden Mittel, wie das Opium mit seinen Präparaten, Bilsenkraut, Belladonna, Akonit, Lupulin, Haschisch, Blausäure; ferner die krampfstillenden Stoffe, wie Baldrian, Kastoreum, Moschus, Stinkharze, empyreumatische Stoffe, Ammoniakalien und Kampher; ferner die Kälte, insofern sie die entzündliche Spannung und den Blutandrang nach einzelnen Körpertheilen zu heben vermag; ebenso die feuchte und trockene Wärme, und endlich die örtlichen und allgemeinen Blutentleerungen und Ruhe des Körpers.

Besamung (Disseminatio), s. Aussaat, natürliche.

Besançon (spr. b'sangßong, deutsch Bisanz), stark befestigte Hauptstadt der ehemaligen Franche Comté, sowie des jetzigen Departements Doubs, liegt malerisch zu beiden Seiten des Doubs am Eingang eines Thals, rings von Waldbergen umgeben, am Rhone-Rhein-Kanal und der Lyoner Eisenbahn, und

ist eine der bestgebauten Städte Frankreichs. Sie wird durch den Doubs in die fast ganz vom Fluß umgebene größere Oberstadt und in die Unterstadt getheilt, beide durch eine steinerne Brücke verbunden, deren Grundlage von den Römern herrührt. B. ist ein Kriegsplatz ersten Rangs mit (1872) 46,401 Einw. In der Oberstadt liegt auf einem fast unersteigbaren Felsen (Mons Caelius der Römer) die Citadelle, ein längliches, bastionirtes Viereck mit Ravelins, deren Graben, von einem Flußufer zum andern reichend, die ganze Halbinsel, welche die Oberstadt einnimmt, verschließt; gegenüber jenseits des Flusses das Fort Berpito. Sieben Hauptthore führen aus der Stadt, darunter die in Felsen gehauene sogen. Porte taillée, die man Julius Cäsar zuschreibt, und die Porte noire, ursprünglich ein Triumphbogen, für Kaiser Konstantins Sohn Crispus errichtet, an den Säulen mit Arabesken, Schlacht- und Festscenen geschmückt. Auch sonst finden sich hier noch bedeutende Ueberreste aus der Römerzeit, z. B. die Ruinen eines Aquädukts, eines Amphitheaters, Theaters ꝛc., und Straßen und Plätze der Stadt führen noch jetzt Namen, die aus der Römerzeit stammen, so insbesondere der Chamars (Campus Martius), die schönste Promenade der Stadt zwischen zwei Armen des Doubs. Unter den Gebäuden ragen hervor: das Präfekturgebäude; die gothische Kathedrale St. Jean (aus dem 11. Jahrh.) mit reich verzierten Altären und bedeutenden Gemälden von Vanloo u. a.; die Magdalenenkirche mit herrlichem Schiff; der Justizpalast (aus dem 16. Jahrh.); der ehemalige Palast des Kardinals Granvella (von 1534), wo jährlich Messen stattfinden; das Theater, eine große Kaserne, das berühmte St. Jakobshospital ꝛc. B. ist der Sitz eines Erzbischofs (seit dem 3. Jahrh.), eines Appellationsgerichtshofs und Handelsgerichts; ferner einer Universitätsakademie mit einer Fakultät der schönen Wissenschaften, eines Collége, einer Artillerieschule, eines Lyceums und einer Uhrmacherschule. Auch verschiedene Museen und Bibliotheken sind vorhanden, darunter eine von 120,000 Bänden und 1800 meist werthvollen Handschriften, und das Pârismuseum (ein Vermächtnis des Baumeisters Pâris) mit reichen Antiquitäten, Gemälden, Zeichnungen ꝛc.; ebenso reich ist das Naturalienkabinet und das archäologische Museum, das alle in der Franche Comté gefundenen Gegenstände enthält. B. hat zahlreiche Fabriken und ist namentlich Mittelpunkt der Uhrenindustrie des Departements, welche 13,000 Arbeiter beschäftigt und jährlich 335,000 Uhren (darunter ca. 114,000 goldene) im Werth von mehr als 14 Mill. Fr. (d. h. über drei Viertel der gesammten Uhrenproduktion Frankreichs) liefert. Der nicht unansehnliche Handel erstreckt sich außerdem auf Gewürze, Pferde, Rindvieh, Salz, Butter und Käse, Korn, Wein, Eisen und Eisenblech, Kupfer, Leinwand, Tuch, Leder ꝛc. B. ist Geburtsort vieler ausgezeichneten Männer, z. B. des Kardinals Granvella, Abel Rémusats, Victor Hugo's, Nodiers ꝛc. Es hieß im Alterthum Vesontio (Bisontium) und war die Hauptstadt der Sequaner. Von Cäsar, der hier 58 v. Chr. den Ariovist besiegte, erobert, wurde B. zu einem bedeutenden Waffenplatz erhoben. Unter König Heinrich I. kam es als Hauptstadt der Franche Comté an das Deutsche Reich, blieb auch in der Folge trotz wiederholter Verheerungen durch die Burgunder im 5. Jahrh., durch Attila 451 und durch die Ungarn im 10. Jahrh. eine wichtige Stadt und wurde im 12. Jahrh. vom Kaiser Friedrich I. zur Reichsstadt erhoben. Durch den Westfälischen Frieden 1648 kam B. an Spanien, behielt aber seine Reichsunmittelbarkeit noch bis 1668, wo es sich unter günstigen Bedingungen der span. Herrschaft unterwarf. Schon 1668 und 1674 von den Franzosen erobert, ward es 1679 im Frieden von Nimwegen mit der Franche Comté von Spanien an Frankreich abgetreten, und Ludwig XIV. ließ es sogleich durch Vauban befestigen. Durch das Konkordat von 1801 wurde das Erzbisthum B. neu errichtet. Im Jahr 1814 ward B. durch die Oesterreicher belagert und bombardirt, hielt sich jedoch bis zum Frieden. Als nach dem Fall Warschau's 1831 die Hauptmasse der poln. Emigranten sich nach Frankreich wendete, ward ihnen B. neben den beiden Städten Avignon und Bourges zum Hauptdepot angewiesen. Im December 1870 und Januar 1871 diente B. als Sammelplatz und Stützpunkt der unter Bourbaki stehenden franz. Südarmee, welche von dort vergeblich das belagerte Belfort zu entsetzen suchte.

Besatzung, die mit der Vertheidigung und sonstigen Erhaltung einer Festung oder eines Feldwerks beauftragte Mannschaft. Die Stärke der B. berechnet sich bei einem Feldwerk aus dem Umfang desselben, indem für den Mann ein Meter Feuerlinie gerechnet und gefordert wird, daß das Bankett (s. d.) im ganzen Umfang gleichzeitig in voller Stärke besetzt werden kann. Bei beabsichtigter hartnäckiger Vertheidigung nimmt man eine doppelte Besatzung in Rotten à zwei Mann an und wohl noch außerdem eine Reserve von 1/6—1/3 der ganzen Besatzungsstärke. Artillerie, Pioniere, Aerzte, Verpflegungsbeamte ꝛc. sind in derselben mit einbegriffen. Hieraus ergibt sich der Umfang eines Werks, wenn es für eine bestimmte B. gebaut werden soll, oder die Stärke der B. für ein Werk, bei welchem die Ausdehnung der Feuerlinie nach seinem Zweck und dem Terrainerfordernis bestimmt worden ist. Ebenso wird die Größe eines Feldwerks dadurch in ihrer Minimalgrenze bedingt, daß in den meisten Fällen im Innern jenes der genügende Lagerraum für die B. vorhanden sein muß. Schwieriger ist die Bestimmung der B. einer Festung, in welcher bei einiger Größe derselben nach obiger Berechnung eine ganz enorme Truppenmenge absorbirt werden würde. Eine mit guten Vertheidigungsmitteln versehene Festung wird selbstverständlich mit einer schwächern B. ausreichen, als eine der vollen Sturmfreiheit entbehrende; die Anhäufung einer größern Truppenmenge in dem geschlossenen Raum wird zwar die Ausfälle, das offensive Element der Vertheidigung, aber ebenso auch die Zahl der Opfer erhöhen und die vorhandenen Lebensmittel um so rascher verbrauchen (Beispiel: Metz 1870). Man hat die angemessenste Stärke der B. in Festungen auf verschiedene Weise zu ermitteln gesucht, indem man bestimmte, wieviel und welche Truppen für die verschiedenen Perioden einer Belagerung erforderlich sein würden. Doch sind diese Annahmen willkürlich, und es ist sicherer, sich an bewährte Durchschnittszahlen zu halten. So verlangt Vauban für jede bastionirte Front 500—600 Mann Infanterie, für die Außenwerke entsprechend ebensoviel, 9 Mann Artilleristen und Hülfsmannschaften der Infanterie für jedes Geschütz, dann Pioniere und eine beschränkte Zahl Kavallerie, letztere nach Beschaffenheit auch des umliegenden Terrains. Bis 1870—71 herrschte der allgemeine Glaube, daß für die B. der Festungen Truppen von geringerem Werth, wie Mobilgarden,

ungeschulte Milizen mit einem schwachen Kern von zu Ausfällen bestimmten Linientruppen genüge. Dieser Irrthum führte den raschen Fall so vieler französischen Festungen in jenen Jahren herbei, welche vorwiegend durch die mittels kurzen Bombardements bewirkte Einschüchterung jener Besatzungen zur Ergebung gezwungen wurden, während ein Bruchtheil zuverlässiger Truppen an ihrer Stelle noch langen Widerstand ermöglicht hätte. Die Seele der B. und damit jeder guten Vertheidigung bleibt immer deren Haupt, der Kommandant, in größeren Festungen Gouverneur benannt, und die Wahl altersschwacher oder sonst unfähiger Männer zu solchen Posten hat sich daher oft genug schon verderblich gezeigt. Gouverneure pflegen als Stellvertreter noch einen Kommandanten unter sich zu haben. Einem Festungskommandanten stehen außer dem sonst bei Truppenführern üblichen Stab Proviantmeister, Zahlmeister, Aerzte ꝛc., als besonderer technischer Beirath der Ingenieurofficier und der Artillerieofficier vom Platz zur Seite, welche ständige Mitglieder des sogen. Vertheidigungsrathes sind und nicht nur über die Maßnahmen der Vertheidigung in Kenntnis erhalten, sondern auch bei allen wichtigen Angelegenheiten befragt werden müssen. Vgl. Festungskrieg.

Besatzungsrecht, die Befugnis eines Staats in eine unter anderer Herrschaft stehende, befestigte oder unbefestigte Stadt Garnison zu legen. So hatten z. B. durch den Utrechter Frieden 1713—84 die Generalstaaten das B. in verschiedenen Festungen der österreichischen Niederlande, Oesterreich und Preußen bis 1866 in den deutschen Bundesfestungen, letzterer Staat dasselbe ausschließlich bis 1867 in Luxemburg, bis 1871 in Mainz. Die neuere Zeit hat das B. als dem Selbstbestimmungsrecht des Volks zuwider mehr und mehr verschwinden gemacht. Nach Aufgebung der Jonischen Inseln von Seiten Englands und der Räumung Belgrads (1867) von Seiten der Türken, ward das B. von europäischen Staaten nur vorübergehend als Faustpfand für im Friedensschluß eingegangene Verbindlichkeiten, so durch die Spanier in Tetuan, durch das Deutsche Reich bis Mitte 1873 in französischen Festungen ausgeübt. Das B. zerfiel rechtlich in das ordentliche, welches dem Landesherrn in mit mehr oder minder gemeinderechtlichen Freiheiten bevorzugten Städten zustand und das vorgenannte außerordentliche, einem fremden neutralen oder verbündeten Staat gegenüber. Neben dem Besatzungsrecht hatte man noch das Oeffnungsrecht, welches die Berechtigung zum Durchzug und zur Besetzung der Stadt bei besonderen Vorfällen, doch nicht zu fortdauernder Einlegung einer Garnison gab.

Besaya, Küstenfluß im nördlichen Spanien, entspringt auf der Terrasse von Reynosa und mündet in den Meerbusen von Biscaya.

Besborodko, Alexander Andrejewitsch, Fürst, russischer Staatsmann, 1742 in Kleinrußland geboren, genoß sorgfältigen Unterricht in allen Fächern des Wissens und der Kunst, machte einige Feldzüge gegen die Türken mit und trat 1774 in den Staatsdienst. Zum Geheimrath und 1780 zum Staatssekretär im Kollegium des Auswärtigen, von Kaiser Joseph II. 1784 zum deutschen Reichsgrafen ernannt, erwarb er sich durch seine Geschäftsgewandtheit die Gunst der Kaiserin Katharina II. in so hohem Maß, daß er versuchen konnte, gegen Potemkin zu intriguiren. 1791 setzte er die von Potemkin aufgegebenen Friedensunterhandlungen mit der Pforte fort und schloß den Frieden von Jassy zur Zufriedenheit der Kaiserin ab. Er bekam dafür 1792 die Leitung der auswärtigen Politik, in welcher ihm Katharina völlig freie Hand ließ. Auf das Geschick der ihm verhaßten Polen übte er bedeutenden Einfluß aus. Dennoch wurde er durch andere Günstlinge, namentlich durch Platon Subow aus der Gunst der Kaiserin verdrängt, von Kaiser Paul aber in den Fürstenstand erhoben, zum Reichskanzler ernannt, mit dem Abschluß der Allianz mit England gegen Frankreich beauftragt und mit einer jährlichen Pension von $^1/_4$ Mill. Rubel Silber beschenkt. Er starb 9. Aug. 1799 zu St. Petersburg. Sein Palast in der Hauptstadt war mit der höchsten Pracht ausgestattet. Er besaß eine herrliche Gemäldegallerie, die jetzt einen Hauptschmuck der kaiserlichen Eremitage im Winterpalast zu Petersburg bildet. Einen Theil seines unermeßlichen Vermögens verwandte er zu öffentlichen Stiftungen; so gründete er das Besborodko'sche Lyceum in Njeshin im kleinrussischen Gouvernement Tschernigow, mit einem Jahreseinkommen von 25,000 Rubel Silber. B. war unzweifelhaft einer der begabtesten russischen Staatsmänner, von weitem politischen Blick, ein Meister in der Darstellung, dabei aber von herrschsüchtigem Wesen, prachtliebend und verschwenderisch.

Beschädigung fremden Eigenthums (Sach-, Vermögensbeschädigung), im allgemeinen jeder widerrechtliche Eingriff in fremde Eigenthumsrechte. Das Eigenthum der Staatsbürger steht unter dem Schutz des Staats, und folglich muß die staatliche Hülfe gegen derartige Eingriffe in fremdes Vermögen in Anspruch genommen werden können und geleistet werden. Das römische Recht versagte diesen staatlichen Schutz zwar nicht, allein es bedrohte nur einzelne bestimmte Beeinträchtigungen fremden Eigenthums, welche den Thatbestand eines besonderen Verbrechens bildeten, wie z. B. die Brandstiftung, den Diebstahl, die Unterschlagung, mit einer öffentlichen Kriminalstrafe, während es in anderen Fällen dem Verletzten bloß Civilklagen auf Schadensersatz oder auf eine Privatstrafe (namentlich die actio legis Aquiliae) gewährte. Auch die Carolina enthält über eine bloße Sachbeschädigung keine Strafbestimmungen, bis endlich die gemeinrechtliche Praxis und im Anschluß daran die neueren Strafgesetzgebungen die B. an und für sich und abgesehen davon, daß dieselbe un er den Begriff eines besondern Verbrechens fällt — als sogen. Aushülfsverbrechen — für kriminell strafbar erklärten, unbeschadet der civilrechtlichen Ansprüche des Beschädigten auf Schadensersatz. Das Strafgesetzbuch des Deutschen Reichs insbesondere (§ 303) bestraft die »Sachbeschädigung«, d. h. die vorsätzliche und rechtswidrige Beschädigung oder Zerstörung einer fremden Sache, nur auf Antrag des Verletzten, und zwar mit Geldstrafe (von einem) bis 300 Thaler oder mit Gefängnisstrafe (von einem Tag) bis zu zwei Jahren, und erklärt auch den Versuch für strafbar. Als Straferhöhungsgrund erscheint es, wenn das Vergehen an Gegenständen der Verehrung einer im Staat befindlichen Religionsgesellschaft, oder an Sachen, die dem Gottesdienst gewidmet sind, oder an Grabmälern, an Gegenständen der Kunst, der Wissenschaft oder des Gewerbes, welche in öffentlichen Sammlungen aufbewahrt werden oder öffentlich aufgestellt sind, oder an Gegenständen, welche zum öffentlichen Nutzen oder zur Verschönerung

öffentlicher Wege, Plätze oder Anlagen dienen, begangen wird. In einem solchen Fall tritt (§ 304) Gefängnisstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bis zu 500 Thalern ein. Handelt es sich aber um die gänzliche oder theilweise Zerstörung eines fremden Gebäudes oder Schiffes, einer gebauten Straße, einer Eisenbahn oder eines andern fremden Bauwerks, so kann (nach § 305) bloß auf Gefängnisstrafe (bis zu fünf Jahren), und zwar nicht unter einem Monat, erkannt werden. Sachbeschädigungen endlich, die mit einer gemeinen Gefahr für fremdes Eigenthum und fremdes Menschenleben verbunden sind, erscheinen wiederum als selbständige (sogen. gemeingefährliche) Verbrechen und Vergehen; so namentlich die Brandstiftung, die Beschädigung von Eisenbahnanlagen, die mit einer Gefahr für den Transport verbunden sind, die Beschädigung von Telegraphenanstalten, welche mit einer Störung oder Verhinderung im Betrieb der Anstalt verknüpft sind, u. dgl. Vgl. Deutsches Strafgesetzbuch § 306 ff.

Beschälen, die Befruchtung der Stute durch den Hengst, der daher Beschäler heißt. Als Beschälkrankheit (Beschälerseuche, Schankerseuche) bezeichnet man eine nur bei Zuchtpferden vorkommende, aus Ansteckung bei der Begattung entstehende Krankheit, bei welcher sich 8 Tage bis 2 Monate nach erfolgter Ansteckung zunächst Röthung, Anschwellung und Bläschenbildung an der Scham und in der Scheide bei Stuten, in der Harnröhrenmündung und an der Eichel bei Hengsten, sowie Ausfluß von schleimiger Flüssigkeit aus den Geschlechtstheilen zeigt, worauf sich in der Scheide, bezüglich in der Harnröhre, Geschwüre bilden, infolge dessen der Ausfluß eine üble Beschaffenheit annimmt. Dabei ist das Benehmen der Pferde munter, der Appetit unvermindert. Später entstehen Quaddeln auf der Haut und Lähmungen einzelner Körpertheile, namentlich des Hintertheils, und endlich tritt infolge von Abzehrung der Tod ein. Bei zeitiger thierärztlicher Behandlung erfolgt häufig Genesung. Der Ausbruch der Krankheit muß sofort bei der Polizeibehörde gemeldet werden; die kranken Thiere sind von der Begattung auszuschließen. Die sogen. gutartige Beschälkrankheit, Bläschenausschlag an den Geschlechtstheilen, ist eine bei allen Hausthieren vorkommende Krankheit, bei welcher unter Fiebererscheinungen Anschwellung, Röthung und Bläschenbildung auf der Scheidenschleimhaut bei weiblichen Thieren, an der Eichel und an der Vorhaut bei männlichen Thieren entsteht, verbunden mit Ausfluß von zähem Schleim und Schmerz beim Uriniren. Die Bläschen wandeln sich in kleine Geschwüre mit weißem Grunde und aufgeworfenen Rändern um, die bei passender Behandlung bald abheilen. Die Dauer der Krankheit beträgt 14 Tage bis 3 Wochen. Dieselbe entsteht in der Regel durch Ansteckung bei der Begattung; der Ausbruch erfolgt 1 bis 11 Tage nach erfolgter Ansteckung. Behufs der Heilung wird täglich zweimal eine verdünnte Lösung von Zinkvitriol in 100 Theilen Wasser in die Scheide, bezüglich in die Vorhaut eingespritzt. Die kranken Thiere sind auch bei dieser Krankheitsform von der Begattung auszuschließen; auch darf die Milch von den kranken Kühen nicht in ungekochtem Zustand zum Genuß verwendet werden. In manchen Fällen kommt Bläschen- und Geschwürsbildung an den Geschlechtstheilen auch bei der Maul- und Klauenseuche vor

Beschauung (Beschauliches Leben), s. Kontemplation, Askese.

Besch-Barmak (Fünffingerberg), Berg im russ. Gouvernement Baku, an der Westküste des Kaspischen Meers, 527,9 Meter hoch, gehört zu den Vorbergen des Kaukasus und besteht aus Urkalk mit vielen unterirdischen Gängen und Höhlen, die zum Theil natürlich, zum Theil künstlich sind, wie denn noch jetzt daselbst viele alte Grabmäler und Inschriften aufgefunden werden. In der Nähe liegen die Ruinen der einst bedeutsamen, von Nadir Schah erbauten Stadt Schabran.

Bescheid (Decisum), im allgemeinen jede richterliche, einen Rechtsstreit betreffende Verfügung, ist entweder ein Erkenntnis (s. d.), oder bezieht sich im gemeinen Proceß bloß auf die Leitung des Rechtsstreits; s. Dekret.

Bescheidenheit (von: sich bescheiden), im allgemeinen die theilweise oder gänzliche Verzichtleistung auf äußere Beweise fremder Achtung (obgleich, wie sich von selbst versteht, nicht auf die Achtung selbst, was ein Zeichen sträflicher Gleichgültigkeit gegen die sittliche Beurtheilung der eigenen Handlungen von Seiten anderer wäre). Um für eine Tugend gelten zu dürfen, muß sowohl jene Verzichtleistung freiwillig, als auch müssen unsere Ansprüche auf äußere Achtungsbeweise anderer innerlich oder äußerlich berechtigt sein. Erzwungene (z. B. durch Furcht, wie bei Untergebenen) oder erheuchelte B. (z. B. durch Hoffnung auf Anerkennung, wie bei Scheinheiligen), bei welcher letztern entweder die Ansprüche (grundlose B.) oder die Freiwilligkeit (affektirte B.) erlogen sind, ist keine. Wer daher keine Verdienste hat, aber durch den Anschein der B. sich den Schein geben will, er besitze welche, oder wer jene nur aus Feigheit nicht geltend macht, aber den Schein anstrebt, er verzichte aus B., ist nach des Dichters bekanntem Kraftwort allerdings ein »Lump«, aber »bescheiden« ist er nicht, sondern will es nur scheinen. Gegenstück der B., welche auch auf gebührende Ehrenbezeugungen freiwillig verzichtet, ist die Höflichkeit, welche auch nicht gebührende andern bereitwillig entgegenbringt, indem sie die Achtungswürdigkeit derselben stillschweigend voraussetzt.

Bescherelle (spr. besch'rell), Louis Nicolas, franz. Grammatiker, geb. 10. Juni 1802 zu Paris, erhielt seine Bildung am Collége Bourbon und wurde 1828 Bibliothekar des Louvre. Er richtete seine Thätigkeit besonders auf das kritische Studium der Sprache, dessen erste Frucht die Schrift »Le participe passé ramené à sa véritable origine« (1820) war. Später folgten die Schriften: »Revue grammaticale, ou Réfutation des principales erreurs des grammairiens« (1829) und »Réfutation complète de la grammaire de MM. Noël et Chapsal« (1838, 6. Aufl. 1852), in denen er zeigte, daß die willkürlichen Regeln der neueren Theoretiker in fortwährendem Widerspruch mit dem allgemeinen Gebrauch und der Autorität der großen Schriftsteller ständen. Am bekanntesten aber war B. durch seine verschiedenen Grammatiken und Wörterbücher, als: »Grammaire nationale« (mit Litais de Gaur, 1835; 14. Aufl. 1870); »Dictionnaire usuel de tous les verbes français« (1842—43, 2 Bde.); »Dictionnaire national, ou Grand Dictionnaire critique de la langue française« (1843—46, 2 Bde.); »Petit Dictionnaire national« (1857); »Nouveau Dictionnaire classique de la langue française« (mit Pons, 1863,

4. Aufl. 1872) und »Grammaire pour tous« (1865). Mit Devars gab er das »Grand Dictionnaire de géographie universelle« (1856—58, 4 Bde.; neue Ausg. 1865) und außerdem eine Art Komplimentirbuch, »L'usage du monde« (1861), heraus.

Beschicken, in der Metallurgie das Eintragen der Erze und der erforderlichen Zusätze, wie Flußmittel ꝛc., in den Schmelzofen oder Schmelztiegel; auch s. v. w. Legiren, daher beschicktes Pfund s. v. w. ein Pfund legirtes Metall (s. Legirungen). Beschickungsproben sind Proben im kleinen, welche entweder in Tiegeln, oder in kleinen Oefchen bei Einwirkung des Gebläses unternommen werden, um ausfindig zu machen, in welchem Verhältnis man die zu Gebote stehenden Erze beim Verschmelzen zusammenzusetzen und welche Erdarten man ihnen zuzuschlagen hat, um eine leichtflüssige Schlacke zu erhalten, aus welcher sich das Metall oder die Metallverbindung gut ausscheiden kann.

Beschik, Stadt im türk. Ejalet Thessalonich, mit 2500 Einw. Nach ihr benannt ist der Beschik Göl, der antike Bolbesee an der Nordgrenze der chalkidischen Halbinsel, der durch einen östlichen kurzen Abfluß mit dem Golf von Rendina (Strymonischen Meerbusen) in Verbindung steht.

Beschiktasch, Ortschaft in der Nähe von Konstantinopel, mit dem Sommerpalast des Sultans (Tscheragan), lieblich zwischen zwei Thälern gelegen, mit entzückender Aussicht; Sitz eines armenischen Erzbischofs.

Beschimpfung, s. Injurie.

Beschlag, Ueberzug auf Glas- oder Porzellangeschirr, um es vor dem Zerspringen, auf eisernen Gefäßen, um sie bei der Anwendung hoher Hitzgrade vor dem Verbrennen zu schützen. Bei Glas und Porzellan leisten Drahtgeflechte, Sand-, Oel- und Metallbäder gute Dienste, insofern sie eine sehr gleichmäßige Erhitzung ermöglichen, aber man hat dabei meist die Regulirung der Temperatur nicht genügend in der Gewalt, und außerdem verbrauchen diese Vorrichtungen sehr viel Brennmaterial. Die Beschläge, welche in diesen Verhältnissen ihre Berechtigung finden, müssen das Glas und Porzellan möglichst auch vor rauher Behandlung schützen, und vor allem dürfen sie beim Erhitzen sich nicht ablösen und abblättern. Folgende Vorschriften sind namentlich empfehlenswerth: 1) nach Mohr: Man zerstoße gewöhnliche Ziegel im eisernen Mörser zu Pulver, schlage das letztere durch ein feines Sieb, mische es mit dem gleichen Volumen von ebenso fein gepulverter, gesiebter Bleiglätte und zerreibe die Mischung unter starkem Druck mit gekochtem Leinöl zum zähen dicklichen Brei. Diesen trage man mit einem Pinsel auf die Retorte oder Porzellanschale auf und besiebe den Ueberzug dann noch reichlich mit einem grobkörnigen Sand. Der so hergestellte B. erhärtet in wenigen Tagen und wird in einem heißen Trockenofen zu einer steinharten Masse, die sich selbst mit dem Messer schwer entfernen läßt. Natürlich darf man das Gefäß nicht eher in Gebrauch nehmen, bis der B. ganz abgetrocknet ist, dann kann man es aber über der Spirituslampe oder über Kohlenfeuer ohne Gefahr erhitzen, wenn es nicht aus ganz schlechtem Glas besteht. 2) Man lösche guten fetten, gebrannten Kalk mit Wasser zu einem Brei, füge ungefähr ein gleiches Volumen weißen Bolus hinzu, verdünne mit Wasser zum dicklichen Brei und trage diesen ebenfalls mit dem Pinsel auf. Nach dem Trocknen kann man noch eine Schicht auftragen. Auch dieser B. ist dauerhaft und erträgt sowohl Hitze wie Nässe, schützt auch das Glas einigermaßen gegen rauhe Behandlung. 3) Glasröhren, die man ihrer ganzen Länge nach erhitzen will, legt man entweder, um das Biegen derselben zu verhüten, auf eine entsprechende Rinne von Eisenblech, oder steckt sie, um auch das Blasigwerden zu verhüten, in ein Rohr von Eisenblech, oder umwickelt sie dicht mit einem Stück von ausgeglühtem Messingblech. 4) Eiserne Retorten oder Cylinder schützt man vor dem Verbrennen, wenn man gleiche Theile graublauen Thon und Töpferlehm erst sehr gut mit Wasser zusammenknetet und dieser Mischung nachher so viel Sand einverleibt, daß sie ihre Elasticität ganz verliert. Mit dieser Masse umgibt man das eiserne Gefäß, umwickelt es womöglich noch mit Eisendraht und läßt es vor dem Gebrauch gut trocknen.

Beschlagnahme, s. v. w. Arrest.

Beschleunigung, s. Acceleration.

Beschli (türk.), berittene Leibwache des türk. Großwessirs.

Beschlossene Güter, Grundstücke, die mit einer Umzäunung versehen sind und rechtlich als Gärten behandelt werden.

Beschneiden der Bäume, Sträucher und Topfgewächse, eine Operation, durch welche man in der Kunstgärtnerei und Obstbaumzucht sehr verschiedenartige Zwecke erreichen will und für welche man danach auch verschiedene Bezeichnungen eingeführt hat. Am gebräuchlichsten ist das B. beim Verpflanzen und Versetzen, wobei man gleichzeitig die Krone und die Wurzeln beschneidet, neuerdings jedoch nicht mehr in dem Maß, wie früher üblich war und heute noch von vielen alten Gärtnern geschieht. Man glaubte, daß das Anwachsen nur dann sicher sei, wenn Krone und Wurzelstock möglichst zugestutzt würden. Sicher ist, daß beim Ausheben von Pflanzen aus dem bisherigen Standort ein Theil der Wurzeln zerreißen muß und daß gerissene Fasern leicht faulen, weshalb man durch den Schnitt glatte Wurzelenden herstellt; sicher ist ferner, daß beim Ausheben sich oft schadhafte Stellen an den Wurzelstöcken zeigen und daß diese entfernt werden müssen. Bei einzelnen Pflanzen, z. B. dem Hopfen, muß man alljährlich den Wurzelstock im Frühjahr bloßlegen und sorgsam beschneiden, bei Topfgewächsen, welche versetzt werden sollen, den Wurzelfilz entfernen. Unbedenklich ist dies bei allen Gewächsen, welche weit verästelte und feine Wurzeln bilden (z. B. Oleander, Erika, Myrte ꝛc.); nur mit Vorsicht darf es bei solchen, welche fleischige, dicke und einfache Wurzeln haben, geschehen, und gar nicht bei Palmen, Aloë, Magnolia u. dgl. Je mehr man nun die Wurzeln beschnitten hat, um so mehr muß auch die Krone verkürzt werden, damit nicht bei anfänglich, bis zur Bildung neuer Wurzeltheile, noch mangelndem Nahrungszufluß ein Vertrocknen der Astspitzen stattfinde. Neuerdings sucht man jedoch das Einstutzen der Wurzeln möglichst zu beschränken und erlangt damit den großen Vortheil, vollkommene Kronen zu behalten. Ja, man hat sogar schon starke Bäume mit dem ganzen Wurzelwerk und ohne Einstutzen der Krone versetzt und besten Erfolg damit erzielt. Vor allem darf man niemals die Pfahlwurzel zerstören. Blumen, welche zum Ueberwintern aus dem Land ausgehoben und in Kellern oder Kalthäusern zum Winterschlaf gebracht werden müssen, beschneidet

man in Wurzeln und Zweigen beim Ausheben oder erst im Frühjahr vor dem Wiedereinsetzen oder gar nicht, je nach Art und Gebrauchszweck. Da, wo sich neue Triebe an allen Theilen des alten Holzes bilden, muß möglichst kurz, da, wo die Zweige starke Endknospen zeigen (Wallnuß, Roßkastanie ꝛc.) darf nur wenig geschnitten, nur mehr ausgedünnt, und Nadelholz darf gar nicht beschnitten werden. Im Frühjahr beschneidet man zunächst zur Entfernung des durch Frost, Brand und andere Ursachen beschädigten und abgestorbenen Holzes, ferner, um die Fülle und Pracht der Blüten oder die Menge und den Wohlgeschmack der Früchte zu erhöhen, oder auch nur, um den Gewächsen bestimmte, entweder als besonders nützlich erkannte oder für schön gehaltene Formen zu geben. Allen diesen Zwecken kann man vom Frühjahr bis in den Herbst entsprechen; neuerdings ziehen Viele den Sommerschnitt vor, weil dann die Wundflächen noch vollständig vernarben; beim Herbstschnitt hört der Saftfluß bald auf, und beim Schnitt vor dem Erwachen der Vegetation hat er noch nicht begonnen, so daß Nachtheil nicht entstehen kann. Bei Pfirsichen wartet man gern bis zur Entwickelung der Blüten, um sicher zu sein, wo man auf Holz und wo auf Frucht zu schneiden hat. Die Reben beschneidet man im Frühjahr, im Sommer und im Herbst, Spalierobst am besten im Frühjahr und im August ꝛc. Reben in Weinbergen müssen ganz anders als die am Spalier beschnitten werden, Zwerg- und Spalierobstbäume anders als Hochstämme und freistehende Bäume ihrer Art. Hier wie dort gibt es verschiedene Schnittarten mit besonderen Vorzügen und Nachtheilen, passend je nach Sorte, Lage, Boden, Klima. Im allgemeinen schneidet man auf *Holz* — *mit* langen Trieben — und auf Frucht in kurzstehenden Zapfen — so, daß bei Bäumen eine im Innern freie, nach Außen gleichmäßig gewölbte Krone entsteht und womöglich allen Blüten oder Früchten Sonne und Luft zukommen kann, nirgends Zweige sich im Weg stehen und auch bei starkem Wind sich nicht berühren. An Stelle der ehemals beliebten bizarren Formen in Gartenanlagen ist jetzt die Vorliebe für natürliches Wachsthum getreten. Beim Zwerg- und Spalierobst dagegen liebt man noch künstliche Formen, durch welche man theils die Tragfähigkeit, theils die Schönheit der Anlagen erhöhen will. Die Erfahrung belehrte darüber, daß alles Obst, welches an wagrechten und abwärts gebogenen Aesten sich entwickelt, besser reift als an aufwärts gerichteten oder gerade stehenden Aesten, und daß, je näher dem Boden, um so vollkommener die Früchte werden; daher die Vorliebe für Zwerg-, Spalier-, Kordon-, Pyramidenzucht ꝛc.

Das Zurückschneiden auf altes Holz (oder die Verjüngung) bis nahe an den Stamm, wendet man an, um den Saft nur wenigen Zweigen zuzuwenden und so den Baum selbst zu kräftigen; das Abwerfen oder die volle Verjüngung, d. h. die Entfernung aller Aeste bis an die Basis, um vollkommen neues Holz sich bilden zu lassen; das Abhauen oder Abtreiben, d. i. Abschneiden des ganzen Stamms bis nahe an den Wurzelhals, um einen ganz neuen Stamm zu erhalten. Das Verjüngen ist besonders empfehlenswerth für manche Sträucher, z. B. Spiräen; das Abtreiben der ganzen Stämme spielt in der Forstkultur eine große Rolle. Bei Gewächsen, welche reichlich blühen sollen, ist auch das bloße Abschneiden der Blütenstände nach dem Abblühen empfehlenswerth. Auch bei den Blumen hat man besondere Schnittarten, oft selbst für die einzelnen Sorten (z. B. Rosen). Der Ausschnitt oder die Kerbe ist die Wegnahme eines Stückes Holz aus Stamm oder Zweigen bis in den Splint, wodurch, wenn der Ausschnitt unterhalb des Auges gemacht wird, dem zu starken Wachsthum eines Zweiges vorgebeugt, wenn oberhalb, einem schwachen Zweig zu kräftigerem Wachsthum verholfen wird. Der einfache oder unsichtbare Ringelschnitt wird ähnlich, nur über dem Auge, ausgeführt, um den Saftfluß zu sistiren und so ein schlafendes Auge zum Treiben zu bringen. Der Längsschnitt (das Schröpfen oder Aderlassen) geschieht durch Einschneiden bis auf den Splint am Stamm herunter und wird besonders bei Bäumen, wenn sie am Harzfluß leiden, angewendet (Kirschen, Zwetschen ꝛc.). Der sogen. Zauberring (Ablösen eines einige Decimeter breiten Streifens der Rinde rings um den Ast oder Stamm) sollte die Tragfähigkeit wesentlich erhöhen, wird aber nur noch selten angewendet.

Beim B. kommt es vor allem auf die Uebung, auf das praktische Geschick, den sichern Blick und das sorgsame Studium der Natur der einzelnen Pflanzen an. In Würtemberg stellen die Gemeinden besondere Baumwärter an, denen die gesammte Pflege der Bäume obliegt, wofür sie eine mäßige Entschädigung, bis 2 Sgr. pro Baum, erhalten. Blumenliebhaber thun am besten, das B. durch den Gärtner besorgen zu lassen, so lange wenigstens, bis sie genügende Erfahrungen gewonnen haben. Vortrefflich ist die Anleitung von Lucas, »Die Lehre vom Baumschnitt« (3. Aufl., Ravensb. 1874), genügend für Obst aller Art. Für Weinbau finden sich Vorschriften in der dahin einschlagenden Literatur; für Ziergärtnerei gibt es specielle Anleitungen, z. B. für das B. der Rosen u. dgl. Zum B. bedient man sich verschiedenartiger Gartenmesser, besonderer Arten von Scheren und der Baumsägen, von welchen man stellbare und nicht stellbare, solche mit und ohne Bügel hat. Für nicht erreichbare Aeste bedient man sich der langgestreckten, gezahnten Sensen an langen Stielen, oder der Scheren an Stangen mit Vorrichtung zum Aufziehen. Man schneide im Zweig so nahe als möglich über einem Auge, aber ohne daß dieses beschädigt wird, so daß man, auf der entgegengesetzten Seite das Messer unterhalb des Auges ansetzend, schräg aufwärts schneidet und oberhalb desselben endigt. Der ausströmende Saft fließt solchergestalt nach abwärts, ohne die Knospe zu beschädigen. Bei starkem Saftfluß (Oleander z. B.) kann man die Wunde mit Kollodium bestreichen. Kleine Aeste und Zweige nimmt man scharf vom Stamm so ab, daß die Schnittfläche mit der Rinde des Stamms gleichliegt, wodurch sie bald überwachsen kann. Stümpfe dürfen nicht stehen bleiben. Auch größere Aeste nimmt man möglichst nahe am Stamm ab, auch hier schräg aufwärts schneidend; man muß hier aber zuerst unterhalb in die Rinde einschneiden, damit nicht der herabstürzende Ast weiter in diese einreißt. Die Schnittflächen verschmiert man mit Baumwachs und Baumsalbe, Steinkohlentheer, Lehm und Kuhmist, aber nur nach sorgsamem Ebenen der Flächen. Diese kann man auch mit Lappen, Pappe oder Blech bedecken, wenn man nicht schräg schneiden konnte, um das Eindringen von Wasser zu vermeiden, wodurch die

Digitized by Google

Bildung brandiger Stellen veranlaßt werden würde. Man schneidet auch gern an der der Sonne entgegengesetzten Seite. Bei Pfirsichen, bei denen alles Holz vor den Sonnenstrahlen geschützt bleiben muß, schneidet man so, daß jeder Ast durch die Blätter eines andern bedeckt wird und stellt an den Stamm, soweit er noch nicht Aeste treibt, Schutzbreter. Den hohen Vortheilen, welche ein richtiges B. gewährt, stehen die nicht minder großen Nachtheile, welche Unkenntnis veranlassen können, gegenüber. Verkehrter Schnitt schadet ebensoviel, wie Vernachlässigung im B. Vgl. J. G. Meyer, Der Obstbaumschnitt und die franz. Obstbaumzucht (Berl. 1871).

Beschneidung (Circumcisio, hebräisch Mulach), der bei mehreren Völkern, namentlich den Aegyptern, Westasiaten, Hebräern, Arabern, Kopten, Abessiniern, Kaffern, auch auf einigen Südseeinseln herrschend gewesene und theilweise noch herrschende Gebrauch, die Haut, welche die Eichel des männlichen Gliedes bedeckt, die Vorhaut (praeputium), mittels einer Operation durch das Messer hinwegzunehmen. Bei den Juden wird die Sitte auf den an Abraham ergangenen göttlichen Befehl (1. Mos. 24, 4) zurückgeführt; thatsächlich ist sie durch das Mosaische Gesetz (3. Mos. 12, 3) eingeführt worden. Es wurden ihr auch alle Leibeigenen und Fremde unterworfen, die sich in Israel niederließen und am Passah theilnehmen wollten; nur in Zeiten des religiösen und nationalen Verfalls ward sie unterlassen (1. Makk. 1, 15.; Jos. 5, 5). Was den Ursprung und Zweck der B. anlangt, so ist es sehr wahrscheinlich, daß die Hebräer dieselbe von den Aegyptern entlehnt haben, bei denen sie in der Priester- und Kriegerkaste eingeführt war. Ihre Erklärung aus medicinischen und ähnlichen Gründen ist abzuweisen und ihre rein religiöse Bedeutung festzuhalten, und zwar schon deshalb, weil die B. als Bundeszeichen gilt, als die Weihe und das Siegel der Zugehörigkeit zu dem auserwählten priesterlichen Volk. Der Ursprung der B. ist daher zu suchen in den religiösen Gedanken, die sich in den vorderasiatischen Religionen an Zeugung und Geburt knüpften, und anderwärts zur Verehrung des Zeugungsgliedes (Phallus) oder zur Selbstentmannung führten. Den Philistern, den »Unbeschnittenen«, und den Idumäern zwang Hyrkanos, als er sie mit den Juden vereinigte (126 v. Chr.), die B. auf. Bei den Arabern, die von Ismael, Abrahams Sohn von Hagar, den Ursprung der B. herleiten, war sie von jeher gebräuchlich; Mohammed behielt sie bei, und so fand sie als religiöse Satzung auch bei den Persern und Türken Eingang. Hier wird sie im 13. Lebensjahr vollzogen (1. Mos. 17, 25), während die gesetzliche Vorschrift der Juden den 8. Tag nach der Geburt dazu festsetzt. Die B. verrichtete bei den Juden früher der Vater selbst mit steinernem Messer, jetzt ein besonders dazu Angestellter (Mohel, »Beschneider«) in der Synagoge nach geordnetem Ritus und unter Gebeten. Vgl. Collin, Die B. der Israeliten und ihre Nachbehandlung (Leipz. 1842).

Beschneidungsfest (Fest der Beschneidung des Herrn, Festum circumcisionis), der 1. Januar, als der Tag der Beschneidung Jesu (Luk. 2, 21). Spuren der Feier dieses Tags finden sich vereinzelt erst seit den Zeiten Gregors d. Gr.

Beschores (jüd.), unerlaubter Gewinn.

Beschort, Friedrich Jonas, Schauspieler aus der Schröder'schen und Iffland'schen Schule, geb. 1767 zu Hanau, trat zuerst 1786 als Sänger zu Worms auf, ward später von Schröder in Hamburg engagirt und kam, zum wirklichen Schauspieler ausgebildet, 1796 nach Berlin, wo er seitdem ein Liebling des Publikums blieb, 12. Okt. 1836 sein 50jähriges Jubiläum feierte und 1846 starb. Sein Spiel und Vortrag waren künstlerisch einfach, edel, vornehm und würdig, überall auf echt charakteristische Grundzüge gestützt, nie durch falsches Pathos oder leere Effekthascherei entstellt. Als Beschorts meisterhafteste Darstellungen sind zu nennen: Shrewsbury in »Maria Stuart«, Riccaut de la Marlinière in »Minna von Barnhelm«, Perin in »Donna Diana« und Polonius im »Hamlet«.

Beschränkter Unterthanenverstand, ein besonders in den vierziger und fünfziger Jahren in ironischem Sinn vielgebrauchter Ausdruck, verdankt seine Entstehung einem Erlaß des preuß. Ministers v. Rochow vom 15. Jan. 1838, worin dieser seinen Unwillen über eine Beifallsadresse ausspricht, welche Bürger von Elbing an ihren Landsmann, den Professor Albrecht in Göttingen, einen der protestirenden »Göttinger Sieben«, gerichtet hatten, und worin die Worte vorkamen: »Es ziemt dem Unterthanen nicht, die Handlungen des Staatsoberhaupts an den Maßstab seiner beschränkten Einsicht anzulegen und sich in dünkelhaftem Uebermuth ein öffentliches Urtheil über die Rechtmäßigkeit derselben anzumaßen«.

Beschreibung (Descriptio), diejenige Art der Vorführung eines Objekts, welche dasselbe durch Angabe einer Reihe von wesentlichen und zufälligen Merkmalen zu versinnlichen strebt. Dieses Objekt, welches beschrieben wird, ist entweder ein Begriff oder ein individueller Gegenstand. Die B. eines Begriffs ist nichts als eine erweiterte Erklärung (declaratio) desselben; diejenige eines individuellen Gegenstands, z. B. einer Landschaft, eines Gebäudes, eines Menschen 2c., beabsichtigt, durch Aufführung von Merkmalen, welche dem zu beschreibenden Individuum eigenthümlich und charakteristisch sind, dieses Individuum allen kenntlich zu machen. So wenig aber in einer B. irgend ein Merkmal fehlen darf, welches zur Versinnlichung des Objekts dienen kann, ebensowenig darf dieselbe zu weitschweifig sein, damit nicht unter der Vielheit des Gegebenen die Uebersichtlichkeit leide. Individualisiren heißt also die Hauptregel der B., sowohl der wissenschaftlichen, als der ästhetischen. Die ästhetische B. eines Gegenstandes in einem Gedicht oder die sogen. beschreibende Poesie, wie sie besonders durch den Einfluß der engl. Literatur um die Mitte des 18. Jahrh. in Deutschland in Aufnahme war, ist nur eine sehr untergeordnete Gattung und kann nur, wenn sie mit ausgezeichnetem poetischen Geschick behandelt wird, Interesse erregen. Lessing hat diese Art von Poesie in seinem »Laokoon« für immer abgethan, indem er nachweist, daß die Sprache nur das Successive (das »Nacheinander«), die bildende Kunst dagegen das Koexistirende (das »Nebeneinander«) darzustellen berufen ist. Die Alten kannten die beschreibende Poesie als selbständige Gattung gar nicht; wo sie bei ihnen auftritt, erscheint sie immer als untergeordneter Bestandtheil größerer Dichtungen.

Beschtau (russ. Pjatigora, Fünfberge), Gebirgsstock im russ. Kaukasien, nördl. von Pjatigorsk, nordnordöstl. vom Elbrus, mit welchem er durch

Höhenzüge verbunden ist, hat seinen Namen von den fünf, einen großen Theil des Jahrs mit Schnee bedeckten Berggipfeln, die sich auf einem gemeinschaftlichen Fuß erheben, und von denen der Ischgwa (1490 Meter) der größte ist, und bildet sowohl in geographischer, als in geognostischer Beziehung einen Theil des nördlichen kaukasischen Vorgebirges, welches hier am höchsten und steilsten in pyramidenförmigen, fast senkrechten, aus Urkalk bestehenden Gebirgswänden aufragt. Das Gebirge steht sowohl bei Tataren, als Tscherkessen im Ansehen der Heiligkeit, indem sie darin die fünf Finger der erhobenen Hand Allahs erkennen. Es sprudeln daselbst, nahe der östlichen Kuma, heiße Schwefelwasser, die einen sehr weißen Tuffstein absetzen, der allmählich die Quellkanäle verstopft, daher Erderschütterungen häufig sind. Das Gebirge hat schöne Wiesenalpen, auf denen eine vorzügliche Pferderasse gedeiht. Namentlich ist das am Nordfuß des B. belegene Gestütsdorf Tram wegen seines edlen Pferdestamms berühmt. Gehölz gibt es weder an den Gehängen, noch am Fuß des Gebirges; der Westtheil ist ganz besonders felsig und grotesk zerrissen.

Beschwerde (Gravāmen, Onus), jede auf einem Vermögensgegenstand, namentlich einem Grundstück, oder auf der Qualität eines Staats- oder Kommunebürgers ruhende Kommunal-, Staats- und Privatleistung oder Last, als Steuer, Frone, Schoß, Servitut, Ehrenamt, Abgabe jeder Art 2c.; dann (gravāmen, querēla) die über eine durch einen Beamten oder eine Behörde angeblich erlittene Rechtsverletzung bei der zuständigen Oberbehörde gemachte Vorstellung, verbunden mit dem Antrag auf Abhülfe. Beschwerden dieser Art gegen die Staatsverwaltung können in konstitutionellen Staaten im Weigerungsfall der Behörden auch bei den Landständen angebracht werden. Auch können nach Art. 77 der deutschen Reichsverfassung vom 16. April 1871 Beschwerden über verweigerte oder gehemmte Rechtspflege in einem Bundesstaat beim Bundesrath vorgebracht werden. Im eigentlichen Proceß ist B. einmal die Angabe der Punkte (Beschwerdepunkte), durch welche die Partei, welche Appellation ergreift, in einem ergangenen Urtheil sich für verletzt erklärt, mit der Bitte, daß in diesen Punkten das Urtheil in höherer Instanz abgeändert werden möge (s. Appellation); dann im Gegensatz zur Appellation oder zu anderen eigentlichen Rechtsmitteln, welche nur gegen wahre Urtheile und gewisse, der Rechtskraft fähige Verfügungen ergriffen werden, eine Vorstellung bei dem obern Richter gegen andere im Lauf des Processes erlassene Verfügungen des Unterrichters, die nicht rechtskräftig werden.

Beschwerderegister (Beschwerdebuch), Buch, in welches Beschwerden eingetragen werden, z. B. auf Post- und Bahnexpeditionen, Dampfschiffen 2c. für die Beschwerden der Passagiere über die betreffenden Beamten.

Beschwörung, der Gebrauch gewisser Wörter, Formeln oder Handlungen, theils um damit außerordentliche übernatürliche Wirkungen hervorzubringen, theils um übernatürlichen, zumal bösen Einwirkungen vorzubeugen. Der Glaube an solche Wirkungen ist sehr alt. Im Orient wurde das Beschwörungswesen zuerst zur Kunst ausgebildet und von da nach Griechenland und weiter verbreitet. Vorzüglich Chaldäer und Babylonier waren als Zauberer und Beschwörer bekannt. Unter chaldäischem Einfluß bildete sich dann auch bei den Juden eine magische Geheimlehre aus, die einen Haupttheil der Kabbala ausmachte, und auf Salomo zurückgeführt wurde, dem als Urbild der Weisheit auch diese Kunde nicht hatte fehlen dürfen. Bekannt und oft benutzt ist die Sage von seinem Zauberring. Aus dieser jüdischen Magie schöpfte die abergläubische Forschung des Mittelalters; daher stammen die Zauberworte wie Abracadabra, Abraxas, Schabiri, Mulium. Einen besondern Theil der Beschwörungskunst bildet die Nekromantie, die B. der Todten, das Citiren ihrer Geister. Das Christenthum vermochte diese magischen Vorstellungen nicht zu beseitigen, vielmehr wurde es selbst sehr stark von ihnen inficirt, und während die magischen Beschwörungen für Werke des Teufels erklärt wurden, begegnete man ihnen durch ganz ähnlichen Gebrauch christlicher Namen, Formeln und Riten (vgl. Exorcismus). Daß ein solcher Aberglaube sich auch unter gebildeten Völkern trotz aller Fortschritte der Erkenntnis bis auf den heutigen Tag erhalten hat, erscheint begreiflich, wenn man bedenkt, daß neben der hoffenden und fürchtenden Phantasie, absichtlichem Trug und Selbsttäuschung auch auffallende noch unerklärte Naturerscheinungen ins Spiel kommen (Schlangenbeschwörer).

Besdin (hebr., eigentlich Beth-din), jüdischer Gerichtshof.

Beseler, 1) Wilhelm Hartwig, hervorragender Führer der schleswig-holstein. Bewegung in den Jahren 1848—51, geb. 3. März 1806 auf dem Schloß Marienhausen in der Grafschaft Jever (Oldenburg), siedelte in früher Jugend mit seinen Eltern nach Schleswig über, studirte in Kiel und Heidelberg die Rechte und ließ sich dann in Schleswig als Advokat nieder. Im Jahr 1844 wählte ihn die Stadt Tondern zu ihrem Vertreter in der schleswig'schen Ständeversammlung, die ihn zum Präsidenten ernannte. Als solcher trat er den Uebergriffen des Regierungskommissärs von Scheel kühn entgegen und war mit der größten Entschiedenheit für die Aufrechterhaltung der Untrennbarkeit Holsteins und Schleswigs thätig. Da 1847 die Regierung ihm als Advokaten und Notar die Annahme eines Mandats als Abgeordneter nicht gestattete, wurden in ganz Deutschland Sammlungen veranstaltet, die es ihm möglich machten, seine Stellung als Advokat und Notar aufzugeben, worauf er 29. Jan. 1848 in Tondern zum Abgeordneten gewählt wurde. Infolge der Bewegung von 1848 wurde er Mitglied der provisorischen Regierung der Herzogthümer, dann der gemeinsamen Regierung und der von Deutschland eingesetzten Statthalterschaft der Herzogthümer. Von Rendsburg wurde er in die Nationalversammlung nach Frankfurt gewählt, spielte aber dort keine hervorragende Rolle, obwohl er zum ersten Vicepräsidenten gewählt wurde. Im Januar 1851 sah er sich durch die Politik der deutschen Großmächte genöthigt, sein Amt niederzulegen und sich nach Braunschweig zurückzuziehen, wo ihm der Herzog einen Zufluchtsort angeboten hatte. 1861 wurde B. von der preuß. Regierung zum Kurator der Universität Bonn ernannt. Er schrieb zahlreiche politische Flugschriften, namentlich: »Der Proceß Gervinus« (Braunschw. 1853); »Zur schleswig-holsteinischen Sache« (das. 1856) und übersetzte Macaulay's »Geschichte Englands« (das. 1852—60, Bd. 1—10).

2) Karl Georg Christoph, Rechtsgelehrter, Bruder des vorigen, geb. 2. Nov. 1809 zu Rödemiß

Digitized by Google

bei Husum im Herzogthum Schleswig, besuchte die lateinische Schule zu Husum, die Domschule in Schleswig und studirte seit 1827 zu Kiel, dann zu München die Rechte, machte 1831 das juristische Staatsexamen in Schleswig und wollte sich als Advokat in Kiel niederlassen, erhielt aber das Advokatenpatent nicht, weil er den Huldigungseid auf Grund des dänischen Königsgesetzes verweigerte. Da er sich auch nicht an der Universität zu Kiel als Privatdocent habilitiren durfte, so ging er im Herbst 1833 nach Göttingen, wo er den ersten Band seiner »Lehre von den Erbverträgen« (Götting. 1835) ausarbeitete. Ostern 1835 wandte er sich als Privatdocent nach Heidelberg, folgte aber noch in demselben Jahr einem Ruf als Professor nach Basel. Im Herbst 1837 ward er als Professor nach Rostock berufen, wo er den 2. und 3. Band der »Lehre von den Erbverträgen« (Götting. 1838—40), dann die Broschüre »Zur Beurtheilung der sieben Göttinger Professoren und ihrer Sache« (Rost. 1838), sowie das von Uwe Lornsen hinterlassene Werk »Die Unionsverfassung Dänemarks und Schleswig-Holsteins« (Jena 1841) herausgab. Ostern 1842 als Professor nach Greifswald berufen, wurde er hier durch die Schrift »Volksrecht und Juristenrecht« (Leipz. 1843) in einen sehr heftigen Streit mit der historischen Schule verwickelt. Damals gab er auch sein »System des gemeinen deutschen Privatrechts« (3. Aufl., Berl. 1873) und den »Kommentar zum Preußischen Strafgesetzbuch« (Leipz. 1851) heraus. Im Wahlbezirk Greifswald 1848 zum Abgeordneten in die deutsche Nationalversammlung gewählt, wurde er hier ein Hauptführer des rechten Centrums und verfaßte das Koalitionsprogramm, unter welchem sich später die Centren unter dem Namen Kasinopartei vereinigten. Er war Mitglied der Deputation, welche nach Berlin gesandt wurde, um dem König von Preußen die auf ihn gefallene Wahl als Kaiser anzuzeigen. Nach Ablehnung der Krone durch den König war B. eifrig für die Aufrechterhaltung der einmal beschlossenen Verfassung und für die Durchführung der Reichsverfassung auf legalem Weg thätig. Als aber die Versuche zur gewaltsamen Durchführung der Verfassung sich häuften, drang B. auf den Austritt seiner Partei aus der Nationalversammlung, welcher dann auch 20. Mai erfolgte. B. betheiligte sich später an der Parteiversammlung in Gotha. Im August 1849 wählte ihn der Mansfelder Kreis und 1860 die Stadt Berlin in die Kammer der Abgeordneten, nachdem er bereits 1859 als Professor nach Berlin berufen worden war, woselbst er noch jetzt thätig ist. Seit 1874 gehört er als Vertreter des sechsten schleswig-holsteinischen Wahlbezirks dem deutschen Reichstag an.

Besemschon, ein jetzt wenig mehr üblicher Abzug von der Waare für dasjenige, was beim Ausleeren der Kisten, Säcke oder Fässer in denselben hängen bleibt, z. B. beim Rohzucker, beim Syrup, Mehl ꝛc.

Besenkraut (Besenpfrieme), Pflanzengattung, s. Spartium.

Besenval (spr. b'sangwall), Pierre Joseph Victor, Baron de, franz. Generalleutnant, geb. 1722 zu Solothurn, machte im franz. Heer die Feldzüge von 1734 und 1735 und den österreichischen Erbfolgekrieg in Deutschland und den Niederlanden mit, ward 1757 Maréchal de Camp, zeichnete sich bei Hastenbeck aus und ward 1762 Generalleutnant und Generalinspektor der Schweizer. 1789 kommandirte er die bei Paris zusammengezogenen Truppen, that aber nichts, um die Vertheidigung der Bastille zu unterstützen. Darum von allen Seiten übel angesehen, entwich er nach der Schweiz, wurde aber unterwegs verhaftet und entging nur durch Neckers Verwendung dem Tod. Er starb zu Paris 3. Juni 1791. Seine von dem Grafen Ségur herausgegebenen »Mémoires« (Par. 1805—1807, 4 Bde.; neue Aufl. von Barrière, das. 1846), deren Echtheit jedoch von der Familie nicht anerkannt wurde, enthalten viele Anekdoten aus der Chronique scandaleuse des franz. Hofs.

Besermianen, eine wahrscheinlich zur permischen Rasse des uralisch-finnischen Völkerstamms gehörende, mohammedanische Völkerschaft, die, etwa 4600 Mann stark, im russ. Gouvernement Wjatka wohnt.

Besestan (pers.), s. v. w. Bazar.

Besessene (Obsessi, Daemoniaci, auch Lunatici, »von einem bösen Geist oder Dämon in Besitz Genommene«), bei den Juden zur Zeit Jesu Bezeichnung einer besonders in Galiläa häufig vorkommenden Klasse von Kranken, welche an einer Art Epilepsie oder fallenden Sucht litten. Manche Krankheiten, die wir nach dem heutigen Stand der Wissenschaft Wahnsinn oder Tobsucht nennen würden, erklärte das nachexilische Judenthum aus einer Einsitzung böser Geister, die den Menschen in Besitz nähmen und von Sinnen brächten. Derselben Ursache wurden dann auch mit einer Trübung des Geisteslebens verbundene Krankheiten und Gebrechen zugeschrieben, wie Epilepsie, Mondsucht, Stummheit u. dgl. Die Vorstellung wurzelt in dem dualistischen Religionssystem der Perser, dessen Einfluß sich die Juden nicht erwehren konnten und der sich schon in den Büchern Baruch und Tobias zeigt; die bösen Geister wurden als sinnlich-geistige Wesen gedacht, die sich des Menschen zu bemächtigen streben. Aus Josephus wissen wir, wie verbreitet diese Vorstellung war, die von den Rabbinen nicht nur weiter ausgebildet, sondern auch von der alexandrinischen Theologie und durch sie im Neuplatonismus verwendet wurde. Der Widerspruch, den unsere heutige Wissenschaft gegen die ganze Vorstellung erhebt, darf uns nicht blind machen gegen die Thatsache, daß die neutestamentlichen Schriftsteller den Glauben an Besessenheit durchweg theilen. Ebenso geht Jesus selbst ganz unbefangen auf die Ansichten der Kranken und der Pharisäer ein; nur greift er nicht, wie diese, zu magischen Beschwörungen, sondern übt durch die Macht seiner Persönlichkeit eine rein geistige Wirkung auf die Kranken aus, die gerade deshalb um so mehr als eine wunderbare, seine Messiaswürde bezeugende erscheinen mußte. Bis in die neueste Zeit fehlt es übrigens nicht an Theologen, welche, am Buchstaben der Bibel hangend, ein Besessensein der Menschen durch Dämonen behaupten zu müssen glauben und sie durch Erfahrungsfälle und deren mystische oder spekulativ-psychologische Deutung auch erweisen wollen (Justinus Kerner, s. d., u. a.). Vgl. Delitzsch, Biblische Psychologie (2. Aufl., Leipz. 1861).

Besichtigung (Beaugenscheinigung, Okularinspektion), die gerichtliche, oft unter Zuziehung Sachverständiger vorzunehmende Handlung, durch welche der Richter persönlich und mit seinen eigenen Sinnen Gegenstände der sinnlichen Wahrnehmung, auf die es bei der Beurtheilung eines vorliegenden Verbrechens oder sonstigen Rechtsfalls ankommt, prüft und zu Protokoll nehmen läßt.

Im Kriminalproceß werden Verletzungen an Personen und Sachen durch B. der Lokalität, wo, und der Instrumente, womit die That begangen worden, konstatirt; in Civilprocessen aber macht sich die B. besonders bei Grenz- und Baustreitigkeiten, Taxationen 2c. nothwendig. Außer Sachverständigen wird öfters auch der Angeschuldigte und Verletzte zugezogen, um über einzelnes Auskunft zu geben. In streitigen Rechtssachen ist es den Parteien gestattet, der B. beizuwohnen. Am wichtigsten sind die unter Zuziehung von Aerzten an todten Körpern vorzunehmenden Besichtigungen oder Obduktionen (s. d.). Im Bergrecht heißt B. auf Augenschein die nach vorhergegangener Muthung an Ort und Stelle von Seiten der Beamten vorgenommene Prüfung, ob eine Lagerstätte bauwürdig sei oder nicht.

Besigheim, Oberamtsstadt im würtembergischen Neckarkreis, auf einem schmalen felsigen Bergrücken zwischen dem Neckar und der Enz, die sich unterhalb der Stadt vereinigen, und an der Stuttgart-Heilbronner Eisenbahn gelegen, ist Sitz der Oberamtsstellen und eines evangel. Dekanats, hat zwei lateinische Schulen und 2400 Einw., welche Weinbau und Weinhandel, Kunstmühlen und Trikotwaarenfabrikation betreiben. Dicht vor der Stadt erhebt sich der Felsberg Schalkstein, worauf der beste rothe Neckarwein wächst. An der Stelle von B. soll das vom Kaiser Probus erbaute Castrum Valerianum gestanden haben. Unter dem Namen Bassinheim kommt der Ort zuerst 1077 vor, wo derselbe von der Kaiserin Agnes dem Kloster Erstein geschenkt wurde, das ihn 1153 an die Markgrafen von Baden abtrat. Im 13. Jahrh. erhielt B. Stadtgerechtigkeit und kam 1595 durch Kauf an Würtemberg. Die *alte Burg* der Markgrafen wurde 1693 durch die *Franzosen* zerstört.

Besitz, die physische Innehabung einer körperlichen Sache. Die Unterwerfung einer Sache unter den menschlichen Willen läßt sich nämlich in doppelter Weise denken: als eine rechtliche und als eine faktische. Jene ist das Eigenthum, diese ist der B. Wie das Eigenthum das Recht zu vollständigster und ausschließlicher Beherrschung einer Sache ist, so ist der B. die bloße Thatsache, durch welche jenes Recht ausgeübt wird, oder die faktische Ausübung des Eigenthums. Diese beiden Beherrschungsarten können mit einander verbunden sein, aber auch getrennt vorkommen, so daß B. ohne Eigenthum oder Eigenthum ohne B. stattfinden kann. Obschon der B. an sich ein bloßes Faktum, so ist er doch durch positive Bestimmung zu einem Rechtsverhältnis erhoben worden, indem ihm unmittelbar rechtliche Wirkungen beigelegt oder mittelbar solche von ihm abhängig gemacht werden. Hinsichtlich seiner rechtlichen Wirkungen läßt sich der B. in den rein faktischen (detentio) und den rechtlich wirksamen, juristischen B. (possessio) eintheilen. Der letztere liegt vor, wenn der Inhaber der Sache nicht bloß (wie der Detentor) die körperliche Herrschaft und faktische Gewalt über dieselbe (corpus) übt, sondern zugleich die Absicht hat, dieselbe als sein Eigenthum zu besitzen (animus, animus domini, animus rem sibi habendi). Dieser juristische B. wird wiederum eingetheilt in Interdiktenbesitz und Usukapionsbesitz. Jeder juristische B. nämlich gibt das Recht zu den Interdikten, das heißt den Anspruch auf den Rechtsschutz der possessorischen Interdikte; Besitzklagen, deren Zweck theils die Aufrechthaltung eines bestehenden Besitzes, theils die Wiederherstellung eines verlorenen ist. Es genügt hierzu das bloße Faktum des Besitzes; nur den Einfluß hat die Art des Erwerbs des Besitzes (causa possessionis), daß, wenn zwei Besitzer, ein gegenwärtiger und ein ehemaliger, einander gegenüberstehen, deren einer von dem andern den B. durch Gewalt oder heimlich oder bittweise (vi, clam, precario) erlangt hat, jener nicht gegen diesen in dem B. geschützt wird. Der Usukapionsbesitz setzt zwar ebenfalls das Dasein eines juristischen Besitzes voraus, aber dieser allein ist nicht hinreichend. Soll nämlich der B. durch seine längere Fortsetzung, durch Ersitzung oder Usukapion zur Erwerbung des Eigenthums führen, dann muß er im guten Glauben (bona fide) angefangen haben und sich auf einen gerechten Grund (justa causa, justus titulus) stützen; auch muß die Sache eine solche sein, an welcher überhaupt eine Ersitzung möglich ist. Hinsichtlich des Grundes (Besitztitel, causa, titulus possessionis), aus welchem jemand eine Sache besitzt oder auch nur detinirt, ist der B. entweder ein rechtmäßiger (possessio justa), das heißt ein solcher, der auf gesetzlich erlaubte Art angefangen hat, oder ein unrechtmäßiger (possessio injusta), welcher durch Gewalt (vi) oder heimlich (clam) oder durch Ueberlassung auf Bitte (precario) erworben wurde. Hinsichtlich dieser Causa possessionis ist noch zu bemerken, daß dies eine Thatsache ist, die nicht bloß von dem Willen des Besitzers abhängt, oder mit anderen Worten: man kann sich nicht willkürlich aus einem bloßen Detentor zum juristischen Besitzer, aus einem malae fidei possessor zu einem bonae fidei possessor machen. Jeder B. ist seiner Natur nach ausschließend, das heißt: es können nicht mehrere zugleich dieselbe ganze Sache besitzen. Doch ist ein Mitbesitz (compossessio) mehrerer an derselben Sache in der Weise möglich, daß jeder die Sache zu einem gedachten, ideellen oder intellektuellen Theil, wie zur Hälfte, zu einem Drittheil 2c., besitzt, da, wenn auch die körperliche Gewalt sich nicht auf einen solchen Theil beschränken läßt, doch der Besitzwille auf einen solchen, sich äußerlich an der Sache nicht darstellenden, sondern nur gedachten Theil gerichtet sein kann. Eigentlich können nur körperliche Sachen Gegenstand des Besitzes sein, weil sich nur bei diesen eine Detention denken läßt. Da aber der juristische B. einer Sache im Grund nichts weiter ist, als faktische Ausübung des Eigenthums an derselben, so läßt sich etwas dem B. ähnliches auch bei anderen Rechten an Sachen denken; man nennt dies den Quasibesitz eines Rechts und versteht darunter die faktische Ausübung eines dinglichen oder sonstigen dauernde Uebung zulassenden Rechts. Nach unserm Recht gehören dahin: die Ausübung der Servituten, der kirchlichen und gutsherrlichen Jurisdiktion und der Reallasten, wie Grundzinsen, Zehnten, Fronden, Bannrechte. Erworben wird der B. dadurch, daß man sich in ein solches Verhältnis zur Sache setzt, daß das Bewußtsein der physischen Herrschaft über die Sache in dem Betreffenden begründet ist (corpus, Apprehension der Sache) und er zugleich den bestimmten Willen hat, die Sache als eigene zu behandeln (animus); und zwar ist zu der Apprehension nicht gerade unmittelbare körperliche Berührung der Sache erforderlich; es genügt vielmehr die Möglichkeit vollständiger Einwirkung auf die Sache. Geschieht die Apprehension unter Mitwirkung des bisherigen Besitzers, so nennt man sie Tradition, geschieht

Digitized by Google

sie aber durch eine einseitige Thätigkeit des Erwerbers, so heißt sie Okkupation. Bei Grundstücken geschieht die Besitzergreifung schon dadurch, daß man das Grundstück betritt oder von dem Tradenten sich von fern zeigen läßt; bei Mobilien gilt die Apprehension schon für vollendet, wenn man sich dieselben in seine Behausung hat bringen oder einem andern hat übergeben lassen. Das deutsche Recht hat für diesen Akt bei Liegenschaften bestimmte symbolische Formen, wie Uebergeben der Schlüssel eines Hauses, einer Scholle des Grundstücks &c., eingeführt, an deren Stelle jetzt jedoch meistens die einfache gerichtliche Auflassung (s. d.) getreten ist. Sofern außer der Apprehension auch der Wille, die Sache als eigene zu behandeln, erforderlich ist, sind von der Möglichkeit eines Besitzerwerbs alle die Personen ausgeschlossen, welche eines Willens unfähig sind, dahin gehören alle juristischen Personen, Kinder und Geisteskranke. Als Auskunftsmittel gegen diese Unfähigkeit ist der Erwerb durch Stellvertreter eingeführt. Auch der Willensfähige kann den B. ebenso wie in eigener Person durch Stellvertreter erwerben. Verloren wird der B. dadurch, daß das eine oder andere der beiden Elemente (corpus und animus), also das körperliche Verhältnis zur Sache oder der Besitzwille, zerstört und der entgegengesetzte Zustand eingetreten ist. Dies ist aber in Beziehung auf das Corpus die Unmöglichkeit, sich beliebig in den Zustand faktischer Gewalt über die Sache zu setzen, und hinsichtlich des Besitzwillens der Wille, nicht mehr zu besitzen. Vgl. Savigny, Recht des Besitzes (Gießen 1806, 7. Aufl., herausg. von Rudorff, Wien 1865).

Besitzergreifung, s. Besitz.

Besitztitel, s. Besitz.

Beskiden, die westlichen Verzweigungen der Karpathen, welche, durch die von Teschen im österreichischen Schlesien über den Jablunkapaß (601 Meter hoch) nach Ungarn führende Kaiserstraße durchschnitten, sich in östlicher Richtung auf der schlesisch-ungarischen und dann in etwas nordöstlicher Richtung auf der galizisch-ungarischen Grenze von der Babiagura bis in die Gegend von Bartfeld und Dukla hinziehen. Die höchsten Spitzen sind Babiagura, 1789 Meter, und Lissa hora (Lysa-gora) auf einem Seitenast des Gebirges, 1320 Meter (s. Karpathen).

Beskow, Stadt, s. Beeskow.

Beskow, Bernhard von, schwed. Dichter, geb. 19. April 1798 zu Stockholm, war der Sohn eines Kaufmanns und Bergwerksbesitzers, von dem er ein bedeutendes Vermögen erbte, das er mit großer Liberalität zur Unterstützung talentvoller Künstler anwendete, während er selbst für seine öffentlichen Dienste auf jede Besoldung verzichtete. Ausgerüstet mit Anlagen für Malerei, Musik und Dichtkunst widmete er sich vorzugsweise der letztern. Zu wiederholtenmalen bereiste er das südliche Europa, ward 1814 in der königl. Kanzlei angestellt, 1818 Protokollsekretär und 1824, in welchem Jahr er den großen Preis der schwedischen Akademie für sein Gedicht »Sveriges anor« gewann, Privatsekretär des Kronprinzen Oskar. Seit 1826 geadelt, wurde er 1830 Direktor der königlichen Bühne zu Stockholm, gab indessen 1832 diese Stellung wieder auf, erhielt 1833 das Amt eines Hofmarschalls und wurde zugleich zum beständigen Sekretär, später zum Präsidenten der schwedischen Akademie ernannt. Er veröffentlichte zuerst: »Vitterhets-forsök« und »Äreminne öfver Torkel Knutsson« (Stockh. 1818, 2 Bde., 2. Aufl. 1829) und das Gedicht »Carl XII« (das. 1819), welches ihm Tegnérs Freundschaft erwarb. Eine Frucht seiner Reisen war »Vandrings-minnen« (Stockh. 1832, 2 Bde., 2. Aufl. 1833 ff.). Seine Tragödien: »Erik den Fjortonde«, »Hildegard«, »Torkel Knutsson«, vielleicht das beste unter allen bühnengerechten Trauerspielen, welche die schwed. Literatur aufzuweisen hat, »Birger och hans ätt« (1837) und »Gustaf Adolf i Tyskland« erschienen unter dem Titel: »Dramatiske Studier« (Stockh. 1836—38, 3 Bde.) und wurden sämmtlich von Oehlenschläger ins Dänische und Deutsche übersetzt (Leipz. 1837—41). Zu seiner Operette »Troubaduren« lieferte der Kronprinz Oskar selbst die Komposition. B. hat zu den meisten schönwissenschaftlichen Zeitschriften seines Vaterlandes Beiträge geliefert, auch an der im Interesse der Regierung redigirten »Schwedischen Biene« thätigen Antheil genommen. Als Dichter ist er mehr Dramatiker als Lyriker; denn zeichnen sich seine Gedichte auch durch Anmuth und Lieblichkeit und durch den Klang leichter, beweglicher Formen aus, so ist es doch mehr Rhetorik als Poesie; dagegen darf man ihn unbedingt den größten schwed. Dramatiker nennen, nicht bloß um des Stoffes willen, den er der nationalen Geschichte entlehnte, sondern auch wegen der trefflichen Charakterzeichnung, der Pracht seines Stils und der trefflichen Versifikation. Die philosophische Fakultät zu Upsala ehrte B. 1842 mit der seltenen Auszeichnung des Doktorhuts. Zahlreiche biographische Arbeiten füllten seine späteren Jahre aus, unter denen die »Geschichte Gustav III.« hervorzuheben ist. Allgemein verehrt, bewundert als Mensch und als Dichter, starb B. 18. Okt. 1868. Seine nachgelassene Selbstbiographie (»Lefnadsminnen«) erschien 1870, geht jedoch nur bis 1809.

Besogne (franz., spr. b'sonnj), Geschäft, Besorgung.

Besohlmaschine, s. Schuhmacherei.

Besoin (franz., spr. b'soäng), Bedarf, Bedürfnis; au b., im Nothfall.

Besoldung, das Einkommen, welches einem öffentlichen Beamten (des Staats, einer Gemeinde, einer Korporation &c.) für die ihm übertragene fortlaufende Dienstleistung verabreicht oder angewiesen wird. Nicht zur B. ist zu rechnen der Lohn für einzelne Verrichtungen oder Arbeiten, welche vermöge besondern Vertrags oder Auftrags übernommen und geleistet werden (z. B. für eine außerordentliche Kommissionsreise, für die Aufführung eines bestimmten Baues &c.), ebensowenig das für bloße Privatdienste bezogene Gehalt. Vgl. Staatsdienst.

Besonnenheit, überhaupt derjenige Geistes- und Gemüthszustand, in welchem wir »bei Sinnen«, d. h. des richtigen Urtheilens (über uns selbst und anderes), und, soweit das Wollen von unserer Einsicht abhängt, des richtigen Wollens fähig sind. Ursache des Gegentheils wird jeder Umstand, der uns »der Sinne beraubt«, gänzliche oder theilweise Bewußtlosigkeit unserer selbst und der Außenwelt (durch Schlaf, Ohnmacht, aber auch durch heftige Gemüthsbewegung, Affekt, Selbstverblendung u. dgl.) erzeugt, und durch die gänzliche oder theilweise Vernichtung klarer Selbst- und Weltbeobachtung auch den leitenden Einfluß der Einsicht auf den Willen unmöglich macht. Mit dem Verlust der B. ist Einbuße der Einsicht wie der Herrschaft über den Willen nothwendig verbunden. Je nachdem die

Gründe, welche das Aufhören der B. herbeigeführt haben, außerhalb der Möglichkeit des Willenseinflusses gelegene (mechanische Naturprocesse, wie Schlaf, Ohnmacht, Delirium u. dgl.), oder solche sind, die durch Hinlenkung der Aufmerksamkeit und energische Willensthätigkeit hätten vermieden werden können und sollen (moralische Processe, wie Charakterschwäche, Gedanken- und Willenlosigkeit, Selbst- und Pflichtvergessenheit u. dgl.), wird der an die Stelle der B. tretende Geistes- und Gemüthszustand entweder als wirkliche Besinnungslosigkeit, oder als bloße Unbesonnenheit bezeichnet. Erstere hat das Bewußtsein, letztere nur »den Kopf verloren«. Der Zustand der rückkehrenden B., d. i. des »zu Sinnen« und damit zum klaren Bewußtsein seiner selbst und der Außenwelt Kommens wird Besinnung genannt.

Bessarabien, eine Provinz des südwestl. Rußland (s. Karte »Rußland«), vom Schwarzen Meer, dem Dnjestr und dem Pruth umschlossen, welch letzterer in seinem Mittellauf die Grenze gegen die Moldau und Bukowina bildet, umfaßte früher 47,133 QKilom., gegenwärtig jedoch, nachdem 1856 ein nicht unbedeutender Theil (das Gebiet um die Donaumündungen) an die Moldau abgetreten worden (s. unten), nur noch 36,286 QKilom. (659 QM.). Der südliche Theil ist flaches, mit hohem Gras überwuchertes Steppenland, den nördlichen bedeckt ein nicht hoher, bewaldeter Zweig der Karpathen. Bei Bender beginnen die aus verkrüppelten Eichen, wilden Obstbäumen und Dornengebüsch bestehenden Steppengehölze, in welchen sich zahlreiche Wölfe sammeln. Im ganzen ist etwa $^1/_4$ der Provinz unbrauchbares Land, etwa ebensoviel ist Kulturboden und fast die Hälfte bildet Weideland; 2808 QKilom. (51 QM.) sind mit Wald bedeckt. Außer den erwähnten Grenzflüssen sind der *Kagilnik* und der Jalpuch als Hauptflüsse des Landes zu nennen. Das Klima ist im Sommer sehr heiß, namentlich im Süden, im Winter dagegen ziemlich streng; zuweilen dauert der Frost vom September bis März. Aber trotz der häufigen Dürre und der gewaltigen Sommerhitze sind nach dem Regen die Ernten äußerst ergiebig; nur die Weinernte wird nicht selten durch anhaltenden Herbstregen verdorben. Die am meisten gebauten Getreidearten sind Hirse und Mais; außerdem liefert der Boden Weizen, Flachs, Tabak, Melonen und Kürbisse, wildwachsenden Safran und Krapp ꝛc. Auch Obst- und Maulbeerbäume, Rüben, sowie Wein werden mit Erfolg gebaut (der beste wächst um Akjerman und am linken Ufer des Dnjepr-Limans; der Ertrag beläuft sich in günstigen Jahren auf 22 Mill. Hektol.). Unter den Hausthieren sind Rindvieh und Schafe, deren Zucht durch die schönen, weiten Triften bedeutend unterstützt wird, vorherrschend. Im Jahr 1864 zählte man 442,000 Stück Rindvieh und über 1¼ Mill. Schafe (darunter 685,000 Stück feinwollige). Auch die Pferdezucht ist ausgebreitet, wenngleich nicht von Bedeutung (114,000 Stück). Außerdem finden sich Schweine, Ziegen, viel Wild, Büffel, wildes Geflügel, z. B. Trappen, Kraniche, Reiher ꝛc., sehr viele Fische, Bienen ꝛc. Das Mineralreich liefert Salz (von dem jährlich 50 Mill. Pud gewonnen werden), Salpeter, Steinkohlen, Marmor ꝛc. Die Bevölkerung, deren Zahl 1867: 1,052,013 Seelen betrug, besteht aus Moldauern, Russen, Serben, Bulgaren, Griechen, Armeniern, Juden, Tataren, Zigeunern, sowie aus zahlreichen deutschen Kolonisten, die sich mit Erfolg hier angesiedelt haben. Im ganzen zerfallen die Kolonien in B. in zwei Klassen: 82 Dörfer wurden an den Ufern des Pruth und des Kagul von griechisch-bulgarischen Kolonisten, 27 andere in den Ebenen des südlichen Theils von Deutschen gegründet; eine Schweizerkolonie liegt 6 Kilom. von Akjerman. In dem Maße, als die Zahl der Kolonisten sich vermehrte, wurden ihnen neue Ländereien angewiesen. Jetzt leben im sogen. Budschak (s. d.) etwa 70,000 Bulgaren, deren Auswanderung namentlich aus Schumla, Sliwno, Prawady Ende vorigen Jahrhunderts begann; sodann zwischen denselben über 26,000 Deutsche, deren Dörfer bedeutungsvolle Namen tragen, wie Borodino, Leipzig, Beresina, Paris, Töplitz, Arcis ꝛc. Die Kolonisten betreiben vorzugsweise Ackerbau und Viehzucht. Die Industrie Bessarabiens ist gering, die Hauptzweige derselben sind Gerberei und Seifensiederei. Bedeutender ist der Handel, der durch mehrere gute Häfen, z. B. zu Kilia und Akjerman, unterstützt wird und fast ausschließlich in den Händen der Juden und Armenier sich befindet. B. wird von einem Civilgouverneur, der unter dem Generalgouverneur von Neurußland steht, verwaltet. Kischinew ist der Sitz einer Diöcese, zu welcher 1034 Kirchen und etwa 20 Klöster gehören. Eingetheilt wird B. in 7 Kreise (Tsenuts): Kischinew, Bielzy, Chotin, Bendery, Akjerman, Orgjejew und Soroki. Hauptstadt ist Kischinew.

B., von skythischen Nomadenstämmen bewohnt, kam 106 n. Chr. als östlicher Theil von Dakien durch Trajan in lockere Abhängigkeit von Rom, ward im 3. Jahrh. von den Gothen besetzt, in der Völkerwanderung der Schauplatz verheerender Völkerzüge, von dem Stamm der Bessen (von denen es seinen Namen führt), dann nach einander von anderen Völkern (Ugrern, Petschenegen, Kumanen ꝛc.) besetzt. Seit 1367 gehörte es zur Moldau und war dann abwechselnd im Besitz der Tataren und der Türken. Ein Zankapfel in den Kriegen zwischen Rußland und der Türkei wurde B. durch den Frieden von Bucharest 28. Mai 1812 mit Rußland vereinigt. Da das Land sehr verwahrlost war, wurde von der russischen Regierung bestimmt, daß die großen Gutsbesitzer entweder ihren Wohnsitz im Land nehmen oder ihre Güter verkaufen mußten; so wurden letztere meist verkauft, wodurch eine große Zahl kleinerer Besitzer ins Land kam, was zur Kultur desselben einiges beitrug. Beim Frieden von Adrianopel 1829 kamen noch einige Annexa an Rußland, wodurch die Donaumündungen der Türkei verloren gingen. Diese Annexa, ein Landstrich zwischen dem Pruth und Jalpuch und der südliche Theil bis zum Trajanswall, mit den Festungen Ismail und Kiala, etwa 202 QM. mit 180,000 Einw., wurden durch den Pariser Frieden vom 31. März 1856 an die Moldau zurückgegeben.

Bessarion, Basilius (oder Johannes), einer der ersten, welche im 15. Jahrh. altgriechische Philologie und Philosophie ins Abendland verpflanzten, geb. 1395 zu Trapezunt, war Schüler des Gemistos Plethon, trat 1423 in den Orden des Basilius und wurde 1437 Erzbischof von Nicäa. Er begleitete den byzantinischen Kaiser Johannes VII. Paläologos nach Italien und betrieb auf dem Koncil zu Florenz-Ferrara 1438 die Union der griechischen und römischen Kirche, zu welcher letzteren er 1440 selbst übertrat. Er wurde von Papst Eugen IV. zum Kardinal, von Nikolaus V. zum Bischof von Sabina, dann von Frascati ernannt und erhielt die Lega-

tion von Bologna übertragen, die er 1450—55 inne hatte. Seine kirchliche Stellung als Legat, als Aufseher der basilianischen Klöster (seit 1456), als Titularpatriarch von Jerusalem und Bischof von Euböa benutzte er zur Förderung des Studiums griechischer Wissenschaft und suchte, häufig mit diplomatischen Missionen betraut, die Theilnahme des Abendlandes zur Befreiung seines Vaterlandes von der Herrschaft der Türken zu erwecken. Bei der Papstwahl 1455 durch Ränke unterlegen, von Paul II. zurückgesetzt und von Ludwig XI. schwer gekränkt, starb er zu Ravenna 19. Nov. 1472. Seine kostbare Bibliothek schenkte er der Stadt Venedig zu öffentlicher Benutzung. Seine Schriften, theils lateinische Uebersetzungen griechischer Autoren, theils Streitschriften zur Vertheidigung der platonischen Philosophie, sind nur vereinzelt im Druck erschienen, so: »In calumniatorem Platonis libri IV« (gegen Georg von Trapezunt, Vened. 1503 und 1516). Vgl. Bandini, De vita et rebus gestis Bessarioni (Rom 1774).

Bessastadhir, Ortschaft der Südwestküste von Island, auf einer Landzunge südl. von Reykiavik, mit Kirche, auf welcher sich ein Observatorium befindet. Früher befand sich hier die gelehrte Schule, welche jetzt in Reykiavik ist. Im 13. Jahrh. war B. Wohnort Snorri Sturlusons.

Bessel, 1) Gottfried von, Gelehrter, geb. 5. Sept. 1672 in Buchheim im Mainzischen, trat 1692 in den Benediktinerorden, war dann längere Zeit als Lehrer der Philosophie und Theologie im Kloster Seligenstadt thätig und wurde vom Kurfürsten Lothar Franz von Mainz zu mehreren Legationen verwendet. Später ward er Professor der Theologie an der Universität zu Wien und starb 20. Jan. 1749 als Abt von Göttweih. Er besonders soll bei dem Uebertritt des Herzogs Anton Ulrich von Braunschweig-Wolfenbüttel zum Katholicismus thätig gewesen sein. Das von ihm herausgegebene »Chronicon Gottwicense« (Tegernsee 1732) ist eine Hauptquelle für die Geographie Deutschlands im Mittelalter.

2) Friedrich Wilhelm, der größte Astronom der Neuzeit, geb. zu Minden 22. Juli 1784, widmete sich zu Bremen dem Kaufmannsstand und verwandte hier alle freie Zeit auf das Studium der Mathematik und Astronomie. Durch eine astronomische Arbeit mit Olbers bekannt geworden, kam er auf dessen Empfehlung zu Schröter nach Lilienthal, an dessen Privatsternwarte er 4 Jahre beobachtete. 1810 nach Königsberg berufen, legte er daselbst 1811—13 die dortige Sternwarte an, die, anfangs mit englischen Instrumenten ausgerüstet, 1819 mit neuen Reichenbach'schen Instrumenten von der höchsten Vollkommenheit versehen wurde. Mit diesen Instrumenten, unter denen besonders das Heliometer bald weltberühmt wurde, stellte er Beobachtungen von noch heute unübertroffener Feinheit an und bahnte überhaupt der astronomischen Beobachtungskunst neue Wege. Daneben war B. auch in den mathematischen Theorien der Astronomie tief erfahren und Schöpfer ganz neuer Methoden. Kein Astronom der Gegenwart oder Vergangenheit war in gleichem Grad wie B. Beobachter und Theoretiker zugleich. Er starb 14. März 1846. Zu seinen frühesten Schriften gehört die Abhandlung »Ueber die wahre Bahn des 1807 erschienenen Kometen« (Königsb. 1810) und »Theorie der Störungen der Kometen« (das. 1810). Sehr wichtig sind seine »Astronomischen Beobachtungen auf der Sternwarte zu Königsberg« (Königsb. 1815—46, 21 Abtheilungen, welche die Zeit von 1815 bis mit 1835 umfassen, fortgesetzt von Busch), nicht minder seine späteren Schriften: »Fundamenta astronomiae deducta ex observationibus J. Bradley« (Königsb. 1818), die Resultate aus Bradley's Beobachtungen enthaltend; »Untersuchungen über das Vorrücken der Nachtgleiche« (Berl. 1816); »Untersuchungen über die Länge des einfachen Sekundenpendels für Berlin« (das. 1828); »Tabulae Regiomontanae reductionum observationum ab a. 1750 usque ad a. 1830 computatae« (Königsb. 1830); »Versuche über die Kraft, mit welcher die Erde Körper von verschiedener Beschaffenheit anzieht« (Berl. 1833); »Bestimmung der Länge des einfachen Sekundenpendels« (das. 1837); »Gradmessung in Ostpreußen und ihre Verbindung mit preuß. und russ. Dreiecksketten« (das. 1838), mit Baeyer herausgegeben; »Darstellung der Untersuchungen und Maßregeln, welche in den Jahren 1835—38 durch die Einheit des preuß. Längenmaßes veranlaßt worden sind« (das. 1839), von dem preuß. Ministerium der Finanzen und des Handels bekannt gemacht; »Astronomische Untersuchungen« (Königsb. 1841—1842, 2 Bde.). In den Jahren 1824—33 vollendete er eine Reihe von 75,011 in 536 Sitzungen gemachten Beobachtungen über die Zone des Himmels zwischen 15° nördlicher und 15° südlicher Deklination. Zu seinen interessantesten kleineren Arbeiten gehört: »Messung der Entfernung des 61. Sterns im Sternbild des Schwans«, in Schumachers »Jahrbuch« (1839). B. fand nämlich als Resultat zahlreicher Beobachtungen eine jährliche Parallaxe von ungefähr $^{3}/_{10}$ Sekunde entsprechend einer Entfernung dieses Sterns von der Sonne = 357,700 Halbmesser der Erdbahn oder über 13 Billionen Meilen; er gab damit die erste befriedigende Lösung des Problems, die Entfernung eines Fixsterns zu bestimmen. Doch haben neuere Untersuchungen allerdings gezeigt, daß die von B. gefundene Parallaxe zu klein und damit die Entfernung des genannten Sterns zu groß angegeben ist. Zu den letzten und wichtigsten Arbeiten Bessels gehört eine 1844 erschienene Abhandlung, welche die genauesten Untersuchungen über die Veränderlichkeit der eigenen Bewegungen gewisser Fixsterne enthält, sowie eine biographische Skizze seines Lehrers Olbers für die als Festgabe für die 22. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte von dem ärztlichen Verein zu Bremen herausgegebenen »Biographischen Skizzen verstorbener bremischer Aerzte und Naturforscher«. Bessels »Populäre Vorlesungen über wissenschaftliche Gegenstände« wurden von seinem Freund Schumacher (Hamb. 1848) herausgegeben. Seinen »Briefwechsel mit Olbers« gab A. Erman heraus (Leipz. 1852, 2 Bde.). Vgl. Mädlers Charakteristik in Westermanns Monatsheften, 1868.

Bessemerstahl, s. Stahl.

Besser (Bessi), Volk im nordöstlichen Thrakien, am Hämus, mit dem Hauptort Uskudama, behauptete unter eigenen Häuptlingen lange seine Freiheit, bis es im Makedonischen Krieg 70 v. Chr. von den Römern unter M. Licinius Lucullus unterworfen ward. Octavius verwandelte das Land in eine röm. Präfektur, Bessica.

Besser, Johann von, deutscher Dichter, geb. 8. Mai 1654 zu Frauenberg in Kurland, wo sein Vater Prediger war, widmete sich zu Königsberg dem Studium der Theologie und begleitete dann einen

jungen kurländischen Edelmann, v. Mandel, 1675 auf die Universität Leipzig, wo er sich zum Studium der Jurisprudenz wandte. Er wurde 1680 kurfürstlich brandenburgischer Rath, dann Legationsrath, in welcher Eigenschaft er 1684 als kurfürstlicher Resident nach London ging. König Friedrich I. von Preußen ernannte ihn 1690 zum Ceremonienmeister und Hofpoeten und erhob ihn in den Adelsstand. Im Jahr 1701 wurde er Oberceremonienmeister, 1702 auch Ceremonienmeister des Schwarzen Adlerordens. Unter Friedrich Wilhelm I., welcher mit den überflüssigen Hofchargen auch die des Hofpoeten abschaffte, aller seiner Aemter entsetzt, gerieth er in die drückendste Lage, bis er 1717 als Geheimer Kriegsrath und Ceremonienmeister nach Dresden berufen wurde. Hier starb er 16. Febr. 1728. Man rechnete ihn einst zu den Begründern eines bessern Geschmacks in der deutschen Poesie; doch sind seine zahlreichen, mit mythologischem Prunk ausstaffirten Gelegenheitsgedichte, meist durch Hofereignisse veranlaßt, matt und weitschweifig und verdienen nur in Bezug auf die Leichtigkeit der Reime Lob. Eine vollständige Ausgabe besorgte König (Leipz. 1732). Eine treffliche Biographie Bessers findet sich in Varnhagen von Ense's »Biographischen Denkmalen«, Bd. 4 (3. Aufl., Leipz. 1872).

Besserungsanstalten (Korrektionsanstalten), Staats- oder auch Privatanstalten, welche zur Aufnahme von Verbrechern und verwahrlosten Individuen bestimmt sind, und zwar in der Weise, daß ihr Hauptzweck nicht Bestrafung, sondern Besserung derselben ist. Dergleichen Anstalten sind entweder Besserungsstrafanstalten, welche neben der Bestrafung zugleich die sittliche Besserung der Sträflinge erzielen, oder Anstalten für sittlich gesunkene Individuen überhaupt, wie Vagabunden, Trunkenbolde, Arbeitsscheue, liederliche Dirnen ꝛc., die darin ebensowohl im Interesse der Humanität, als der Sicherstellung der bürgerlichen Gesellschaft zu regelmäßiger Arbeit angehalten werden und überhaupt an eine geordnete Lebensführung gewöhnt werden sollen, oder Besserungs- und Erziehungshäuser für verwahrloste jugendliche Individuen. Die erste Klasse dieser B. gründet sich auf ein besonderes Strafsystem, die sogen. Besserungstheorie, dem zufolge dem Staat obliegt, nicht nur für die Vollstreckung der dem Verbrecher zuerkannten Freiheitsstrafe, sondern auch zugleich für dessen Besserung und Zurückhaltung von völligem sittlichen Untergang nach Kräften Sorge zu tragen. Dieses den Fortschritten der Civilisation entsprechende Strafsystem brach sich zuerst in den nordamerikan. Freistaaten durch die Quäker Bahn und fand von da in England und bald in noch anderen Staaten, namentlich in der Schweiz, in Belgien und in Preußen Eingang. Von rein strafrechtlichem Gesichtspunkt aus unterliegt dieses System, dem eine Reihe anderer, absoluter und relativer Strafsysteme entgegensteht, manchen principiellen Bedenken, die ebenso wie bei den übrigen Systemen im Fall einseitiger Durchführung ihre unzweifelhafte Berechtigung haben. In der That läßt sich kaum verkennen, daß die Besserung des straffälligen Individuums nicht der erste und wesentliche, und noch viel weniger der ausschließliche Zweck der Strafe ist. Nicht minder unzweifelhaft aber ist es, daß ein gesundes und psychologisch-juridisch gehörig begründetes Strafsystem ebensogut eine bessernde wie beispielsweise eine abschreckende Wirkung ausüben wird. Bei der innern Ausbildung des Strafwesens muß daher auch der Besserungszweck im Auge behalten werden. Den neueren Strafsystemen ist dies in immer vollkommnerer Weise gelungen, nicht bloß durch eine entsprechende Organisation des Gefängniswesens, in welcher den Veranstaltungen für intellektuelle und technische Ausbildung, sowie für moralische Hebung der Sträflinge bei steter Rücksichtnahme auf den eigentlichen Strafzweck eine vorwiegende Beachtung eingeräumt worden ist, sondern auch durch Einführung des Systems der sogen. vorläufigen Entlassung, (s. Ticket-of-leave-System), welches ebenfalls zuerst von England versucht, nachdem es sich hier in der Hauptsache bewährt hatte, auch in einzelnen deutschen Staaten eingeführt und neuerdings durch Aufnahme in das Reichsstrafgesetzbuch für ganz Deutschland sanktionirt worden ist. An dieser Stelle berührt sich das Staatsbesserungsanstaltswesen mit den Privatveranstaltungen zu Erreichung desselben Zwecks. Hierher gehören vor allem die neuerdings in erfreulicher Weise verbreiteten Vereine für entlassene Sträflinge, welche die Weiterverfolgung des Besserungszwecks an dem Punkt aufnehmen, wo die Einwirkung des Staats nach erfolgter Strafverbüßung aufhört. Diese Vereine tragen entweder einen allgemeinen humanen, oder einen mehr specifisch religiösen Charakter an sich. Die bedeutendste Wirksamkeit hat unter den Vereinen der letztgedachten Art in Deutschland die sogen. Innere Mission entwickelt, welche auf dem Boden der freien Thätigkeit für die verschiedenen Klassen der Besserungsbedürftigen unter dem Namen von Rettungshäusern, Asylen, Magdalenenstiften u. dgl. B. geschaffen hat und gleichzeitig bestrebt gewesen ist, dem Staat für seine Strafanstalten geeignete Beamte heranzubilden und zur Verfügung zu stellen.

Besserungstheorie, s. Strafrecht.

Bessières (spr. -ßjähr), Jean Baptiste, Herzog von Istrien, franz. Marschall, geb. 6. Aug. 1768 zu Preissac im Departement Lot, trat 1790 in die konstitutionelle Garde Ludwigs XVI., 1792 in die Legion der Pyrenäen, focht 1794 in Spanien, 1796—97 in Italien mit Auszeichnung und gewann Bonaparte's Gunst, der ihm 1796 die Organisation und das Kommando der Guideneskadron übertrug. 1798 machte er als Brigadegeneral die Expedition nach Aegypten mit und focht tapfer vor St. Jean d'Acre und bei Abukir. Mit Bonaparte nach Frankreich zurückgekehrt, stand er demselben 18. Brumaire treulich zur Seite, organisirte dann die neugeschaffene ital. Armee, zwang bei Marengo durch eine glänzende Kavallerieattake die Oesterreicher zum Rückzug, wurde 1802 zum Divisionsgeneral und bei der Thronbesteigung Napoleons I. zum Marschall ernannt. Im Feldzug von 1805 durchbrach er durch einen Reiterangriff auf die russ. Arrièregarde unter Kutusow zwischen Brünn und Olmütz das feindliche Centrum und erbeutete 27 Kanonen. Ebenso befehligte er die Gardekavallerie bei Jena, Eylau und Friedland. 1808 war er Gesandter Napoleons I. in Stuttgart bei der Vermählung Jerômes von Westfalen mit der Prinzessin Katharine. Zum Herzog von Istrien erhoben, befehligte er 1808—1809 in Spanien. Im Krieg gegen Oesterreich führte er wieder die Reservekavallerie, an deren Spitze er bei Landshut und Eggmühl siegreich focht. Bei Aspern und Wagram hatte er entscheidende

Digitized by Google

Reiterangriffe auszuführen, doch ohne den gewünschten Erfolg; bei Wagram wurde er verwundet. Nach dem Frieden erhielt er den Oberbefehl in Holland, 1811 das Gouvernement von Altkastilien und Leon, und folgte 1812 dem Kaiser mit der Garde und einem starken Reiterkorps nach Rußland, wo er auf dem Rückzug die größte Besonnenheit und Kaltblütigkeit zeigte. Bei der Eröffnung des Feldzugs von 1813 war B. Oberbefehlshaber der gesammten franz. Reiterei. Als er 1. Mai bei Rippach zwischen Weißenfels und Lützen mit den Tirailleurs gegen Winzingerode's Haufen vorrückte, zerschmetterte ihm eine Kanonenkugel die Brust. Napoleon I. vermachte noch auf St. Helena dem Sohn 100,000 Franken, da B. arm gestorben war.

Bessin (spr. -ssäng, Pagus Bagesinus), alte Landschaft in der Unternormandie, mit der Hauptstadt Bayeux, jetzt ein Theil des Departements Calvados.

Besson (auch Besson Bei), Viceadmiral Mehemed Ali's, Vicekönigs von Aegypten, 1782 in Frankreich geboren, trat in die franz. Marine, machte den Feldzug von 1806 und 1807 mit, ward während der Belagerung von Danzig Schiffsleutnant und stand als solcher 1815 zu Rochefort im Generalstab, als Napoleon I. als Flüchtling dort anlangte, ungewiß, ob er die Flucht nach Amerika oder ein anderes Rettungsmittel versuchen sollte. B. erklärte sich zur Fahrt bereit, doch gab Napoleon im letzten Augenblick den Plan auf, worauf B. allein absegelte und, ohne einem englischen Kreuzer zu begegnen, in Amerika anlangte. 1821 ging er nach Aegypten in die Dienste Mehemed Ali's, wurde Fregattenkapitän, dann Mitglied der Admiralität und endlich Viceadmiral. Ihm und einem andern Franzosen, Cerisi Bei, verdankte Mehemed Ali die Gründung einer bedeutenden Seemacht. B. starb zu Alexandria 12. Sept. 1837.

Bessoncourt (spr. -ssongkuhr), franz. Dorf bei der Festung Belfort, das bei der Belagerung der letztern von den Deutschen besetzt war und gegen welches die Franzosen 16. Nov. 1870 einen heftigen Ausfall unternahmen, der erst nach hartnäckigem Kampf zurückgeschlagen ward.

Bessos, Satrap von Baktrien, ein Verwandter des persischen Königs Darius Codomannus, wurde 330 v. Chr. das Haupt der medischen Nationalpartei, welche den schwachen König beseitigen wollte, um dem makedonischen Eroberer kräftiger widerstehen zu können. Man nahm den König zunächst gefangen, tödtete ihn aber, als durch Alexanders rasche Verfolgung die Gefahr entstand, daß der gefangene König in dessen Gewalt kommen könnte. B. nahm nunmehr selbst den Königstitel an, nannte sich Artaxerxes IV. und organisirte die Vertheidigung von Baktrien und Parthien, die in der That viel kraftvoller und nachhaltiger geführt wurde als zuvor der Kampf in den westlichen Provinzen des Perserreichs. Als Alexander aber im Frühjahr 329 den Hindukusch überstieg, flüchtete B. nach Sogdiana. Hier wurde er von den Großen seines Hofs gefangen genommen und gefesselt an Alexander ausgeliefert, der ihn nach Baktra bringen ließ und daselbst vor einen aus einheimischen Großen zusammengesetzten Gerichtshof stellte. Von diesem zum Tod verurtheilt, wurde B in Ekbatana nach persischer Sitte geviertheilt.

Bessungen, großes Dorf im Großherzogthum Hessen, südöstlich bei Darmstadt, mit dem es jetzt zusammengewachsen ist, mit 2 Gärten des Prinzen Karl, einer reichen Orangerie, einem Pulvermagazin und Laboratorium und 4750 Einw. B. ist älter als Darmstadt und wird schon 1002 in Urkunden genannt.

Beständigkeit, soviel wie Dauerhaftigkeit, wird vornehmlich von dem Verhalten des Menschen in seinen Verhältnissen zu anderen, von seiner Ausdauer in Zuneigung und Abneigung, Liebe und Haß, Freundschaft und Feindschaft, insofern dieselbe weniger auf einem einmal gefaßten und festgehaltenen bewußten Willensentschluß, wie auf unwillkürlich entstandenen und durch Gewohnheit befestigten Gefühlen beruht, gebraucht. Dieselbe ist daher nicht sowohl eine Eigenschaft des Charakters als des bloßen Naturells, und kann, da das ursprüngliche Gefühl aus einem blinden Naturgrund entspringt, ebensogut als rührende Treue in der Liebe und Standhaftigkeit in der Freundschaft, wie als Verstocktheit im Haß und Beharrlichkeit in der Feindschaft sich äußern, obgleich das Wort meistens im guten Sinn angewandt wird.

Bestätigungsrecht, das Korrelat vom Vorschlagsrecht, wird also überall da wirksam, wo zur Fassung eines Beschlusses, insbesondere aber zur Wahl einer Person die Mitwirkung von zwei oder mehr verschiedenen Faktoren erforderlich ist. Der Ausdruck wird meistens von dem Fall gebraucht, wo der bestätigende Faktor eine öffentliche Behörde ist. Die Ausübung des Bestätigungsrechts von Seiten richterlicher Behörden in Civilrechts-, insbesondere Hypotheken-, Vormundschafts- und Handelsgesellschafts-, sowie in Civilproceß- und Konkurssachen, ist mit der Zeit immer mehr eingeschränkt worden, indem man entweder das B. selbst, oder das entsprechende Vorschlagsrecht des Mitbetheiligten beseitigte. Gegenwärtig spielt das B. nur noch im öffentlichen Recht eine wichtige Rolle. Man versteht darunter das Recht einer vorgesetzten Behörde, die von einer Gemeinde, einem Kreis oder irgend einer andern autonomen Korporation vorgenommene Wahl von Beamten oder Beauftragten gutzuheißen oder zu verwerfen. Dieses Recht wurde unter der Herrschaft des absoluten und vielleicht noch mehr in den Anfängen des konstitutionellen Staats in sehr ausgedehnter Weise ausgeübt und erstreckt sich noch gegenwärtig in den meisten deutschen Staaten auf die Wahl sämmtlicher Magistratsmitglieder in den Städten und der Mitglieder entsprechender Kollegien in anderen Gemeinden. Das Recht stützt sich darauf, daß die betreffenden Kollegien auch als Organe der Staatsgewalt angesehen werden und sich diese also ihre Mitwirkung bei der Wahl sichern zu müssen glaubt, ist aber in der That weiter nichts mehr als ein Ueberrest alten Mißtrauens einer centralisirenden Staatsgewalt gegen das berechtigte Streben der engeren Kreise des Staatslebens nach größerer Selbständigkeit. Die neueren Gemeinde- und Kreisverfassungen und deren Entwürfe tragen denn auch diesem Streben in ausgedehntem Maß Rechnung und beschränken in der Regel das B. auf die Wahl des obersten Verwaltungsbeamten (Bürgermeister, Gemeindevorstand, Schulze, Amtshauptmann 2c.) oder verwandeln es auch ausnahmsweise in ein direktes Ernennungsrecht. Außerdem spricht man noch von einem B. der Strafurtheile, indem man darunter die dem Landesherrn, resp. den höchsten Regierungs- oder Gerichtsbehörden zuständige Genehmigung eines rechtskräftigen Strafurtheils vor der Voll-

streckung desselben versteht. Dies B. greift aber nach den meisten Landesgesetzen nur bei den auf Todesstrafe lautenden Urtheilen Platz; in Preußen, und zwar für die älteren Landestheile, allerdings auch dann, wenn auf lebenslängliche Zuchthausstrafe erkannt ist.

Bestäubung der Pflanzen, s. Blüte.

Bestallung, die Einsetzung in ein Amt oder einen Dienst; wenn sie mündlich geschieht, so wird über diesen Akt ein Protokoll aufgenommen, wenn schriftlich, so wird deshalb ein Patent ausgefertigt, welches die Bestimmungen des Dienstes, Charakters, Ranges und der Besoldung enthält.

Bestand, im Forstwesen die Gesammtheit der auf einem Walddistrikt stehenden Bäume, dann auch das Holz selbst, z. B. 40-, 60jähriger B.; im geschäftlichen Sinn das, was nach gefertigter Rechnung über Ausgabe und Einnahme, über Verbrauch und Zuwachs an Geld (Kassenbestand), Waaren (Waarenbestand), Thieren u. dgl. noch vorhanden ist; in landwirtschaftlicher Bedeutung in einigen Gegenden s. v. w. Pacht, so Bestandbrief oder Bestandkontrakt, Bestandgeld.

Bestandtheil, einer von den Theilen, aus welchen ein Ganzes zusammengesetzt ist. Man unterscheidet: physische oder mechanische und chemische Bestandtheile, je nachdem man sie als bloß neben einander liegend und durch mechanische Trennung isolirbar, oder als chemisch verbunden und nur durch chemische Processe ausscheidbar denkt; nähere und entferntere Bestandtheile, d. h. solche, welche bei der Zersetzung des Körpers sich zunächst darstellen, und solche, welche bei weiterer Untersuchung als die letzten, untheilbaren Elemente erkannt werden; wesentliche (integrirende), ohne welche das Ganze aufhören würde zu sein, was es ist, und zufällige, in welchen sich nur die durch besondere Umstände bewirkten Modifikationen eines und desselben Haupttypus von gewissen Körperklassen verrathen.

Bestattung der Todten, s. Todtenbestattung.

Bestaudung, s. Bestockung.

Bestechung (Crimen barattariae), das Verbrechen, welches derjenige Beamte begeht, der von einem andern ein Geschenk oder einen sonstigen Vortheil annimmt, fordert, oder sich versprechen läßt, auf welchen er rechtlich und gesetzlich keinen Anspruch hat, während er weiß, daß dadurch auf seine Amtsthätigkeit eingewirkt werden soll (passive B.) Insoweit also stellt sich die B. als ein Amtsverbrechen (s. d.) dar. Allein auch derjenige, welcher dem Beamten den ungesetzlichen Vortheil zusagt oder gewährt, in der Absicht, dadurch auf dessen amtliche Thätigkeit einzuwirken, macht sich desselben Verbrechens schuldig (aktive B.), und dies Verbrechen ist natürlich an und für sich kein Amtsverbrechen, weil es ja nicht bloß von einem Beamten, sondern von jedem Dritten begangen werden kann. In vielen Fällen macht sich sogar der Bestechende allein einer B. schuldig, wenn nämlich der in Versuchung geführte Beamte den angebotenen Vortheil nicht annimmt. Einerlei ist es übrigens, ob dieser Vortheil zu dem Zweck angeboten oder gegeben wird, um den Beamten zur Vornahme einer Handlung zu veranlassen, oder um ihn von einer Amtshandlung abzuhalten. Den bestochenen Beamten selbst traf nach römischem Recht Infamie, verbunden mit Absetzung vom Amt, auch mußte er neben dem Betrag desjenigen, wodurch er bestochen worden, noch den doppelten Werth desselben an den Fiskus erlegen. Den in einer Kriminalsache bestochenen Richter aber traf sogar Verbannung und Konfiskation des ganzen Vermögens. Eben dieselben Strafen traten auch, soweit sie seinen Standesverhältnissen entsprechend und auf ihn anwendbar waren, für den Bestechenden ein, und hatte sich derselbe als Partei in einem Civilproceß eine B. erlaubt, so ging er dadurch eben des Anspruchs verlustig, welcher den Gegenstand jenes Rechtsstreits bildete. Während die Karolina über die B. keinerlei Strafbestimmungen enthielt, haben die neueren Strafgesetzbücher namentlich für den bestochenen Beamten strenge Strafsatzungen gegeben, so namentlich das preußische Strafgesetzbuch, und im Anschluß hieran das deutsche Reichsstrafgesetzbuch, indem man dabei von der Ansicht ausging, daß, wer als Beamter ein Verbrechen verübe, nicht bloß die allgemeine staatsbürgerliche Pflicht, den Gesetzen zu gehorchen, verletze, sondern daß auch die Stellung des Beamten noch besondere Pflichten auferlege, welche durch die Begehung von strafwürdigen Handlungen mit verletzt würden. Das deutsche Strafgesetzbuch bestraft (§ 332) den Beamten, welcher für eine Handlung, die eine Verletzung einer Amts- oder Dienstpflicht enthält, Geschenke oder andere Vortheile annimmt, fordert oder sich versprechen läßt, mit Zuchthaus bis zu fünf Jahren, und, falls mildernde Umstände vorliegen, mit Gefängnis (bis zu fünf Jahren). Die aktive B. dagegen wird (§ 333) mit Gefängnis, und, wenn mildernde Umstände vorhanden, mit Geldstrafe bis zu 500 Thlr. bestraft, auch kann auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte erkannt werden. Als Straferhöhungsgrund erscheint es aber (§ 334), wenn ein Richter, Schiedsrichter, Geschworner oder Schöffe Geschenke oder andere Vortheile fordert, annimmt oder sich versprechen läßt, um eine Rechtssache, deren Leitung und Entscheidung ihm obliegt, zu Gunsten oder zum Nachtheil eines Betheiligten zu leiten oder zu entscheiden. In solchem Fall tritt Zuchthausstrafe bis zu 15 Jahren ein, und ebendieselbe Strafe ist in diesem Fall für die aktive B. angeordnet. Im § 335 des Strafgesetzbuchs ist endlich noch bestimmt, daß bei der B. das Empfangene oder der Werth desselben für den Staat verfallen ist. Zu beachten ist übrigens, daß nach dem deutschen Strafgesetzbuch (§ 331) ein Beamter schon dann mit Geldstrafe bis zu 500 Thlr. oder Gefängnis bis zu 6 Monaten bestraft wird, wenn er, abgesehen von einer B., für eine in sein Amt einschlagende Handlung, welche an sich nicht pflichtwidrig ist, Geschenke oder andere Vortheile annimmt, fordert oder sich versprechen läßt.

Besteck, leicht tragbares Behältnis (Futteral), in welchem mehrere zusammengehörige Sachen, besonders Instrumente, aufbewahrt werden; dann diese zusammengehörigen Instrumente selbst. Unter einem chirurgischen B. versteht man im weitern Sinn die in einem Futteral zusammen aufbewahrte Sammlung solcher Instrumente, welche zu bestimmten chirurgischen Operationen, z. B. zur Staar-, Steinoperation ꝛc., nöthig sind; im gewöhnlichen engern Sinn aber die gewöhnlichen, in einer zum Zusammenlegen eingerichteten ledernen Tasche (portefeuille) enthaltenen Instrumente, wie sie der Wundarzt für die gewöhnlichsten und häufigsten Vorfälle bedarf. Insofern man eine solche Instrumentensammlung bequem bei sich tragen kann, nennt man dieselbe auch Taschenbesteck, Binde-

zeug. Im Seewesen heißt B. die vom Steuermann gemachte Bezeichnung desjenigen Punktes auf der Seekarte, von welchem er glaubt, daß Schiff befinde sich daselbst. Es werden nämlich zwei gewöhnliche Kompasse oder auch eine Windrose von durchsichtigem Horn auf die Karte gelegt, und der Punkt, in welchem nach dem Aufnehmen des Steuermanns das Schiff sich befindet, seiner geographischen Länge und Breite nach verzeichnet. Diese Operation pflegt man, um sicher zu sein, in regelmäßigen Zeiträumen häufig zu wiederholen. Ein B. machen heißt demnach: jenen Ort auf der Seekarte bezeichnen. Im Wasserbauwesen ist B. (Bestick) die Bestimmung der untern und obern Breite, der Höhe und der Dossirung (mithin des Profils) eines Damms.

Bestelmeyer, Georg, Bürgermeister von Nürnberg, Chef einer großen Tabaksfabrik, geb. 22. Aug. 1785 zu Schwabach, war von 1819—49 wiederholt Mitglied des bayrischen Landtags. Obgleich lange von der Regierung mißgünstig behandelt und 1827, wo er bereits zum zweiten Bürgermeister von Nürnberg gewählt wurde, vom König Ludwig I. nicht bestätigt, erwarb er sich doch später das Vertrauen desselben. 1838—49 war er sodann zweiter Bürgermeister von Nürnberg. Auf dem Landtag gehörte er zu den eifrigsten Verfechtern der verfassungsmäßigen Volksrechte und übte auf die Steuergesetzgebung und die Regelung der Verhältnisse zum Zollverein einen bedeutenden Einfluß. Er starb 28. Sept. 1858.

Besteuerung, s. Steuern.

Beste Welt, s. Optimismus.

Besthaupt (Bestfall), s. v. w. Baulebung; vgl. Todte Hand.

Bestiarii (lat.), s. Gladiatoren.

Bestie (lat. Bestia), Thier, besonders wildes; auch Bezeichnung eines Menschen, in welchem die thierische Natur auffallend hervortritt; bestialisch, thierisch, viehisch, roh; bestialisiren, verthieren; Bestialität, rohes, viehisches Betragen.

Bestimmtheit (Determinatio), in logischem Sinn diejenige Eigenschaft eines Begriffs, vermöge deren er von allen anderen Begriffen, sowohl seinem Inhalt, als seinem Umfang nach genau abgegrenzt wird. Jenes geschieht durch die Angabe seiner Merkmale (Definition, s. d.), dieses durch jene seiner Unterbegriffe (Eintheilung, s. d.). Bleibt die eine oder die andere unvollständig, so ist der Begriff unbestimmt, und es können Verwechselungen eintreten. Wird z. B. bei dem Begriff des Quadrats das Merkmal der Gleichheit aller Seiten hinweggelassen, so kann es auch ein Parallelogramm sein. Ließe man bei der Aufzählung der Vogelarten die auf dem Wasser lebenden aus, so bliebe es ungewiß, ob der Schwan, die Gans rc. mit unter die Vögel gerechnet werden dürften. Alle Bedingungen, von welchen die Vollständigkeit der Definition oder Eintheilung abhängt, haben Einfluß auf die B.; dieselbe hängt daher unmittelbar mit der Deutlichkeit (s. d.) zusammen. Im psychologischen Sinn bedeutet B. die Abhängigkeit des Willens von Motiven, so daß einerseits schlechterdings ohne Beweggründe nichts, anderseits jedesmal dasjenige gewollt wird, wofür die stärksten Antriebe sprechen. B. in diesem Sinn heißt Determinismus (s. d.) und ist dem Indeterminismus (s. d.) oder der transcendentalen Freiheit, d. i. der schlechthinnigen Unabhängigkeit des Willens von Beweggründen jeder Art entgegengesetzt. Im moralischen Sinn drückt B. dauerhafte Abhängigkeit des Wollens von denselben Motiven, also zugleich Festigkeit gewisser Grundsätze und des von denselben beherrschten Wollens und Handelns aus und ist als Merkmal eines entschlossenen und determinirten Charakters der Schwäche und Charakterlosigkeit entgegengesetzt.

Bestockung (Bestaudung), die Bildung von Seitentrieben an den untersten, über der Bodenoberfläche erscheinenden Stengelgliedern krautartiger, sowohl einjähriger wie perennirender Gewächse, welche in einem gewissen Alter normal oder infolge kräftiger Ernährung eintritt. Insbesondere redet man von B. bei den Getreidepflanzen, wo sie schon bald nach der Keimung beginnt und von besonderer Bedeutung deshalb ist, weil hier aus jedem dieser Triebe ein ährentragender Halm sich entwickeln kann, also die Fruchtbarkeit der Pflanze mit der Reichlichkeit der B. zusammenhängt. Je besser ein Feld bearbeitet und bedüngt wurde, und je günstiger die Witterung nach dem Aufgang der Saaten ist, um so besser die B. In England muß deshalb das Getreide bei der Reihenkultur viel weiter gestellt werden, als auf dem Kontinent, und im Innern des letztern enger, als an der Küste. Durch wiederholte Theilung hat man schon aus einem einzigen Samenkorn mehrere hunderte von Halmen und Aehren erzeugt.

Bestreichen, eine Terrainstrecke unter Geschütz- oder Gewehrfeuer halten. Man nimmt in letzterer Hinsicht an, daß ein Infanterist im Ernstfall hinter einer Deckung stehend seine Schüsse unter einem Winkel zur Richtung dieser Deckung abgeben wird, der nicht über 5—10° von einem Rechten abweicht. Der Raum, der in dieser Weise bestrichen wird, heißt der bestrichene Raum, im Gegensatz zu dem vor dem ausspringenden Winkel von Festungslinien unvermeidlich vorhandenen sogen. unbestrichenen Raum. Erfolgt die Bestreichung längs der Front anderer Festungslinien, so gebraucht man für B. die Bezeichnung flankiren. Von dem Grundriß einer guten Festung fordert man, daß alle ihre Linien eine solche Flankirung haben; der Raum, wo sie ausnahmsweise fehlt, und der zugleich wegen seiner tiefen Lage unter dem vorliegenden Festungswerk keine direkte Bestreichung von diesem aus finden kann, wird todter Raum oder todter Winkel genannt. Vgl. Festungsbau.

Bestürzung, der durch den plötzlichen Eintritt von etwas Unerwartetem und dabei Unangenehmem oder Schrecklichem bewirkte Zustand des Gemüths, in welchem es ihm an Besonnenheit (s. d.) zur Fassung eines zweckmäßigen Entschlusses fehlt und die Thatkraft zugleich gelähmt ist.

Bestüschew, Alexander, russ. Novellist, geb. 1795, Sohn des als Publicist bekannten Staatsraths B. (gest. 1825), war als Gardeofficier mit seinem Freund, dem Dichter Rylejew, in die Militärverschwörung von 1825 (zu Gunsten der Nachfolge Konstantins) verwickelt und wurde infolge dessen zum gemeinen Soldaten degradirt und nach Jakutsk in Sibirien verbannt, während sein Gefährte zum Strang verurtheilt wurde. Bekannter unter dem Pseudonym Kosack Marlinsky, unter welchem seine späteren literarischen Werke erschienen, ist B. für die russ. Prosa fast so bedeutsam wie Puschkin für die russ. Poesie. Er gab mit Rylejew den ersten russ. Almanach: »Der Polarstern« (St. Petersb. 1823), heraus, dem Geist und Laune nicht abzusprechen sind, und der ein zahlloses Heer

leichter Nachahmungen fand. Wichtiger noch ist Bestuschews »Geschichte der russ. Literatur«, die mehrfach aufgelegt und übersetzt ward und deren patriotische Wärme wohlthuend berührt. Auch bewies er sich als geistreicher Kunstkritiker. Bekannt ist das Zusammentreffen des Berliner Reisenden Adolf Erman mit B. in Jakutsk, das B. zu einer von Geist und Witz sprudelnden »Epistel« veranlaßte, die wahrscheinlich seine Begnadigung zur Folge hatte. Unmittelbar darauf wurde B. in das kaukasische Heer versetzt, mit der Erlaubnis, sich wieder aufzudienen, erlangte bald den Officiersrang und lieferte nun in rascher Folge eine große Anzahl novellistischer Arbeiten, die unter dem Titel »Kaukasus« gesammelt erschienen und überall trotz der manchmal etwas ungeschlachten Form einen Dichter von nicht geringer Begabung verrathen. Als sein Hauptwerk ist der Roman »Amaleth-Beg« hervorzuheben, der den Verrath eines Tscherkessenhäuptlings gegen Rußland schildert und sich besonders durch tief poetische Naturschilderungen und interessante Charakteristiken auszeichnet. Im Juni 1837 fiel B. bei der Erstürmung der tscherkessischen Bergveste Ardler. Mehrere Produkte von B. übersetzte A. v. Seebach unter dem Titel »Russische Novellen und Skizzen« (Leipz. 1837); sein schönes Gedicht »Woinarowski« hat Chamisso verdeutscht. Eine Gesammtausgabe seiner Werke im Russischen erschien zu Petersburg 1840 (deutsch von Löbenstein, Leipz. 1845, 4 Bde.) und ward seitdem mehrfach aufgelegt. Im Jahr 1860 erschien noch seine anziehende »Privatkorrespondenz«, von Semewskij herausgegeben. Von seinen drei Brüdern, die wie ihn 1825 das Loos der Verbannung traf, erlebte nur der zweite, Michael, damals Kapitän beim Garderegiment Moskau, die Amnestie vom 7. Sept. 1856; der ältere, Nikolaus, war kurz zuvor (1855) in Selenginsk, der dritte, Peter, schon vor längeren Jahren im Wahnsinn gestorben.

Bestuschew-Rjumin, 1) Michael Petrowitsch, Graf, russ. Diplomat, geb. 1686, ward zu Berlin erzogen, ging 1721 als Gesandter nach Stockholm, wo es ihm gelang, auf die Partei der Mützen gestützt, den russischen Einfluß zur Geltung zu bringen, 20 Jahre lang die schwedische Politik vollständig zu beherrschen und namentlich die Allianzverträge von 1724 und 1735 zum Abschluß zu bringen. Zugleich war er eifrig und mit großem Erfolg bemüht, Künstler und Handwerker zur Uebersiedelung in russische Städte zu veranlassen. Als 1741 in Stockholm die Partei der Hüte das Uebergewicht erhielt, verließ er Schweden, wurde unter Elisabeth Großmarschall und übernahm der Reihe nach mehrere Gesandtschaften in Preußen, Polen, Oesterreich und (von 1756—60) in Frankreich. Er starb 1760. Seine Gemahlin, Schwester des in Ungnade gefallenen Grafen Golofkin, wurde der Theilnahme an einer Verschwörung Lapuschins gegen die Kaiserin Elisabeth 1743 beschuldigt, erhielt die Knute und ward mit ausgeschnittener Zunge nach Sibirien geschickt.

2) Alexei Petrowitsch, Graf, des vorigen Bruder, Großkanzler des Reichs und Feldmarschall, geb. 2. Juni 1693 zu Moskau, wurde in Deutschland erzogen, trat 1713 in kurbraunschweigischen, 1718 in russ. Dienst, wurde mit mehreren diplomatischen Missionen betraut und 1740 auf Birons Veranlassung zum Kabinetsminister ernannt. Der Sturz seines Gönners brachte auch ihn in Haft. Die Kaiserin Elisabeth setzte ihn aber wieder in Freiheit, erhob ihn zum Reichsvicekanzler, 1744 zum Großkanzler und überließ ihm die Leitung der Geschäfte fast ganz. In dieser Stellung zeigte er konsequente Feindseligkeit gegen Preußen, was der persönlichen Gesinnung der Kaiserin Elisabeth entsprach. Er hielt meist zu Oesterreich und beschleunigte durch militärische Demonstrationen zu Gunsten dieser Macht den Abschluß des Dresdener (1745) und des Aachener Friedens (1748). Der Sturz des Grafen l'Estocq befestigte ihn in seiner Stellung. Er bewog die Kaiserin schon 1746 zu einem Bündnis mit Oesterreich und erneuerte dasselbe 1756, was zur Theilnahme Rußlands am Siebenjährigen Krieg führte. Da er aber bei einer Unpäßlichkeit der Kaiserin den General Apraxin, der eben bei Großjägerndorf gesiegt hatte, zurückrief, wie man glaubte, um den ihm abgeneigten Großfürsten Peter von der Thronfolge auszuschließen, fiel er bei der wieder genesenen Elisabeth in Ungnade, wurde 1758 verhaftet und vor eine Untersuchungskommission gestellt, die ihn als des Hochverraths schuldig zum Tod verurtheilte. Elisabeth erließ ihm zwar die Todesstrafe; er wurde jedoch aller Würden entsetzt und nach dem ihm gehörigen Flecken Gorelowo bei Moskau verwiesen. Erst Katharina II. rief ihn 1762 an den Hof zurück und ernannte ihn zum Feldmarschall, doch betheiligte sich der siebenzigjährige Greis seitdem nur wenig an den Staatsgeschäften. Er starb 21. April 1766.

3) Michael B., war Leutnant im Infanterieregiment Poltawa und leitete mit Murawjew nach Pestels Verhaftung 1825 den Ausbruch der Militärrevolution im Süden des Reichs, nachdem er schon früher mit Pestel an der Spitze der geheimen Vereine Rußlands gestanden, namentlich deren Vereinigung im panslawistischen Sinn mit den polnischen Vereinen betrieben und im Sommer 1821 diese Fusion der »Vereinigten Slawen« im Lager vor Leschtschin in Volhynien zu Stande gebracht hatte. Nach Unterdrückung der Militärrevolution im Süden wurde er nach Petersburg gebracht und 25. Juli 1826 mit Pestel, Rylejew und Sergius Murawjew gehenkt.

Bestuschew'sche Nerventinktur (Tinctura Ferri chlorati aetherea, Tinctura tonico-nervina Bestuschefii s. Liquor anodynus martiatus, auch Lamotte's Goldtropfen), vom Grafen Alexei Petrowitsch Bestuschew-Rjumin (s. d.) 1725 erfundene, in Frankreich von Lamotte als eigene Erfindung ausgegebene Eisenauflösung, die flüchtigste, welche wir besitzen. Das Geheimnis ihrer Bereitung wurde von der Kaiserin Katharina II. mit 3000 Rubeln erkauft und veröffentlicht, dann die Bereitung von Chemikern, vorzüglich von Klaproth, vereinfacht; jetzt ist sie ein gewöhnlicher Artikel in unseren Apotheken. Nach der Pharmacopoea germanica wird zu ihrer Bereitung 1 Theil Eisenchloridlösung (Liquor ferri sesquichlorati) mit 14 Theilen Aetherweingeist (Spiritus aethereus) in verschlossenen Gläsern der Sonne ausgesetzt, bis die Flüssigkeit farblos geworden ist, und dann unter bisweiliger Oeffnung der Gläser in den Schatten gestellt, damit sie wieder gelblich werde. Das Eisenchlorid wird im Sonnenlicht zu Eisenchlorür reducirt, indem gleichzeitig gechlorte Substitutionsprodukte des Alkohols und Aethers entstehen; im Dunkeln findet wieder theilweise Oxydation statt. Sie wirkt nervenreizend und stärkend, zeigt sich daher am heilsamsten bei Nervenleiden, wenn diese auf Schwäche beruhen, namentlich

bei Frauenkrankheiten, Krämpfen, Bleichsucht, häufigem Kopfschmerz.

Besuki (Bezoekie), die östlichste niederländische Residentschaft Java's, zwischen der Javasee im N. und dem Indischen Ocean im S., umfaßt mit der östlich daran stoßenden Assistenzresidentschaft Banjuwangi 14,150 QKilom. (257 QM.) mit (1867) 562,786 Einw. Das Land liegt zwischen den vulkanischen Gebirgssystemen des Tengger im W. und Raon im O.; die Mitte nimmt das von beiden getrennte System des Ajang ein, der nördliche und südliche Theil sind größtentheils eben. Die Produkte der nur im Nordtheil gut angebauten Provinz sind Reis, Kaffee, Zucker, Indigo etc. Die gleichnamige Hauptstadt liegt am Golf von Madura. Die Einwohner des Landes sind nur zum kleinern Theil Javaner, überwiegend vielmehr Nachkommen eingewanderter Maduresen. Die Provinz wird in die beiden Regentschaften B. und Probolingo getheilt.

Beta (griech.), der zweite Buchstabe des griech. Alphabets (Β, β).

Beta *L.* (Mangold, Runkelrübe), Pflanzengattung aus der Familie der Chenopodeen, zweijährige oder ausdauernde Gewächse mit wechselständigen einfachen Blättern und unscheinbaren, in Rispen gestellten Blüten. **B. vulgaris** *L.*, eine zweijährige Pflanze mit spindel- oder rübenförmiger, oft fast kugelförmig verdickter Wurzel und grasgrünen, welligen, ganzrandigen stumpfen Wurzelblättern, treibt im 2. Jahr einen 0,6—1,5 Meter hohen Stengel und wird theils auf das Blatt, theils auf die Wurzel kultivirt, wodurch zwei ganz verschiedene Rassen entstanden sind. **B. vulgaris var. Cicla**, **B. cicla** *L.* (Mangold, Beißkohl, römischer Kohl), mit dünner holziger, in der Erde bleibender Wurzel und breiten, blasigen, dickrippigen Blättern, wird in mehreren Varietäten gebaut, besonders als grünblätterige mit gelben und grünen Blattrippen. Die gelbblätterigen mit weißen Rippen und die gelbrothen und rothrippigen Varietäten sind zarter, eignen sich aber trefflich zu Blattzierpflanzen. Man benutzt die Blätter als Kohl oder Grünfutter, die Mittelrippen und Stiele der weißrippigen Art wie Spargel. Als Schnittkohl ist diese Pflanze den Schnittkohlarten von Brassica vorzuziehen, da sie nicht durch Erdflöhe leidet. **B. vulgaris rapacea** (Runkelrübe) mit dicker fleischiger, mehr oder weniger aus dem Erdboden hervorstehender Wurzel, wird als Viehfutter und zur Zuckerfabrikation gebaut. Die Futterrunkel fordert humosen kalkreichen Lehm oder humosen Thonmergellehm und eine freie und warme Lage, so daß die Pflanze, welche ungemein viel organische Substanz erzeugt, reichlich Wasser aufnehmen und verdunsten kann. Der Boden muß sehr locker sein und möglichst tief bearbeitet werden. Die Runkel fordert eine hohe Bodenkraft, aber frischer Dung vermindert ihren Zuckergehalt, und in der Wechselwirtschaft baut man sie deshalb nach Winterfrucht. Man säet den Samen zur Zeit der ersten Baumblüte entweder unmittelbar auf das Feld (Kernrunkeln) oder auf ein Beet und verpflanzt dann später die Pflänzchen (Pflanzrunkeln). Im allgemeinen ist die erste Methode vorzuziehen, da sie höhere und bessere Erträge liefert. Man braucht auf 1 Morgen in Reihenkultur 6—7 Pfd Samen, für Pflanzrunkeln nur 2—3 Pfd. Vortheilhaft ist es, den Samen mindestens 24 Stunden in Wasser oder verdünnter Mistjauche einzuweichen. Bei den Kernrunkeln müssen die überflüssigen Pflänzchen mehrmals abgekneipt werden, bis zuletzt die kräftigste Pflanze allein übrig bleibt, gleichzeitig wird gejätet und behackt. Die Ernte beginnt so spät wie möglich, weil die Runkeln fortwährend gehaltreicher werden, doch darf man nur so lange warten, als man vor Nachtfrösten sicher ist. Die Vegetationszeit dauert 26—30 Wochen. Man erntet 150—300 Ctr. vom Morgen und je nach der Art der Pflanze, nach Boden und Lage 40—80 Ctr. an Blättern, welche aber wie die Blätter aller Chenopodeen abführende Wirkung haben und zwar im Alter ungleich mehr als in der Jugend. Zur Aufbewahrung werden meist Mieten gebaut. In Bezug auf den Futterwerth stehen Runkeln zu weißen Rüben wie 9:16, zu Kohlrüben wie 11 : 9, zu Kartoffeln wie 40—46 : 20. Die Butter wird nach Runkelfutter schmieriger, die Milch steigert sich in Quantität aber nicht in Qualität. Mit anderen kräftigen Futterarten verbunden geben die Runkeln ein vortreffliches Mastfutter Für den Samenbau nimmt man die besten Rüben, läßt ihnen die Herzblätter, schlägt sie über Winter in einem trockenen Keller in feucht zu haltendem Sand ein, verpflanzt sie, wenn keine Nachtfröste mehr zu fürchten sind, 1 Meter weit von einander auf kräftigen Boden in sonniger, luftiger Lage, behackt und reinigt den Boden, ohne ihn an die Wurzeln zu häufeln, wiederholt und bricht, sobald die Blüte beginnt, die Spitze des Hauptblütenstengels, später auch die Spitzen sämmtlicher Nebenblütenstengel ab. Guter Same bleibt 2 Jahre keimfähig; ein Neuscheffel wiegt 11,8 Kilogr. Man unterscheidet viele Varietäten und im allgemeinen solche mit langen walzenförmigen und solche mit rundlichen, kugelförmigen Wurzeln. Ueber die Zuckerrunkel s. Zuckerfabrikation. Die Salatrunkel (rothe Rübe) hat eine sehr dünne Schale, purpurrothen Saft und zartes Fleisch und wird als Salatpflanze kultivirt.

Beta, Johann Heinrich (eigentlich Bettziech), Schriftsteller, geb. 23. März 1813 zu Werben bei Delitzsch, Sohn eines Gutsbesitzers, studirte zu Halle 1834—38 Philologie, Philosophie und Naturwissenschaften und trat zuerst schriftstellerisch in den Hallischen, später Deutschen Jahrbüchern A. Ruge's auf. 1838 nach Berlin übergesiedelt, war er 10 Jahre lang ein Hauptmitarbeiter am Gubitz'schen »Gesellschafter« und redigirte die »Staffette«. Den Regierungsantritt Friedrich Wilhelms IV. (1840) begrüßte er im »Gesellschafter« mit einer Darstellung der geschichtlichen Entwickelung Deutschlands bis zu jenem Jahr, die auch als besonderes Werk unter dem Titel: »Das Jubeljahr 1840 und seine Ahnen« erschien, aber trotz der darin ausgesprochenen Begeisterung für die weltgeschichtliche Mission der Hohenzollern alsbald konfiscirt wurde. Einige Jahre später suchte er die sociale Frage in dem Werk: »Geld und Geist oder Versuch einer Erlösung der arbeitenden Volkskraft« mit zu entscheiden und bemühte sich nach Ausbruch der Revolution von 1848 die heftigen Eruptionen derselben durch zahlreiche Plakate im gemäßigt demokratischen Sinn zu beeinflussen; zugleich redigirte er das Konkurrenzblatt des Kladderadatsch, den »Krakehler«. Eine Broschüre, die er als Kommentar zu der Prophezeiung der Kreuzzeitung: »Die rothe Fahne wird über ganz Europa wehen«, schrieb, zog ihm 1851 die Anklage der Anreizung zum Hochverrath zu, was ihn zur Flucht nach London veranlaßte. Hier arbeitete er 10 Jahre lang hauptsächlich für die »Gartenlaube« und das

»Magazin für die Literatur des Auslandes«, für englische Blätter und besonders für den Krystallpalast zu Sydenham, den er in einem illustrirten Werk (Leipz. 1856) ebenso ausführlich schilderte wie das ganze London in seinem »Illustrirten Fremdenführer« (das. 1859). In London trug B. nebenbei viel zur Entwickelung des deutschen Lebens daselbst bei. Im Jahr 1861 nach Berlin zurückgekehrt, verwerthete er die in London gesammelten Erfahrungen in mehreren Schriften, welche unter dem Titel: »Deutsche Früchte aus England« (Leipz. 1864, 2 Bde.) und »Aus dem Herzen der Welt« (das. 1866, 2 Bde.) erschienen. Einige dieser Früchte gingen in Deutschland als Aquariumskultur und Baugesellschaften auf, letztere aber gegen seine ausdrückliche Warnung nicht im bewährten englischen Sinn der Gemeinnützigkeit, sondern als Aktiengesellschaften. Für die öffentliche Gesundheitspflege wirkte besonders seine Broschüre: »Die Stadtgifte« (Berl. 1870). Obgleich bald nach seiner Rückkehr aus dem Exil an Händen und Füßen gelähmt, fuhr er doch fort, in Zeitungen und Zeitschriften für die verschiedensten Interessen des Gemeinwohls und wirtschaftliche Verbesserung zu kämpfen. Als besonders verdienstlich gilt sein mit Hülfe A. Brehms ausgearbeitetes Werk: »Die Bewirtschaftung des Wassers« (Leipz. 1868) mit einem Nachtrag: »Neue Winke und Werke für die Bewirtschaftung des Wassers« (das. 1870). Seine neueste Schrift ist eine Uebersetzung von Bagehots Buch: »Lombardstreet, der Weltmarkt des Geldes« (Leipz. 1874), worin die meist noch unbekannten oder mißverstandenen Gesetze der Geld- und Kreditbewegung mit ihrem Mittelpunkt im europäischen Abrechnungshaus dieser Lombardstreet klar und gründlich dargestellt werden. Noch ist die Broschüre: »Das neue deutsche Reich auf dem Grund germanischer Natur und Geschichte (Leipz. 1871), worin er gegen die deutschen Centralisationsbestrebungen auftritt, zu erwähnen.— Sein Sohn Ottomar Heinrich B., geb. 3. Febr. 1845 zu Berlin, ist ebenfalls als Schriftsteller aufgetreten.

Betäubende Mittel, s. Narkotische Mittel; vgl. Betäubung.

Betäubung, in der Psychologie derjenige Gemüthszustand, in dem die Seele von gewissen stark auf sie einwirkenden Eindrücken überwältigt und der Fähigkeit beraubt ist, über das Empfundene und Wahrgenommene, wie über ihre ganze augenblickliche Lage sich zu besinnen und demnach sich frei zu bestimmen. Die B. kann veranlaßt werden durch starke Nervenreize von außen, z. B. starke Gerüche, gewaltsame Erschütterung des Gehirns, heftigen und anhaltenden Lärm, narkotische (betäubende) Mittel, als Opium ꝛc., oder durch innere Gemüthsbewegungen, z. B. Schreck, Furcht ꝛc., insofern sie lähmend auf die Selbstthätigkeit der Seele einwirken. In der Moral versteht man unter B. die absichtliche Erstickung des sittlichen Gefühls, um unangenehme Erinnerungen, Gewissensbisse zum Schweigen zu bringen. Die Medicin betäubt durch gewisse narkotische Mittel die Sensibilität der Nerven und sucht leidende Theile empfindungslos zu machen. Vgl. Anästhetische Mittel.

Betain (Betin, Oxycholin) $C_5H_{11}NO_2$, Alkaloid, findet sich in den Runkelrüben (1/4 Proc. des Safts) und in der Melasse (3 Proc.), entsteht bei gemäßigter Oxydation des Cholins und bei Einwirkung von Trimethylamin auf Monochloressigsäure, bildet zerfließliche Krystalle, riecht moschusartig, schmeckt süßlich kühlend, ist leicht löslich, gibt beim Erhitzen ammoniakalische, nach Blausäure riechende Krystalle, wirkt aber auf Thiere nicht schädlich.

Betanzos, Stadt in der span. Provinz Coruña (Galicien), zwischen den Flüssen Mandeo und Mende, hoch gelegen, ein sehr alter, aber freundlicher Ort mit einigen imposanten Gebäuden und 5840 Einw. B. ist das Flavium Brigantium der Römer.

Bête (franz., spr. bäht), Thier, Vieh, auch s. v. w. Bestie, doch mehr mit dem Begriff der Dummheit als der Roheit; im Kartenspiel (l'Hombre) Einsatz, besonders für ein verlorenes Spiel; jemanden b. machen, ihn das Spiel verlieren lassen. Bête noire (»schwarzes Thier«), von aller Welt verabscheuter Mensch; Bêtise, Dummheit, dummer, alberner Streich.

Beteigeuze (Batageuze, α Orionis), Fixstern erster Größe an der östlichen Schulter des Orion, einer der 47 Bessel'schen Fundamentalsterne; er zeigt ein schönes röthliches Licht und rückt in 100 Jahren um 5 Sekunden nach O.

Betel, s. v. w Kaupfeffer, Piper Betle, besonders das aus den Blättern desselben bereitete Kaumittel, das in Ostindien allgemein im Gebrauch ist. Vgl. Pfeffer.

Betelnuß, s. v. w. Arecanuß, die Frucht von Areca Catechu *Willd.*, s. Areca.

Beten (Beeten), s. Steuern.

Betende Kinder, Kinderversammlungen in Schlesien, die 1707 nach Karls XII. Durchzug zuerst in Glogau, dann anderwärts die Betübungen der schwedischen Soldaten unter freiem Himmel nachahmten. Der Unfug hörte 1709 auf, nicht ohne zu mancher Streitschrift Veranlassung gegeben zu haben.

Betfahrt, s. v. w. Wallfahrt; Betfahrtswoche, die Woche nach Sonntag Rogate, in welcher an den drei Tagen vor dem Himmelfahrtstag Christi die sogen. Rogationen oder Bittgänge (s. d.) abgehalten werden, auch Bet- oder Bittwoche genannt.

Betglocke, die Glocke, mit welcher zu bestimmten Zeiten das Zeichen zum Beten gegeben wird; dann dieses Zeichen selbst. Papst Gregor IX. verordnete zuerst, daß während des Messelesens, und Johann XXII., daß gegen Abend durch 3 Glockenschläge (Angelusläuten) die Christenheit zum Gebet aufgefordert werde. Das Mittagsläuten ordnete Calixtus III. 1455 an als Aufforderung zum Gebet gegen die Türken.

Beth (hebr.), Haus, in Ortsnamen oft vorkommend, z. B. Bethel, Gotteshaus; Bethlehem, Bethaus; Beth-din s. Besdin.

Bethania (»Dattelort«), 1) im Alterthum Dorf in Palästina, 2 Kilom. südöstlich von Jerusalem am Oelberg gelegen, Wohnort des Lazarus und seiner Schwestern Maria und Martha. An den öftern Aufenthalt Jesu daselbst knüpfen sich die Erweckung des Lazarus, Jesu Salbung im Haus des Pharisäers Simon, sein Abschied von den Jüngern vor der Himmelfahrt. Jetzt Beit el Asarije (Ort des Lazarus), ein ärmliches Dorf, wo man die Ruinen vom Schloß des Lazarus, dessen Grab (Felsengrotte), sowie das Haus des Pharisäers Simon zeigt. Zur Zeit des Hieronymus stand bei jenem Grab eine Kirche. Auf dem Weg von B. nach Jerusalem wird auch der Ort, wo Jesus den Feigenbaum verfluchte (Math. 21, 17—19), gezeigt. — 2) Ort am Jordan in Peräa, unweit Bethabara, im Gebiet des Stamms

Gad. Hier (und nicht in Bethabara) taufte Johannes, wie aus den besten Handschriften (Joh. 1, 28) erhellt. — Bethanien ist auch der Name verschiedener Diakonissenhäuser für Krankenpflege, z. B. in Berlin, Breslau.

Bethaus, ein gottesdienstliches Gebäude ohne Thurm und Glocke, in welchem zwar gebetet und gepredigt, aber keine sonstigen pfarramtlichen Verrichtungen (Taufen, Trauungen ꝛc.) vorgenommen werden; im engern Sinn Name der gottesdienstlichen Gebäude der nicht privilegirten Bekenntnisse, so früher die der Protestanten in Oesterreich.

Bethel (Bethela, Baithel, »Gotteshaus«), sehr alte Stadt Palästina's, 15 Kilom. nördl. von Jerusalem, am Weg nach Sichem gelegen, war unter den Kanaanitern Sitz eines Königs und hieß bis zur Zeit Josua's Lus (Mandelbaum). Hier sah Jakob im Traum die Himmelsleiter. Von Josua durch List erobert, wurde B. den Benjaminiten zugetheilt, später den wieder eingedrungenen Kanaanitern durch die Ephraimiten abgenommen, war dann eine Zeitlang Standort der Stiftshütte und unter Samuel eine Gerichtsstätte. Nach der Trennung der 10 Stämme zu deren Reich gehörig, wurde es durch Jerobeam zu einem Hauptsitz der Abgötterei umgeschaffen, von dem König Abia von Juda zwar eingenommen, aber von Baesa dem Reich Israel wieder einverleibt und dem Götzendienst zurückgegeben, bis Josias diesem ein Ende machte. Die Propheten sprechen mit Abscheu von der Götzendienerei Bethels. Nach dem Exil kam die Stadt an die Benjaminiten. Von dem syrischen Feldherrn Bakchides wurde sie um 560 v. Chr. befestigt, von Vespasianus später eingenommen und mit röm. Kriegern besetzt. Jetzt stehen daselbst einige armselige Hütten des Dorfs Beitin zwischen verfallenen alten Gebäuden, deren eines als Kirche, ein anderes als »Jakobs Gefängnis« bezeichnet wird.

Béthencourt (spr. -langkuhr), Jean Seigneur de, franz. Seefahrer, aus der Normandie, segelte 1402 mit mehreren kühnen Abenteurern von La Rochelle nach den Kanarien, landete im Juli auf einer Insel, die er Lanzarote nannte, legte daselbst ein Fort an und besuchte dann noch die Insel Fuerteventura. Von König Heinrich III. von Kastilien unterstützt, unterwarf er als dessen Lehensmann Fuerteventura und Ferro, brachte aus Spanien Kolonisten, Künstler und Handwerker, suchte die Eingebornen zum Christenthum zu bekehren, ward 1405 vom Papst Innocenz VII. zum Erzbischof der Insel ernannt, legte sich auch den königlichen Titel bei und starb 1425 zu Granvilla in Spanien. Sein Neffe, Maciot de B., sah sich schon 1424 genöthigt, die Insel an den Infanten Don Heinrich von Portugal abzutreten.

Bethesda (»Ort der Erbarmung«, auch Bezatha und Schafteich genannt), ein heilkräftiger Teich Jerusalems, am Schafthor, nur Joh. 5, 2 erwähnt, lag nach der Tradition auf der Ostseite der Stadt beim heutigen Stephansthor, umgeben mit 5 Hallen zur Aufnahme der Heilung suchenden Kranken. Sein Wasser war (nach Eusebius) stark roth gefärbt. Die Heilkraft desselben beruhte auf einer mineralischen Quelle, die nur von Zeit zu Zeit hervorbrach. Sobald man dies an der Bewegung des Teichs merkte, stiegen die in den Hallen wartenden Kranken hinein, weil dann das Wasser am wirksamsten war. Jetzt zeigt man als den ehemaligen Teich den Birket Israil, eine wasserleere Vertiefung von ungefähr 40 Meter Länge und 13 Meter Breite; doch ist B. wahrscheinlich identisch mit der Quelle Aines-Schefa, die 11 Meter unter der Erde, 42 Meter westl. von der Mauer des Haram hervorquillt.

Betheuerung, die einem andern gegebene Versicherung, die man dadurch glaubhafter zu machen sucht, daß man sie bei dem, was dem Aussagenden besonders heilig oder theuer ist (z. B. bei der Ehre, bei Gott ꝛc.), gibt.

Bethharam (»Haus der Empfängnis«, auch Julias), Stadt in Palästina, von Herodes zu Ehren der Livia, des Augustus Gemahlin, Livias genannt, später im jüdischen Krieg von Placidus, dem Feldherrn Vespasians, erobert, dann Bischofssitz, jetzt ein Ruinenhügel, bewahrt bis heute ihren alten Namen und liegt 15 Kilom. östl. von Jericho jenseits des Jordans.

Bethhoron (»Ort des Hohlwegs«), 2 Städte des Stamms Ephraim in Palästina: Ober-B., im nördlichen Theil des Stamms, Levitenstadt, und Nieder-B., auf der Grenze der Stämme Ephraim und Benjamin, beide von Ephraims Tochter Seera gegründet, von Salomo vergrößert und befestigt. Berühmt ist der Engpaß bei Nieder-B., wo Josua die verbündeten kanaanitischen Könige, Judas Makkabäus die syrischen Feldherren Seron und Nikanor schlug und auch der Römer Cestius eine Niederlage erlitt. Jetzt liegen dort die Dörfer Beit Ur el foka und Beit Ur el tahta, etwas nördl. von der großen Straße von Jaffa nach Jerusalem.

Bethlehem (»Haus des Brodes«), 1) kleine Stadt Palästina's im Stamm Juda, in schöner und fruchtbarer Gegend, 7 Kilom. südlich von Jerusalem, durch den König Rehabeam verschönert und befestigt, berühmt als Geburtsort Davids und Jesu Christi. Die ersten Christen hatten an der Geburtsstätte des Heilands eine Kapelle erbaut, zu welcher die Gläubigen von allen Seiten herzuströmten. In der Absicht, die frommen Beter zu verscheuchen, gründete Kaiser Hadrian daselbst ein Heiligthum des Adonis; erst Helena, die Mutter Konstantins d. Gr., ließ nach der Sage die Statue des Gottes umstürzen und an der Stelle desselben eine große Kirche erbauen. Das heutige B., Beit-Lach'm genannt, erscheint dem Auge des Reisenden als ein wirrer Haufe von Hütten und Häusern mit platten Dächern zwischen terrassenförmig angelegten Gärten. Es liegt auf zwei durch einen Sattel verbundenen Hügeln und hat außer drei Klöstern (einem lateinischen, griechischen und armenischen) 8 Quartiere, darunter das der Tempel- und Klostergebäude und eins der Tischler. Die Stadt erlitt mehrfache Zerstörungen; so 1099 von den Saracenen, 1244 und 1489 von den Chorasmiern. Die Einwohner, meist griechische, armenische und lateinische Christen nebst einigen Protestanten und mohammedan. Arabern (der Scheich ist ein Moslem), zusammen etwa 5000, nähren sich von Olivenbau und der Verfertigung von Rosenkränzen, Krucifixen, heiligen Krippen ꝛc. aus Holz, Perlmutter, Asphalt und Dattelkernen. Die malerisch gekleideten Frauen zeichnen sich durch Schönheit aus. Die Grotte, worin nach der Tradition der Heiland geboren ward, befindet sich auf einem Hügel, etwa 100 Schritte gegen O. von der Stadt entfernt, und ist mit einem kastellartigen Kloster überbaut, das von lat., griech. und armen. Mönchen bewohnt wird und den Pilgern Herberge gewährt. Die Kirche St. Mariä de Präsepio hat die Form eines Kreuzes, ist aber durch Mauern in drei

besondere Kirchen geschieden. Sie ward 330 auf Befehl der Kaiserin Helena erbaut, von Justinian neu und prächtig wieder hergestellt, 1169 mit Mosaik ausgeschmückt, 1482 von Herzog Philipp von Burgund und König Eduard von England mit einem neuen, in Venedig gefertigten Dachstuhl versehen. Die Hauptabtheilung, auf 48 korinthischen Marmorsäulen in 4 Reihen ruhend, haben die Armenier inne; eine andere Abtheilung gehört den Griechen, eine dritte den Lateinern. Jede dieser Parteien hat einen besondern Gang zu der Heiligen Grotte, die unter dem Hochaltar sich befindet und stets durch 32 Lampen, verschieden nach Werth und Schönheit (besonders schön ist die von Ludwig XIII. von Frankreich gestiftete) hell erleuchtet ist. Dieselbe ist ganz mit geglättetem, braunem Marmor überkleidet, in welchem ein eingelassener silberner Stern die Stätte bezeichnet, wo Christus geboren und in die Krippe gelegt worden sein soll. In einer ausgehauenen Nische steht ein weißer Marmoraltar, in Gestalt einer Wiege ausgehöhlt, zur Bezeichnung des Orts, wo die Magier das Jesuskind anbeteten. Gemälde schmücken die Wände, reiche Geschenke christlicher Fürsten prangen auf den Altären und an den Säulen. Die Grotte ist etwa 12 Meter lang, fast 4 Meter breit und 3 Meter hoch. Eine andere Grotte wird als die des heil. Hieronymus gezeigt, in welcher er die Vulgata verfaßt haben und neben dem Kirchenhistoriker Eusebius begraben liegen soll. Auf dem flachen Dach des Klosters hat man eine herrliche Aussicht, die nach O. und SO. hin durch das Todte Meer und die moabitischen Berge begrenzt wird. Außerdem hat die Sage noch viele andere Orte in der Nähe Bethlehems geheiligt. 200 Schritte davon zeigt man die Milchhöhle, in welcher sich Maria vor der Flucht nach Aegypten verborgen gehalten haben soll. Sie besteht aus einer kreideartigen Steinmasse, welcher der Aberglaube Wunderkraft zuschreibt: die Pilger versäumen es daher nie, einige Stücke des sich leicht lösenden Steins mitzunehmen, wodurch die Grotte sich immer mehr erweitert. Auf dem Weg nach Jerusalem wird ein mit großen Felsblöcken umgebener Brunnen als die Stelle genannt, wo die Magier nach ihrer Unterredung mit Herodes den Stern wieder erblickten. Links von der Straße, 1 Kilom. von der Stadt, ist das angebliche Grab der Rahel, der Mutter Josephs und Benjamins; die Mohammedaner, denen dieser Ort ebenfalls heilig ist, haben darüber eine Kapelle mit einer Kuppel erbaut, welche kürzlich von Sir Moses Montefiore vergrößert wurde. Südöstlich von B. öffnet sich ein Wiesenthal mit grünen Eich- und Terebinthenbäumen, das man als den Aufenthalt der Hirten bezeichnet, als ihnen die Engel die Geburt des Heilands verkündigten. Die Stelle, wo dies geschehen sein soll, ist ummauert und mit Oelbäumen bepflanzt; in der Mitte befindet sich eine Höhle, in die einige 20 Stufen hinabführen, und deren Fußboden und Wände noch die Spuren ehemaliger Pracht tragen. Nach der Sage baute Abraham dem Herrn hier einen Altar, und Jakob wohnte nach seiner Rückkehr aus Mesopotamien daselbst; auf den umliegenden Feldern weidete David als Knabe die Herden seines Vaters. Auf dem Weg nach Hebron, 6 Kilom. von B., liegen die 3 großen Teiche Salomo's (Pred. Sal. 2, 4—6) in Felsen gehauen und durch Kanäle miteinander verbunden. Die Hauptquelle ist verschlossen und heißt der Versiegelte Brunnen (Hohesl. 4, 12). Ein Theil des Teichwassers wurde früher nach Jerusalem geleitet, ein anderer bewässert ein schmales, tiefes Felsenthal, den Verschlossenen Garten, angeblich einen der Lustgärten Salomo's. Ueberhaupt ist die ganze Umgegend Bethlehems verhältnismäßig wasserreich und erscheint daher äußerst fruchtbar; Feigen, Trauben, Oliven, Sesam und Korn gedeihen in reichlicher Fülle.

2) Stadt im nordamerikan. Staat Pennsylvanien, Grafschaft Northampton, zu beiden Seiten des Lechaflusses, nördlich von Philadelphia gelegen, Hauptort der Herrnhuter, gegründet 1741 unter Graf Zinzendorf, ein äußerst reinlicher hübsch gebauter gewerblicher Ort mit 13 Kirchen (3 Brüderkirchen), in denen meist noch deutsch gepredigt wird, einem theologischen Seminar der Brüderkirche (1807 gegründet, seit 1858 nach B. verlegt), der Lehigh-University (1866 gegründet) in einem großartigen Gebäude, einer berühmten Mädchenpension nebst verschiedenen anderen guten Schulanstalten und (1870) 8068 Einw. Der bedeutendste Industriezweig ist die Eisen- und Zinkproduktion. Jene beschäftigt 700 Arbeiter und liefert jährlich über 20,000 Tonnen Eisenbahnschienen, nebst 30,000 Tonnen Blockeisen, während die Zinkwerke (die Zinkerzminen befinden sich in der Nähe) ebenfalls über 600 Arbeiter beschäftigen und 2300 Tonnen Zink, nebst 3500 Tonnen Zinkoxyd und 3400 Fässer Zinkblech, zu liefern vermögen. Die damit verbundenen Zink- und Walzwerke waren die ersten dieser Art in den Vereinigten Staaten. Zu B. gehören die Herrnhuterdörfer Gnadenthal, Christiansbrunn, Gnadenhütte, Litiz und Schöneck.

Bethlehemiten, 1) Benennung der Hussiten, nach der Kapelle Bethlehem zu Prag, in welcher Huß predigte. — 2) Ein geistlicher Orden in Westindien, gestiftet um 1659 von Peter von Bethencourt, Franciskaner in Guatemala, für Hospitaldienst und unentgeltlichen Schulunterricht, ward 1673 vom Papst bestätigt, erhielt die Rechte der Augustiner (1687) und 1707 die der Bettelmönche. Der Orden, dessen Mutterhaus zu Guatemala, ist in Südamerika sehr verbreitet. Ein weiblicher Orden der B. wurde 1668 gestiftet.

Bethlehemitischer Kindermord, die Ermordung der zweijährigen und jüngeren Knaben in Bethlehem und dem Stadtgebiet auf Befehl des Königs Herodes, der damit die Beseitigung des neugebornen Königs der Juden (Jesus) bezweckte (Matth. 2, 16—18). Das von der Kunst viel verherrlichte Ereignis ist historisch in keiner Weise beglaubigt und fällt mit der Geschichtlichkeit der evangelischen Kindheitssagen. In England bezeichnet B. scherzweise (wie Massacre of the Innocents, s. d.) das Ueberbordwerfen aller unerledigten Bills.

Bethlen, Marktflecken im siebenbürgischen Komitat Inner-Szolnok, zwischen Dees und Bistritz am Zusammenfluß der Bistritza und des großen Szamos gelegen, mit 1500 Einw. und dem Stammschloß der Grafen von Bethlen. In der Umgegend mehrere Salzquellen.

Bethlen, 1) Gabriel (Gabor) von Iktar, gewöhnlich Bethlen Gabor genannt, Fürst von Siebenbürgen und König von Ungarn, 1580 aus einer angesehenen oberungarischen, auch in Siebenbürgen begüterten Familie geboren, wurde, nachdem er unter den Fürsten Sigismund und Gabriel Bathori sich als Parteiführer hervorgethan, 1613 zum Fürsten von Siebenbürgen gewählt. Da Oesterreich, obgleich es

ihn 1617 formell anerkannte, sich ihm doch mißgünstig zeigte, rückte er 1619 in Verbindung mit den Böhmen in Ungarn ein und drang bis vor Wien vor, welches er mit dem Grafen von Thurn vergeblich belagerte, ließ sich zum König von Ungarn wählen, mußte sich aber, nachdem der Kaiser durch die Schlacht am Weißen Berg das Uebergewicht erhalten hatte, mit dem königlichen Titel und einigen Gespanschaften von Ungarn begnügen (1621). Ein zweiter Einfall Bethlens in Mähren, 1623, endigte mit dem 1624 unter den alten Bedingungen geschlossenen Frieden. Seine 1626 erfolgte Vermählung mit Katharina, der Schwester des Kurfürsten von Brandenburg, bewog ihn 1626 zum drittenmal zum Angriff auf den Kaiser, doch ließ er sich durch die Herrschaft Munkacz zufrieden stellen. Für die protestantische Sache erwies er sich stets als einen sehr unzuverlässigen Bundesgenossen. Seitdem blieb B. ruhig, sorgte für die Wohlfahrt seines Landes und förderte Künste, Wissenschaften und Gewerbe. Er starb kinderlos 15. Nov. 1629. Er stiftete die Akademie zu Weißenburg und berief fremde Gelehrte, Künstler und Handwerker.

2) Johann, Kanzler von Siebenbürgen und Geschichtschreiber, geb. 1613, starb 1687, Verfasser des Geschichtswerks »Rerum Transsilvanicarum libri IV, continentes res gestas Principum ejusdem ab a. 1629 ad annum 1663« (Hermannstadt 1663, fortgesetzt nach der Handschrift des Verfassers bis 1674 von Horanyi, Wien 1783).

3) Wolfgang, geb. 1684, siebenbürgischer Kanzler und bekannt durch seine Geschichte Siebenbürgens in lat. Sprache in 16 Büchern, die die Begebenheiten von der Schlacht bei Mohacz 1526 bis 1609 erzählt und, unter dem Titel: »Wolfgangi de B. historia de rebus transsilvanicis« (Pest 1782—95) von J. Benkö herausgegeben, eine Hauptquelle für die Geschichte Siebenbürgens bildet.

Bethmann, 1) angesehenes Bankierhaus in Frankfurt a. M., dessen Vorfahren, aus den Niederlanden zur Zeit der Religionsverfolgungen vertrieben, sich in dem unweit Frankfurt liegenden Städtchen Nassau niedergelassen hatten. Simon Moritz B., geb. 26. März 1687, starb als fürstlich nassauischer Amtmann 6. Juni 1725, hinterließ 4 Kinder: Johann Philipp, Johann Jakob, Katharina Elisabeth und Moritz, welche ihr Oheim von mütterlicher Seite, der Frankfurter Handelsherr Jakob Adamy, geb. 8. Dec. 1670, zu sich nahm und erziehen ließ. Der älteste Sohn, Johann Philipp B., geb. 30. Nov. 1715, wurde von Adamy frühzeitig in sein damals schon sehr blühendes Handelsgeschäft eingeführt und durch testamentarische Verfügung zum Erben desselben eingesetzt. Nach Adamy's Tod (23. Dec. 1745) führte Johann B. das Geschäft noch einige Zeit unter dem Namen desselben fort und nahm dann seinen jüngsten Bruder, Simon Moritz B. (geb. 6. Okt. 1721), als Kompagnon in dasselbe auf, das nun seit 1748 unter der Firma Gebrüder B. blüht. Johann Philipp B. starb als kaiserlicher Rath und Bankier 27. Nov. 1793, worauf sein einziger Sohn, Simon Moritz B., geb. 31. Okt. 1768, Chef des Hauses wurde, das durch die stets wachsende Ausdehnung seiner Bankgeschäfte, sowie durch die Negociation großer Anleihen für Oesterreich, Dänemark rc. zu immer höherem Flor gelangte. Simon Moritz B. wurde von Kaiser Franz I. von Oesterreich in den Adelsstand versetzt und von Kaiser Alexander I. von Rußland zum Generalkonsul und Staatsrath ernannt; er starb 28. Dec. 1826. Seine Schwester, Susanna Elisabeth, war vermählt mit Johann Jakob Hollweg (geb. 1748, gest. 1808), Associé von Gebrüder B., der das Bethmann'sche Wappen annahm und Stifter der Linie Bethmann-Hollweg wurde. Gegenwärtiger Chef des Hauses ist Philipp Heinrich Moritz Alexander von B., geb. 8. Okt. 1811, ältester Sohn von Simon Moritz B. Die Bethmann'sche Villa vor dem Friedberger Thor in Frankfurt a. M., reich an Kunstschätzen aller Art, enthält das sogen. Bethmann'sche Museum mit dem berühmten Dannecker'schen Kunstwerk: Ariadne als Bakchosbraut auf dem Panther reitend (»Ariadne auf Naxos«).

2) Friederike Auguste Konradine, eine der größten deutschen Schauspielerinnen, geb. 24. Jan. 1766 zu Gotha als Tochter des herzoglichen Raths Flittner. Durch ihren Stiefvater, den Schauspieldichter Großmann, kam sie zur Bühne, auf der sie sich 1779 zuerst im zartesten Jugendalter versuchte. Anfangs widmete sie sich lediglich der Oper, ging aber bald zum Schauspiel über und glänzte in munteren und naiven ebenso wie in hochtragischen Rollen. Zu Mainz mit dem berühmten Komiker Unzelmann verheirathet, folgte sie demselben 1788 nach Berlin und ward hier bald ein Liebling des Publikums. Im Jahr 1803 ließ sie sich von Unzelmann scheiden und heirathete den Schauspieler B. (s. unten). Noch im vollen Besitz ihres Talents und Ruhms, starb sie zu Berlin 1814. Sie gehörte unter die seltenen Erscheinungen des deutschen Theaters, deren Talent sich allseitig entwickelt hatte; in der Oper glänzte sie bis 1796 durch eine liebliche Stimme und seelenvollen Vortrag, im Schauspiel durch Lebensfrische, natürliche Grazie und Schalkhaftigkeit, in der Tragödie durch Würde, wahrhaft poetische Auffassung und großartige Durchführung der darzustellenden Charaktere. Von der Fanchon und der Gurli bis zur Maria Stuart und der Lady Macbeth hinauf bewährte sich ihre glänzende Begabung. In der Deklamation, besonders der Verse, die vom feinsten rhythmischen Gefühl getragen war, sowie in der Kunst, sich passend und wirksam zu kostümiren, hat wohl keine Künstlerin sie übertroffen. Von Statur war sie klein, auch nie eigentlich schön von Gesicht. Sie bekam früh eine gelbliche Gesichtsfarbe und einen ziemlichen Kropf, dabei war ihre Stimme keineswegs groß oder machtvoll; doch wußte sie dieselbe so glücklich zu gebrauchen und so hinreißend zu erscheinen und zu spielen, daß sie stets die Zuschauer entzückte. Ihr zweiter Gatte, Heinrich Eduard B., geb. 1774 zu Rosenthal bei Hildesheim, betrat die Bühne zuerst 1793 bei der Bossan'schen Gesellschaft, ward 1794 in Berlin angestellt, erntete hier in Liebhaberrollen großen Beifall, verließ jedoch nach dem Tod seiner Gattin (1815) die königliche Bühne, übernahm 1824 die Regie des Königsstädter, dann nach einander die Direktion des Aachener und Magdeburger Theaters, hatte bei keiner dieser Unternehmungen Glück und leitete später, nicht ohne anerkanntes Verdienst, aber ohne richtige Oekonomie, eine reisende Gesellschaft in Sachsen und den angrenzenden Ländern. Er starb zu Halle 1857. Sein Sohn Fritz B., geb. 1796 zu Rostock, debütirte 1818 auf der Bühne zu Strelitz, ging 1821 zu Gerstel nach Dessau, war dann 3 Jahre am Theater in Sondershausen und seit Herbst 1825 in Bremen engagirt. Hier übernahm er die Direktion der

Bühne, die er bis 1832 führte, worauf er im December 1833 das Stadttheater zu Rostock eröffnete. Er starb 1846 in Greifswald.

Bethmann=Hollweg, Moritz August von, berühmter Civilist und Forscher auf dem Gebiet des römischen Rechts, Sohn J. J. Bethmann=Hollwegs, damaligen zweiten Chefs des Bankiershauses Gebrüder Bethmann, geb. 10. April 1795 zu Frankfurt a. M., erhielt seine vorbereitende Bildung unter K. Ritters Leitung und auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt, bereiste 1811 und 1813 mit Ritter die Schweiz und Italien und studirte seit 1813 zu Göttingen und 1815 zu Berlin Jurisprudenz. Um Michaelis 1817 nach Göttingen zurückgekehrt, begab er sich auf Savigny's Einladung im Frühjahr 1819 nach Berlin, um sich an der dortigen Universität als Privatdocent zu habilitiren. Ein Jahr darauf wurde er außerordentlicher Professor, drei Jahre später ordentlicher Professor für Civilrecht und Proceß. 1829 auf seinen Wunsch nach Bonn versetzt, legte er 1842 seine Professur nieder, um das Kuratorium der Universität zu übernehmen, das er bis 1848 verwaltete. Im Jahr 1845 zum Mitglied des Staatsraths ernannt, wohnte er 1846 als Deputirter der rheinischen Provinzialsynode der Generalsynode zu Berlin bei, wie er, der orthodoxen Richtung angehörend, an kirchlichen Angelegenheiten überhaupt regen Antheil genommen hat. Parlamentarisch thätig war er als Mitglied der ersten Kammer 1849—50 und 1851—52, als Mitglied der zweiten Kammer 1852—1855. Im November 1858 wurde er vom Prinzregenten als Minister der geistlichen, Unterrichts= und Medicinalangelegenheiten in das neue preuß. Kabinet berufen, von welchem Posten er im Frühjahr 1862 nebst seinen Kollegen zurücktrat. 1840 war er bei der Huldigung Friedrich Wilhelms IV. geadelt worden. Er ist unter andern Besitzer des Schlosses Rheineck bei Andernach am Rhein, welches er neu aufbauen und mit vielen Kunstgegenständen und Fresken ausschmücken ließ. Seine Schriften: »Grundriß des Civilprocesses« (3. Aufl., Bonn 1832), »Versuche über einzelne Theile der Theorie des Civilprocesses« (Berl. 1827), »Gerichtsverfassung und Proceß des sinkenden römischen Reichs« (Bonn 1834), »Ursprung der lombardischen Städtefreiheit« (das. 1846), »Ueber die Germanen vor der Völkerwanderung« (das. 1850), »Der Civilproceß des gemeinen Rechts in geschichtlicher Entwickelung« (Bonn 1864—1874, Bd. 1—5) zeugen von Scharfsinn und ausgebreitetem Wissen.

Bethome, Stadt in Palästina, wohin im judäisch-syrischen Krieg nach der Niederlage der Juden die angesehensten und reichsten Juden flohen, welche Alexander Jannäus nach Eroberung der Stadt in Jerusalem kreuzigen ließ. Vielleicht das heutige Siris bei der Sumpfwiese Merdsch el Gurruk.

Béthoncourt (spr. -tongkuhr), franz. Dorf, südl. von Belfort an der Lisaine, während der dreitägigen Schlacht bei Belfort (15.—17. Jan. 1871) der Schauplatz heftiger Kämpfe (s. Belfort).

Bethphage (»Haus der Feigen«), Dorf bei Jerusalem, auf der Ostseite des Oelbergs, westl. von Bethania. Jesus hielt von hier aus kurz vor seinem Tod seinen Einzug in Jerusalem. Ueberbleibsel des Orts nebst der Stelle, wo die Jünger Christi die Eselin abgebunden haben sollen, zeigt man noch jetzt in der Nähe Jerusalems.

Bethsaida (»Haus des [Fisch=] Fangs«), 1) Flecken in Galiläa, auf der Nordwestseite des Sees Genezareth, Geburtsort der Apostel Petrus, Andreas und Philippus. — 2) Flecken in Gaulonitis, am östlichen Ufer des Sees Genezareth unweit des Jordaneinflusses, wurde vom Tetrarchen Philippos zur Stadt erhoben und zu Ehren der Tochter des Kaisers Augustus Julias genannt. In seiner Nähe soll die Speisung der 5000 stattgefunden haben.

Bethschemesch (»Haus der Sonne, Sonnentempel«), Priesterstadt in Palästina, im Stamm Dan an der Grenze gegen die Philister gelegen, auf dem Weg von Eleutheropolis nach Nikopolis, groß und volkreich. Hier fand die Rückgabe der Bundeslade durch die Philister und der Sieg des israelitischen Königs Joas über Amazia, den König von Juda, statt. Unter Ahas wurde die Stadt von den Philistern erobert. B. entspricht den heutigen Ruinen von Ain Schems, 18 Kilom. westl. von Jerusalem, auf dem die Philisterebene überragenden Bergplateau gelegen.

Bethsean (»Haus der Ruhe«), Stadt in Palästina, dem Stamm Manasse angehörig, aber im Bezirk des Stamms Isaschar, diesseits des Jordans am Fuß des Gebirges Gilboa, 15—18 Kilom. südl. von Tiberias gelegen, war lange ein Besitzthum der Kanaaniter und Philister. An seinen Mauern hängten sie den Leichnam des Königs Saul auf Später ließen sich dort Skythen nieder, und davon hieß die Stadt im makedonisch=syrischen Zeitalter Skythopolis. Vom Römer Gabinius vergrößert, ward B. in der christlichen Zeit Sitz eines Bischofs, später eines Erzbischofs, wurde von Saladin geplündert und ist seitdem verfallen. Jetzt befindet sich dort das Dorf Beisan mit einem Kastell. Außer der Stelle der Burg finden sich noch die Spuren von einem Theater, von Mauern, Brücken und einer Säulenstraße aus römischer Zeit.

Béthune (spr. -thühn), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Pas=de=Calais, nordwestl. von Arras, auf einem Felsen an der Brette, Festung dritten Rangs, mit alten, von Vauban verbesserten Werken, ist Sitz eines Gerichtshofs und hat (1872) 8410 Einw., welche Seifen= und Rübenzuckerfabrikation, Töpferei, Bleicherei, sowie Handel mit Salz, Steinkohlen und Torf betreiben. In der Nähe liegt das fünfeckige, sonst feste Schloß Annecin. Die Stadt, im Mittelalter den Grafen von Flandern gehörig, wurde 1646 von den Franzosen, 1710 von den Alliirten, 1712 von den Franzosen wieder erobert und kam 1713 durch den Frieden von Utrecht definitiv an Frankreich. Vergl. Beghin, Histoire de la ville de B. (Douai 1874).

Bethusy=Huc, Eduard, Graf von, Mitglied des deutschen Reichstags und des preußischen Abgeordnetenhauses, aus einer alten, in Schlesien und Polen ansässigen, 1773 in den Grafenstand erhobenen Familie, geb. 3. Sept. 1829, widmete sich juristischen Studien und übernahm 1853 nach längeren Reisen im Orient, sowie in Italien und Frankreich, die Verwaltung seiner ausgedehnten Besitzungen, der Herrschaften Bankau und Albrechtsdorf in Oberschlesien und des Guts Stany im Königreich Polen. 1856 wurde er in den Kreistag, 1861 in den schlesischen Provinziallandtag und 1862 in das Abgeordnetenhaus gewählt, dem er seitdem ununterbrochen angehört hat. Er erklärte damals, daß er im Interesse der nationalen Idee für die Armeereform stimme, wenn er gleich die Art ihrer Durchführung nicht billigen könne. Um für die

Digitized by Google

Armeereform zu wirken, schloß er sich der kleinen konservativen Fraktion an, sah sich aber bald zum Austritt aus derselben genöthigt, weil seine Ansichten über innere Politik mit denen der Fraktion nicht übereinstimmten. Er stimmte für den von Schulze-Delitzsch eingebrachten Antrag auf Ministerverantwortlichkeit, erklärte sich in politischen Flugschriften für die Aufhebung der gutsherrlichen Polizei und war bereit, in die obligatorische Civilehe zu willigen. Seine Versuche, eine Mittelpartei, die seinen politischen Ansichten entspräche, in das Leben zu rufen, hatten erst August 1866 Erfolg, wo er im Verein mit anderen die Fraktion der »Freikonservativen« gründete, welche 1871 im Reichstag den Namen der »deutschen Reichspartei« angenommen hat. Als einer der Führer dieser Partei hat B. namentlich im norddeutschen Reichstag hervorragenden Einfluß ausgeübt durch seine Bemühungen, zwischen den liberalen Parteien und der preuß. Regierung zu vermitteln. Sein Streben war nach wie vor auf Ausbau des Deutschen Reichs, kommunale Selbstverwaltung, bürgerliche und wirtschaftliche Freiheit gerichtet.

Beth-Zacharia, Ort im alten Judäa, südwestl. von Jerusalem, geschichtlich bekannt durch den Sieg des Antiochos Eupator über Judas Makkabäus. Vielleicht das jetzige Beit Zakaria, 15 Kilom. von Jerusalem, links von der Straße nach Hebron.

Bethzur (»Felsenhaus«), Stadt in Palästina, auf dem Gebirge Juda im gleichnamigen Stamm, nahe der Straße von Jerusalem nach Hebron, einer der festesten Plätze Judäa's, Vormauer gegen Idumäa, ward schon von Rehabeam befestigt, noch mehr durch die Makkabäer Judas und Simon. Der syrische Feldherr Lysias ward von Judas vor B. geschlagen; Antiochos Eupator nahm es nach der Schlacht bei Beth Zacharia, worauf die Stadt eine Zeitlang in den Händen der Syrer blieb. Nach einer Sage wurde an einer noch jetzt gezeigten Quelle bei B. der äthiopische Kämmerer der Königin Kandake vom Apostel Philippus getauft (Apostelgesch. 8, 26 ff.). Jetzt Beit Sur nördl. von Hebron.

Béton (franz., spr. -tong), ursprünglich jeder hydraulische, unter Wasser erhärtende Grobmörtel, dann auch im Trocknen zu verwendender Gußmörtel, welcher nicht als Bindemittel zwischen Steinen, sondern zur Herstellung selbständiger Baukörper dient. Man bereitet ihn z. B. aus 19 Theilen Kalk, 33 Th. Sand, 33 Th. Kies und 15 Th. Bruchsteingruß, oder aus 14. Th. Kalk, 7 Th. Hammerschlag, 29 Th. Sand und 50 Th. Kalksteingruß, oder aus 3 Th. hydraulischem Kalk, 3 Th. Ziegelmehl, 3 Th. mittelfeinem Sand, 2 Th. grobem Sand und 4 Th. Steinbrocken und ähnlichen Mischungen. Zur leichtern Mischung der Bestandtheile benutzt man Trommeln, die von starken Bretern oder Pfosten gezimmert und mit gutem eisernen Gebinde versehen werden. Sie haben eine Klappe, welche durch Schubriegel befestigt wird. Eine durch die Trommel gehende eiserne Stange liegt an beiden Seiten auf Stempeln auf und ist an jeder Seite mit Drehern versehen, so daß, wenn die Trommel mit den Materialien gefüllt ist, dieselben durch Umdrehen und mit leichter Mühe gehörig gemischt werden können. Man wendet den B. entweder so flüssig an, daß er sich gießen läßt (Gußmörtel) oder so steif, daß er zusammengestampft werden muß; er dient zu Gründungen bei Brücken- und anderen Wasserbauten, für welchen Zweck er in Kästen, Säcken oder Körben in das Wasser versenkt und unter dem Wasser ausgeschüttet wird; zur Herstellung von Gußgewölben wird er auf mit gehobelten Bretern verschalten Gerüsten in der gewünschten Gewölbeform ausgegossen, wobei die Rüstungen erst nach dem Trocknen des Bétons herausgenommen werden dürfen; auch Fußböden kann man aus B. gießen. Mauern formt man durch Einstampfen oder Eingießen des B. zwischen aufgerichtete Bohlen, die ebenfalls bis nach der Erhärtung stehen bleiben. Gipsbéton besteht aus gebranntem, gemahlenem, mit Wasser angerührtem und mit Ziegelbrocken gemengtem Gips und eignet sich trefflich zu Hof- und Gartenmauern, Fußböden, Zimmerdecken ꝛc. Vgl. Mihalik, Praktische Anleitung zum Bétonbau (3. Aufl., Wien 1864).

Betonica *L.*, Pflanzengattung aus der Familie der Lippenblumen, perennirende Kräuter mit in walzige Aehren zusammengedrängten Blütenquirlen und gekerbten Blättern. B. officinalis *L.* (Stachys Betonica *Benth.*), mit auswendig dicht-flaumiger purpurner, selten weißer Blumenkrone mit auseinander stehenden Lippen und wenigen, langgestielten, eiförmigen oder eiförmig-länglichen, rauhhaarigen Blättern an einem langen, vierkantigen Stengel, welcher oben den walzigen Blütenstand trägt, wächst fast allenthalben in Europa auf trockenen Wiesen und in Laubwäldern, auf Rainen ꝛc. Das bitterlich gewürzhaft schmeckende Kraut und die Blüten waren ehedem als Herba et flores Betonicae officinell und als nervenstärkendes Mittel geschätzt; gegenwärtig sind sie kaum noch als Volksmittel im Gebrauch. Im Alterthum aber stand die B. in einem so hohen Ruf, daß Antonius Musa ein besonderes Buch darüber schrieb und sie gegen 47 Krankheiten empfahl, wie auch nach Plinius jedes Haus, worin das Gewächs sich befand, für gesichert gegen Ansteckung galt. Andere, südeuropäische und asiatische Arten werden als Zierpflanzen in Gärten kultivirt.

Betonung, Gebrauch des Rede- und Singaccents, s. Accent.

Betretungsfall, liegt dann vor, wenn jemand an einem verdächtigen Ort und unter verdächtigen Umständen oder unmittelbar über einem Verbrechen angetroffen wird.

Betriebskapital, Gegensatz zu Anlagekapital, wird gewöhnlich als synonym mit **umlaufendem Kapital** im Gegensatz zu stehendem Kapital genommen. Ad. Smith nennt B. oder umlaufendes Kapital dasjenige Kapital, dessen sich der Producent entäußern oder dessen bisherige Form er wenigstens ändern muß, wenn er es produktiv benutzen will, Anlage- oder stehendes Kapital dagegen dasjenige, welches er während der Produktion behält. Ricardo bezeichnet das langsam vergängliche Kapital als stehendes, das schnell vergängliche als umlaufendes. Hermann findet den Unterschied darin, daß von dem letztern der ganze Werth in den Werth des neuen Produkts übergeht, von dem erstern bloß der Nutzungswerth. Rau rechnet zum stehenden Kapital diejenigen Güter, welche im Besitz und Gebrauch des Arbeiters sich förderlich erweisen, wie die Gewerbsgebäude und Geräthe und die fortdauernden Unterhaltsmittel, z. B. Wohnungen, Hausgeräthe ꝛc. der Arbeiter, zum umlaufenden die Güter, welche erst dann produktiv wirken und eine Einnahme zu Wege bringen, wenn der Eigenthümer aufhört, sie zu besitzen, indem er sie entweder weggibt oder selbst verzehrt, wie Verwandlungsstoffe, fertige Waaren, die der Substanz nach erhalten bleiben, oder Hülfsstoffe und verzehrbare

Unterhaltsmittel, bei denen nur der Werth in das Erzeugnis übergeht. Für welche von diesen oder den verschiedenen anderen vorhandenen Definitionen man sich nun auch entscheiden mag, es wird, je nachdem man eine Kapitalverwendung als Gebrauch oder Verbrauch ansieht, je nachdem man eine längere oder eine kürzere Wirtschaftsperiode zu Grunde legt, je nachdem man sich auf privatwirtschaftlichen oder auf volkswirtschaftlichen Standpunkt stellt, immer einzelne Fälle geben, wo es zweifelhaft bleibt, ob ein Kapital als B. oder als Anlagekapital aufzufassen ist. In den meisten Fällen werden jedoch obige Begriffsbestimmungen zusammenfallen. Bei der Produktion wirken B. und Anlagekapital in verschiedenartigen Verhältnissen zusammen, dergestalt jedoch, daß auf einer vorgeschrittenen volkswirtschaftlichen Entwickelungsstufe das B. einen wachsenden Antheil am vorhandenen Gesammtkapital darstellt, zumal da vom Standpunkt der Volkswirtschaft aus auch das Geld als Anlagekapital zu betrachten ist. — Im kaufmännischen und gewerblichen Geschäftsleben versteht man unter B. diejenige Quantität Geldes, resp. diejenige Summe von geldwerthen Forderungsrechten, mit denen ein Geschäft oder ein Gewerbe begonnen und unterhalten wird. Dasselbe darf weder zu gering noch zu groß sein. — Im Finanzwesen versteht man unter B. diejenigen Hülfsmittel für die Bestreitung des Staatsaufwands, welche vorhanden sein müssen, um den Bedürfnissen bis zum regelmäßigen Eingang der Einnahmen gerecht werden zu können, für die einzelnen Zweige der Staatsverwaltung mit bestimmten Beträgen in das Ausgabebudget eingestellt zu werden pflegen und im Eingabebudget durch die vorhandenen oder angenommenen Kassenbestände kompensirt werden.

Betriebslehre (Betriebsorganisation), s. Landwirtschaftslehre, insbesondere den Abschnitt über Organisation und Direktion der Landgüter.

Betriebssystem (Wirtschaftssystem, Feldwirtschafts- und Ackerbausystem), in der Landwirtschaft die Art und Weise, in welcher die drei Gewerbsmittel Arbeit, Kapital und Land mit einander auf eine Reihe von Jahren verbunden sind. So lange noch Grund und Boden im Ueberfluß vorhanden (herrenlos oder nicht) ist, entspricht es den Neigungen des Menschen, möglichst wenig an eigener Thätigkeit aufzuwenden und den Feldern, so lange es angeht, Früchte zu entnehmen, ohne etwas wieder zu geben. Sobald aber die Bevölkerung dichter und das Land theurer und seltener wird, muß die Kunst Mittel ausfindig machen, den Ertrag zu vervielfältigen und das Produkt zu vervollkommnen, was beides nur möglich ist durch erhöhten Aufwand von Arbeit in allen ihren Formen. Danach ergeben sich von selbst zwei große Gruppen der Betriebssysteme, welche man als extensive und intensive bezeichnet. Unter den extensiven versteht man alle diejenigen, welche mehr den noch weniger entwickelten Verhältnissen oder dem noch nicht kultivirten Boden entsprechen, bei denen man Land im Ueberfluß hat, Arbeitskräfte und Kapital aber fehlen oder schwerer zu beschaffen sind, unter den intensiven aber diejenigen, die für Gegenden mit lebhaftem Handel und hochentwickelter Industrie geeignet sind. Dort sucht man möglichst die Kräfte der Natur sich dienstbar zu machen und überläßt es der Zeit (der Verwitterung), die mit den Ernten entzogenen Bestandtheile der Felder in den für Pflanzen aufnehmbaren Formen wieder zu beschaffen; hier will man womöglich das Feld niemals leer stehen lassen und muß deshalb nach jeder Ernte durch den höchsten Aufwand von Bestellungsarbeiten, inklusive Dünger aller Art, in kürzester Frist den Acker wieder zum neuen Saatbeet vorbereiten oder die Felder in solchem Kulturzustand zu erhalten suchen, daß man nach jeder Ernte eine andere Saat dem Boden anvertrauen kann. Extensiv kann man nur da wirtschaften, wo das Land, gleichgültig aus welcher Ursache, billig zu haben ist und erhöhten Aufwand von Arbeit und Kapital nicht lohnt, wo Mangel an Arbeitskräften und Kapital zur Beschränkung im Gebrauch zwingen, sowie da, wo die Verwerthung der Produkte nur mäßigen Gewinn bringt; intensiv muß man wirtschaften, wo das Land theuer (selten) wird, wo die Verwerthung der Produkte gesichert und lohnend ist, wo Maschinen, Hülfsdünger und alle anderen Betriebsmittel in reicher Auswahl und Güte gegeben sind und wo hoher Kapitalaufwand lohnend wird und leicht ermöglicht werden kann. Extensiv und intensiv bezeichnet demnach nicht immer nur den Gegensatz zwischen hoher und noch wenig entwickelter Kultur; man kann beide Betriebsformen dicht neben einander finden, wenn besondere Umstände dazu zwingen. Beim extensiven Betrieb sucht man die höchste Rente dadurch zu ermöglichen, daß man an Ausgaben möglichst zu ersparen sucht, beim intensiven dadurch, daß man recht viel Kapital möglichst zweckmäßig verwendet. Forstwirtschaft und Gartenbau repräsentiren die Extreme der Bodenkultur; der extensive Betrieb der Landwirtschaft nähert sich jener, der intensive diesem, beide ohne jene Extreme jemals zu erreichen. Die irrthümliche Ansicht, daß nach und nach der extensive Betrieb in dem intensiven völlig aufgehen müsse, hat man neuerdings wieder zu verbreiten gesucht. Als Endziel der Bodenproduktion kann allerdings die Umwandlung der ganzen Erdoberfläche in möglichst tragfähiges Land vor Augen schweben, doch wird es immer Verhältnisse geben, welche diesem Streben Beschränkungen auferlegen, und die Organisation der menschlichen Gesellschaft selbst wird niemals die gleiche für alle werden können. In jedem Klima kann nur eine begrenzte Zahl von Pflanzen zur Kultur im großen sich eignen; der Kunstgärtner allein kann die Pflanzen aller Zonen kultiviren; der Landwirt muß sich immer auf die Gewächse beschränken, welche im herrschenden Klima mit Sicherheit zu kultiviren sind; er darf nicht zu viel riskiren. Neigung und Lage des Bodens bedingen wieder andere Beschränkungen, und wenn schon die Melioration Großes vollbringen kann, so wird sie doch niemals nur wagrechte Flächen und nur günstige Vertheilung von Licht und Schatten, Wind und Regen ꝛc. zu bewirken vermögen. Der Beschränkung in der Wahl der zu bauenden Pflanzen folgt in natürlicher Konsequenz die in Haltung und Zucht der Hausthiere, wenn diese eine Rente abwerfen sollen; diese Beschränkungen aber bedingen die Art und Weise des Betriebs, d. i. die Wahl des Betriebssystems. Die Größe eines Gutskomplexes, die Lage der dazu gehörenden Felder, nahe oder entfernt, zusammen oder auseinander liegend, die Rechtsverhältnisse, die Marktgelegenheit, die gesammten Verkehrszustände des Landes, dessen politische und wirtschaftliche Verhältnisse, die Art und Dichtigkeit der Bevölkerung, repräsentirt in der Höhe der Löhne, des Zinsfußes, der Kauf- und Pachtpreise, der Preise der zum Betrieb nothwendigen Beschaffungen aller Art und der zu verkaufenden Produkte, in

dem Fleiß, der Geschicklichkeit, der Gesittung und Intelligenz der Hülfsarbeiter aller Art und endlich die persönlichen Verhältnisse des einzelnen Wirtschafters selbst — das alles sind Momente, welche bei der Wahl einer Betriebseinrichtung mit entscheidend sind und die Verschiedenartigkeit der Systeme bedingen. Wohl kann man innerhalb derselben eine fortschreitende Entwicklung historisch nachweisen; doch hat diese noch nicht nivellirend zu wirken vermocht, und unter den am höchsten entwickelten Verhältnissen haben sich Formen erhalten, welche auch minder entwickelten Zuständen charakteristisch sind. Unter den extensiven Systemen unterscheiden wir zunächst solche, welche mehr lokalen Voraussetzungen entsprechen; hierher gehören folgende: 1) Die reine Graswirtschaft ist diejenige, wobei Viehzucht und Viehhaltung alleiniger oder doch Hauptzweck der Bodenbenutzung sind. So in den Alpen, auf Steppen, in fruchtbaren Grasländereien der Niederungen (Holstein, Holland, England ꝛc.). Man nutzt dabei den natürlichen oder durch Kunst in seiner Ertragsfähigkeit gesteigerten Graswuchs nur durch weidendes Vieh im Sommer, oder auch noch durch Heuwerbung, wenn Stallhaltung für die Zeit des Winters damit verbunden ist. Ackerbau findet dabei gar nicht oder nur in sehr beschränktem Grad statt. Wandernde Hirtenvölker gingen überall dem eigentlichen Ackerbau voraus; noch heute wandern die Schafhirten in Spanien und Italien mit ihren Merino's und Bergamasken und die Schweinehirten in Ungarn; nur im Sommer wandern die Hirten auf die Matten in den Alpen. Auf den Fettwiesen in den Marschen an den nordischen Seeküsten, von welchen ⅓ bis ¼ Hektar hinreicht, einen großen Ochsen fett zu machen, gibt es viele, welche keine eigentliche Landwirtschaft betreiben, sondern nur im Frühjahr die mager gekauften Thiere auf ihre Weide bringen und im Herbst das fette Vieh verkaufen. Andere haben stattlichen Milchwirtschaftsbetrieb für Butter- und Käsefabrikation, mit schönen Stallungen, Milchkellern u. dgl., aber auch noch ohne eigentlichen Ackerbau. Diese Betriebsweise entspricht also den einfachsten Verhältnissen und ebenso denen in hoch entwickelten Gegenden. 2) Die Waldbrand- oder Hackwirtschaft (Gereuthebrennen) findet sich nur an steilen Gebirgswänden im Odenwald, am Hundsrück, im Siegener Land, in Steiermark ꝛc., meistens mit Eichenschälwald zur Gewinnung der Rinde. Nach dem Abrinden haut man die Stangen ab, vertheilt das Astwerk und Laub über dem Boden, zündet es an und bestellt nach dem Abbrennen den Boden so lange mit Getreide, bis der Stockausschlag aus den im Boden verbliebenen Wurzelstöcken die landwirtschaftliche Benutzung nur noch durch Viehweide ermöglicht. 3) Die Plaggen- und Moorbrandwirtschaft findet sich nur auf Heide- und Moorboden. Man brennt entweder denselben alljährlich (Ursache des Höhenrauchs) bis auf eine gewisse Tiefe aus und bestellt dann mit Buchweizen, oder man brennt nur periodisch, um den Boden mehrere Jahre lang bestellen zu können, oder man schält die gebildete Narbe in Streifen (Plaggen) ab, verbrennt diese und vertheilt die Asche über das zu bebauende Feld oder schichtet sie mit Mist zu Komposthaufen, um damit die Felder zu bedüngen. Moorboden kann oft nach dem Abbrennen mehrere Jahre lang, ohne allen andern Dünger als den in der Asche gewonnenen, mit Körnerfrüchten bestellt werden. Da, wo alljährlich gebrannt wird, hat das Brennen auch noch den Zweck, den lockern schwammigen Boden physikalisch zu verbessern. Der Plaggenbetrieb findet sich nur auf magerem Heidekiesboden; man bedarf bis zum neunfachen Areal zur Lieferung der Plaggen, wenn solche nicht von Grabenrändern, Waldwegen oder Wiesen gewonnen werden können; im erstern Fall liefern sich die Grundstücke die Plaggen gegenseitig, oder es wird nur ein bestimmtes Areal alljährlich bebaut, und ihm dient dann ein entsprechend großes Weideland zur Lieferung der Plaggen. Nach dem Abschälen benarbt sich das Land allmählich wieder und wird beweidet. Diese Betriebsformen finden sich von Jütland herunter bis zur Lüneburger Heide, in Westfalen und Brabant, die Moorbrandwirtschaft in Hannover, Oldenburg und in einigen Strichen am Rhein (Starkenburg). Als Systeme, welche weniger an lokale Voraussetzung gebunden sind, kommen folgende in Betracht: 4) Die Dreischfelderwirtschaft bildet den Uebergang von der Weidewirtschaft zum Ackerbau und findet sich nur unter noch unentwickelten Verhältnissen. Man bricht willkürlich hier oder da den Boden um, bestellt ihn, so lange die Ernten noch lohnen, und läßt ihn dann liegen, um ein anderes Stück in ähnlicher Weise in Angriff zu nehmen. Regelmäßiger wird der Betrieb, wenn man in bestimmtem Turnus im Verlauf einer Zahl von Jahren wieder zur zuerst in Angriff genommenen Fläche zurückkehrt. Das nicht bestellte Land dient immer zur Weide. (Steppenwirtschaft im europ. Rußland und Asien, in Spanien, in überseeischen Welttheilen.) 5) Einfache Felder- oder Körnerwirtschaften nennt man die Systeme, welche sich unmittelbar aus dem Dreischfelderbetrieb entwickelt haben. Ihr Wesen besteht darin, daß man ein bestimmtes Areal dauernd als Ackerland, ein anderes dauernd als Grasland (Weide oder Wiese) und zwar beide in sich gegenseitig bedingender Größe bewirtschaftet. Das Ackerland wird in zwei oder mehrere Abtheilungen getheilt, von welchen die eine als Brachland tüchtig bearbeitet wird, ohne Frucht zu tragen, und erst vor der Saat den Dünger erhält. Im folgenden Jahr trägt sie die Frucht und die andere Abtheilung dient als Brachland u. s. f. Diese Form heißt Zweifelderwirtschaft, wenn man nur zwischen Brache und Getreide wechselt, Dreifelderwirtschaft, wenn das Areal in Brachfeld, Winterfeld und Sommerfeld (Brach-, Winter-, Sommerflur) getheilt ist, Vierfelderwirtschaft, wenn man nach der Brache drei Körnerfrüchte folgen läßt, u. s. f. Am gebräuchlichsten war bisher die Dreifelderwirtschaft, bei welcher also stets ⅓ des Areals reine Brache, ⅓ mit Winter- und ⅓ mit Sommerfrucht bestellt wird. Nach der Brache folgt das Wintergetreide (Roggen oder Weizen), diesem die Sommerfrucht (Gerste oder Hafer), und nach diesem wieder die Brache. Später schaltete man zeitweise an Stelle der Brache eine Hülsenfrucht ein, hatte also den Wechsel: Brache, Winterfrucht, Sommerfrucht, Hülsenfrucht, Winterfrucht, Sommerfrucht, Brache u. s. f. Die Brache wird im Verlauf des Jahrs mehrmals bearbeitet und zwischen den einzelnen Bearbeitungen (Furchen oder Fahren) beweidet; diese Weide, die Stoppelhut, die Wald- und Wiesenweide und das Heu von den ständigen Wiesen liefern das Futter für die Thiere, diese den Dünger für die Felder, diese das Stroh zur Streu und die Körner zum Gebrauch und für den Verkauf. Als sogen. »gerechtes Verhältnis« galt dasjenige, bei welchem es weder an Futter, noch an Streu, noch an Dünger

fehlte, also Wiesen-, Weide- und Ackerland in richtigem Verhältnis mit einander verbunden waren. Schon den Römern bekannt, entwickelten sich die Körnerwirtschaften vorzugsweise im Innern des Kontinents, während im Gebirge und an den Seeküsten 6) die *Feldgraswirtschaften* sich verbreiteten. Diese setzen feuchtes Klima und graswüchsigen Boden voraus. Man benutzt eine und dieselbe Fläche abwechselnd einige Jahre hintereinander zum Getreidebau (2, 3 bis 8 Jahre und selbst länger) und dann ebensolange oder längere oder kürzere Zeit als Grasland zum Abmähen und Abweiden. Ständiges Grasland (Wiesen) bilden dann nur die feuchter liegenden Stücke, ständige Weiden die zu trockenen oder zu steilen Hänge und entfernter liegenden Grundstücke (Außenschläge). Das ganze Areal wird in einzelne Abtheilungen gebracht, im Gebirge *Eggärten* genannt, umgeben mit Holzgeländer, in Holstein mit Gräben, Wällen und mächtigen Hecken (Kniggen) zum Schutz gegen die Winde und zur Gewinnung von Holz *Koppeln* genannt, und anderwärts frei liegend, einfach als *Schläge* bezeichnet (*Eggarten-, Koppel-, Schlagwirtschaft*). Dem Grasland wird während des Beweidens nur wenig Nährstoff entzogen und durch die Exkremente der Thiere zum Theil wieder Ersatz gegeben. Erscheint die Weide nicht mehr lohnend genug, so bricht man sie um (*Dreischbrache* oder *Dreeschbrache*, im Gegensatz zur *mürben Brache*, welche zwischen dem Getreide folgt) und bedüngt das Land möglichst kräftig mit dem während der Stallhaltung im Winter gewonnenen Dünger oder durch Pferch, indem man das Vieh über Nacht zusammentreibt (s. *Dünger* und *Pferch*) Die Fruchtfolgen lauten also hier entweder 1 bis x Jahre Weide, Dreeschbrache, 1 bis y Jahre Getreide oder 1 bis x Jahre Weide, Dreeschbrache, 1 bis y Jahre Getreide, Mürbebrache, 1 bis z Jahre Getreide. Der Wechsel zwischen Futterbau, Brache und Getreide bedingt eine etwas rationellere Benutzung des Landes als da, wo man auf gleichem Areal nur zwischen Brache und Körnerfrucht wechselt; die in der Regel lange Dauer der sich folgenden Jahre mit Gras- und Getreidebau aber gewährt nicht die höchsten Vortheile im Wechsel, und die Düngung erscheint oft genug nicht als ausreichend, wenn schon auch noch Mergel, Kalk, Moder u. dgl. neben dem Stalldünger angewendet wird. Je nach Klima und Bodenbeschaffenheit muß man die Zahl der Jahre für Körnerbau und Weide bemessen. Im Gebirge, wo der Wind zur Zeit der Reife der Gräser viel Samen von den höher liegenden Matten mit in die Thäler führt und es nicht an Feuchtigkeit fehlt, wechselt man öfter; in Holstein, wo man der Viehzucht das Uebergewicht einräumt und die Seewinde vorherrschen, hält man auf längere Dauer der Weide, und entfernter von den Seeküsten, wo man den Körneranbau begünstigt, bearbeitet man das Feld äußerst sorgsam und sucht die Weide zu beschränken (Mecklenburg, Westfalen, Brabant ꝛc.). Nach Einführung des Kunstfutterbaus mit Klee u. dgl. und der Hackfrüchte — Kartoffeln, Runkeln, Rüben — reformirten sich sowohl diese, wie die Körner- oder Feldersysteme. Die Feldgraswirtschaften stützt man jetzt auf den künstlichen Futterbau mit Klee und Kleegrassaaten, zum Theil selbst mit Stallfütterung, auf rationellere Düngung, auf Hackfruchtbau mit Brennereibetrieb (*Märkische Schlagwirtschaft*), mit guter Bearbeitung, zweckmäßigerem Wechsel, zum Theil mit Aufnahme von Handelspflanzen. Oft bewirtschaftet man den rings um das Gehöft liegenden Theil höchst intensiv, die Hauptschläge nach dem Princip der verbesserten Feldgraswirtschaft und die Außen- und Nebenschläge in einfachster Form als Dreischfelderbetrieb oder nur als Weide. Der Klee (Kleegrasschlag) wird im ersten Jahr gemäht, im zweiten und dritten beweidet, dann folgen einige Früchte im Wechsel, dann wieder Kleegrassaaten u. s. f. Man unterscheidet auch hier wieder verschiedene Formen (Schwarzwald, Alpen, Holstein, Mecklenburg, Pommern, Westfalen, Belgien, England, s. *Fruchtfolge*). 7) Die *verbesserte Körnerwirtschaft* entwickelte sich zunächst durch Benutzung der Brache zum Kunstfutter- und Hackfruchtbau (*besommerte Brache*), dann in zweckmäßigerer Aufeinanderfolge der zu bauenden Früchte so gruppirt, daß jede von den vorhergehenden die besten Standortsbedingungen übernimmt und der Nachfrucht solche zu liefern hat. Die Brache wird ganz oder größtentheils abgeschafft, Drillkultur und rationelle Bearbeitung mit ausgiebiger Düngung müssen den forcirten Anbau ermöglichen. Wiesen bleiben, werden aber nur noch als Kunstwiesen benutzt und können wesentlich beschränkt werden. Solche, welche nicht genug lohnen, verwandelt man in Ackerland; diesem wendet man möglichst Verbesserung durch Meliorationen aller Art, reichliche Düngung, Tiefkultur und beste Bearbeitung zu. (Dieses System ist jetzt das verbreitetste im Innern des Kontinents und findet sich in den mannigfachsten Formen.) 8) Die *Fruchtwechsel-* oder *Wechselwirtschaft*, von Norfolk in England aus verbreitet, unterscheidet sich von den vorigen Systemen dadurch, daß man ausgesprochenermaßen alle überhaupt anbauwürdigen Pflanzen auf einer und derselben Fläche und gern in solchem Wechsel unter einander baut, daß womöglich niemals zwei, in ihren Anforderungen an Boden, Düngung und Bearbeitung analoge Pflanzen auf einander folgen. Wir unterscheiden nach dieser Richtung hin a) *Halmfrüchte* (Getreide), welche hauptsächlich der Körner wegen gebaut werden und bald vertrocknen, so daß Luft und Sonne auf den Boden einwirken und bei nicht sorgsamer Bearbeitung die Unkräuter überwuchern können; b) *Blattfrüchte*, welche (z. B. Klee) den Boden dicht beschatten, feucht halten, das Unkraut unterdrücken, aus Untergrund, Krume und Luft viele Nährstoffe sammeln und in ihren Wurzelrückständen der Krume einverleiben lassen; c) *Hackfrüchte*, welche zwar nicht dicht beschatten, zu welchen aber eine sehr fleißige Bearbeitung auch während des Wachsthums gegeben werden muß. Sie ertragen meist starke Düngungen und hinterlassen der Nachfrucht ein gut gereinigtes, gelockertes und kräftiges Saatbeet, räumen aber, bei uns wenigstens, in der Regel das Land so spät, daß Wintergetreide nur bei günstigem Herbstwetter noch nach ihnen gebaut werden kann. In England bilden die Hackfrüchte und die Bohnen die Hauptvorfrüchte für Wintergetreide, bei uns Oelfrucht (Raps), Klee u. dgl. Bei dem Fruchtwechselbetrieb läßt man immer Blatt-, Halm- und Hackfrüchte einander entsprechend folgen, baut auf gleichem Areal alle Pflanzen und kann deshalb der Wiesen ganz entbehren, muß aber selbstverständlich das gesammte Areal stets im höchsten Zustand guter Bearbeitung und Durchdüngung zu erhalten suchen und besonders auf Tiefgründigkeit und Reinheit sehen. Es ist klar,

daß das eigentliche Princip des Fruchtwechsels auch bei den anderen Systemen zur Geltung kommen kann; da, wo das Klima jenes System einzuführen nicht gestattet, schiebt man zwischen zwei Halmfrüchten, z. B. zwischen Wintergetreide und Sommerfrucht, irgend eine Blattfrucht als Gründüngungspflanze oder eine Hackfrucht ein, z. B. Brachrüben, Möhren u. dgl., kurz irgend eine noch zur Entwickelung kommende Frucht als Nachfrucht, wodurch dem Feld alle Vortheile des Wechselns zwischen verschiedenartigen Pflanzen zukommen. Die strenge Fruchtwechselwirtschaft mit bester Bearbeitung, reichlichster Düngung und stetem Anbau ohne Brache findet sich in England, am Rhein, in Belgien, überall als das Kennzeichen intensivster Kultur, aber freilich nur da, wo Klima, Boden und alle sonstigen Verhältnisse die Anwendung erlauben. 9) Die **freie Wirtschaft** endlich ist diejenige, welche sich an gar keine bestimmten Regeln mehr bindet, sondern jeweilig nur die Früchte baut, welche den höchsten Ertrag unter den Konjunkturen des Markts zu geben versprechen, diejenige, bei welcher der Boden in der Hand des Menschen dauernd in dem Zustand der Melioration erhalten wird, so daß zu jeder Zeit jede Art von Saat ihm anvertraut werden kann. Sie läßt das Höchste erreichen, nähert sich am meisten dem Gartenbau, setzt aber auch die besten Verhältnisse nach allen Richtungen hin voraus: erleichtertsten Absatz, gesicherten Bezug der nöthigen Zahl von Arbeitern zu jeder Zeit ohne den Zwang, dieselben auch in Perioden geringerer Thätigkeit auf dem Feld beschäftigen zu müssen, hinreichendes Kapital, leichten Bezug von Dungmitteln aller Art, sorgsamst meliorirten Boden, Auswahl und Güte von Maschinen aller Art, höchste Intelligenz und Geschicklichkeit seitens des Dirigenten und seiner Hülfsbeamten rc. Die Emancipation von festen Regeln, bestimmten Systemen und Fruchtfolgen kann nicht überall und nicht jedem erlaubt sein; wo sie ermöglicht werden soll, müssen nach allen Richtungen hin die besten Bedingungen gegeben sein, wo diese fehlen, oder nur zum Theil gegeben sind, ist Unterwerfung unter bestimmte Formen, wenn diese den Verhältnissen richtig angepaßt gewählt wurden, der Regellosigkeit, besonders für Anfänger, vorzuziehen. Bis jetzt ist die freie Wirtschaft noch die Ausnahme, überall aber ist jetzt innerhalb der gebundenen Systeme dem Wirtschafter weit mehr Freiheit gegeben, als vordem, weil die Hülfsmittel zum Betrieb — Maschinen, Futter, Dünger — jedem zu Gebot stehen, die Viehzucht an sich lohnend geworden ist und für jeden Boden und jede Lage geeignete Pflanzen zum Kunstfutterbau gewählt werden können. Da freilich, wo die Landwirtschaft durch zu hohe Staatslasten gedrückt wird, oder die Konkurrenz zu geringe Verwerthung einzelner Produkte bewirkt, während doch diese nicht ausgeschlossen werden können, oder vorübergehend Arbeitermangel oder Vertheuerung der Löhne eintritt, muß mitunter zum extensiven System zurückgegriffen und mehr Areal der Weide überlassen werden. Nicht leicht ist die Aenderung am Gegebenen, alt Bewährten; das System selbst ist der Ausdruck für eine Fülle von einwirkenden Momenten, an welchen man nicht einseitig ändern kann, ohne das Ganze zu gefährden.

Einzelne haben noch besondere Systeme »erfunden« und empfohlen, welche aber auch nur vereinzelt zur Anwendung gekommen sind. **Cotta** glaubte auch die Forstwirtschaft mit dem Ackerbau und der Viehzucht verbinden zu können (sogen. **Baumfelderwirtschaft, Waldfeldbausystem**). Körnerbau, Futterbau und Holzzucht sollten in bestimmter Anordnung und bestimmter Ausdehnung mit einander verbunden werden, um sowohl dem Ackerbau, als auch der Forstwirtschaft bessere Bedingungen zuzuführen. Der Vorschlag hat noch nirgends volle Anwendung gefunden, wohl aber hat er zu einer rationelleren Bewirtschaftung der Forstländereien in vielen Gegenden geführt, indem man nach dem Abtrieb des Holzes und der Stockrodung das Areal eine Zeitlang der landwirtschaftlichen Benutzung überläßt und während derselben tüchtig bearbeitet und selbst bedüngt. Abgesehen von den erzielten Ernten an landwirtschaftlichen Produkten, welche in der Regel den Aufwand reichlichst lohnen, erlangt man damit ein rascheres Wachsthum der dann wieder folgenden Anpflanzungen mit Holz (verkürzte Umtriebszeit). Immer aber muß hier die Forstkultur die Hauptsache bleiben und die landwirtschaftliche Zwischennutzung nur als Mittel für jene gelten.

Die Neuzeit bedingt auch für die Landwirtschaft die strengere Durchführung des Princips der Arbeitstheilung. Früher glaubte man auf jedem Gut jede Art von Vieh halten und alle anbauwürdigen Pflanzen selbst anbauen zu müssen; man suchte den Betrieb so zu organisiren, daß er möglichst aus sich selbst heraus bestehen konnte und der Außenwelt nicht bedurfte. Der in unseren Tagen so sehr erschwerte Konkurrenzkampf hat auch hier dazu geführt, Materialien, welche auf dem Markt billiger gekauft, als selbst producirt werden können, nur von dort zu beziehen und in jeder Gegend vorzugsweise nur das zu produciren, was hier am besten lohnt. Abgesehen vom Zukauf von Dünger- und Futtermaterialien, kauft man auch Brodfrüchte und Vieh auswärts, wenn sie billiger zu haben sind, und beschränkt seine Zuchten auf bestimmte Richtungen. Im Rayon der Zuckerrübenfabriken (besonders in der Magdeburger Gegend) herrscht nur noch Mastbetrieb mit Zukauf von magerem Vieh. Rübenbau und Mast sind die Zweige, um welche das Ganze sich drehen muß, und alles, was außerdem noch producirt wird, erscheint nur als Mittel zur Förderung der Rübenkultur und des Mastbetriebs. Da, wo der Tabaksbau lohnend genug ist, hat man schon die Wirtschaften für diesen allein einrichten gelernt und selbst einzelne Felder jahrein jahraus nur dem Tabak gewidmet, wobei eine Futterpflanze im Frühjahr gebaut und zur Zeit des Verpflanzens des Tabaks geerntet wird. In der Nähe volkreicher Städte kann nur noch der Milchwirtschaftsbetrieb mit Zukauf von frischmelkenden Kühen oder der Betrieb für Verkauf von Futter, Stroh u. dgl. rentiren. Anderwärts entspricht es den Verhältnissen, ein ganzes Gut lediglich zum Zuchtbetrieb zu organisiren, um junge Pferde, Rinder, Schafe oder Schweine zu züchten rc. Immer aber muß, selbst da, wo um eines einzigen Zweckes willen ein Betrieb organisirt wird, ein bestimmtes, den Verhältnissen entsprechendes System eingehalten werden, oder doch, wenn man die sogen. Systemlosigkeit vorzieht, diese mit bewußter Organisation durchgeführt werden. Der rentabelste Betrieb ist der mit Milchwirtschaft zum täglichen direkten Verkauf, weil täglich Geld bringend und einfach zu organisiren; er kann nur im Rayon des direkten Absatzes bestehen; von da an, wo die Versendung der Milch nicht mehr möglich ist, kann mit der Butter- und Käsefabrikation auch anderer Betrieb konkurriren.

Die Viehzucht gehört in die Gebirgsgegenden und die Ebenen mit großen billigen Weiden. Der Mastbetrieb ist gebunden an technische Etablissements (Zuckerfabriken, Mühlen, Brennereien, Brauereien ꝛc.). Weit entfernt vom Marktort muß das Produkt in solche Waaren verwandelt werden, welche den Transport lohnen (Wolle, Jungvieh, Spiritus ꝛc.), und wird im Interesse des Dirigenten, wie in dem seiner Dienstleute die Naturallöhnung sich empfehlen, während im Rayon der Städte diese mehr und mehr unhaltbar wird; dort muß ein großes Personal, hier die Beschränkung auf das Allernothwendigste am Platze sein. Die Kunst, einen Betrieb allen Verhältnissen entsprechend zu organisiren, ist nicht leicht, und jeder muß erst Erfahrungen an Ort und Stelle sich erwerben, und bis er diese gewonnen hat, am besten dem Ortsgebrauch folgen. Vgl. v. Schwerz, Unterricht über Wahl und Werth aller bekannten Fruchtfolgen und Feldsysteme (Stuttg. 1843); v. Thünen, Der isolirte Staat (Rostock 1843—63, 4 Bde.); Göriz, Die im Königreich Würtemberg üblichen Feldsysteme und Fruchtfolgen (Tübing. 1848); Hlubeck, Wirtschaftssysteme (Prag 1851); Birnbaum, Wirtschaftssysteme (Gießen 1857), sowie die verschiedenen Werke über Landwirtschaft, besonders die Abschnitte über Betriebslehre und die über Landgüterverwaltung (vgl. Landwirtschaft und Landwirtschaftslehre).

Betrug, im weitern Sinn jede absichtliche Verletzung oder Unterdrückung der Wahrheit. In der Rechtswissenschaft unterscheidet man den civilrechtlichen und den kriminalrechtlichen B. Unter dem civilrechtlichen B. (dolus, fraus) versteht man die absichtliche Erregung oder Benutzung von falschen Vorstellungen eines Andern, um demselben einen Nachtheil und in der Regel sich selbst oder einem Andern einen Vortheil zu verschaffen (vgl. auch Dolus). Das letztere Moment, die eigennützige Absicht, ist indessen nicht ein wesentliches, es liegt vielmehr das Charakteristische des Dolus überhaupt in der verwerflichen Gesinnung, nach welcher man wissentlich schadet, abgesehen von dem Zweck, den man außerdem erreichen will. Der B. hebt im allgemeinen die Gültigkeit der Willensbestimmung und des darauf beruhenden Rechtsgeschäfts nicht auf, sondern gibt nur dem Beschädigten einen Anspruch gegen den Betrüger, wobei sich von selbst versteht, daß der Dolus von demjenigen, der daraus einen Anspruch herleitet, bewiesen werden muß. Kann eine solche absichtliche rechtswidrige Beschädigung nicht durch eine andere Klage, z. B. Klage aus Vertrag, geltend gemacht werden, so gibt sie dem Beschädigten die Actio doli, die also eine subsidiäre Klage ist. Sie geht auf den Ersatz des vollen Interesses, nach zwei Jahren aber nur noch auf den Gewinn, den der Beklagte von seinem Dolus hatte. In Vertragsverhältnissen gilt als Regel, daß jeder Kontrahent dem andern für seine unerlaubte Handlung, mag solche in einer Fahrlässigkeit (culpa) oder in einer rechtswidrigen Absicht (dolus) ihren Grund haben, einzustehen hat. Jeder Schuldner haftet also für die Verletzung seiner Verbindlichkeiten durch Dolus unbedingt, so daß er von dieser Haftung nicht einmal durch Vertrag, als welcher gegen die gute Sitte wäre, befreit werden kann. Die Folgen des Betrugs werden aber hier nicht mit einer eigenen Klage, sondern mit der Klage aus dieser Obligation, z. B. dem Kauf-, Miet-, Darlehnsvertrag ꝛc., geltend gemacht. Ist der Vertrag noch nicht erfüllt, so hat der Betrogene die Wahl, sich der Erfüllung bis zur Beseitigung der aus dem Dolus entstehenden Nachtheile zu weigern, oder auch den Vertrag, der ja durch den B. an sich noch nicht nichtig geworden ist, bestehen zu lassen; ist aber der Vertrag bereits erfüllt, so hängt es von ihm ab, entweder unter Bestehenlassen desselben mit der Kontraktsklage Entschädigung, oder die Auflösung des Kontrakts zu fordern. Rührt der B. von einem Dritten her, so wird, sofern man nicht von dem Kontrahenten aus anderen Gründen die Entschädigung fordern kann, gegen diesen die Betrugsklage angestellt.

Die Gesetzgebung kann jedoch nicht dabei stehen bleiben, dem durch eine betrügerische Handlungsweise eines Andern Verletzten bloß mit Rechtsmitteln des Civilrechts zu Hülfe zu kommen und denselben mit Hülfe derselben schadlos zu stellen. Wahrhaftigkeit und Redlichkeit, Halten von Treue und Glauben in dem äußern Verkehrsleben mit Anderen sind vielmehr so wichtige Rechtspflichten, daß durch ihre Verletzung nicht bloß die Rechte des Einzelnen, sondern auch die staatliche Rechtsordnung an und für sich, und der Staat selbst gefährdet und verletzt werden können. In diesem letztern Moment liegt aber der Unterschied zwischen dem civilrechtlichen und dem kriminalrechtlichen Betrug (falsum, stellionatus). Nicht jeder B. nämlich, der civilrechtlich verantwortlich macht, zieht auch eine Kriminalstrafe nach sich, sondern nur solche Betrügereien fallen in die Kategorie des kriminell strafbaren Betrugs, durch welche dem Staat selbst direkt oder indirekt eine gewisse Gefahr droht, welcher durch die privatrechtliche Verpflichtung des Betrügers zum Schadenersatz nicht genügend begegnet werden kann. Bei der Beantwortung der Frage aber, welchen Betrügereien ein solcher gemeingefährlicher Charakter innewohne, kommt es auf die Zeitverhältnisse, auf den zeitweiligen Kulturzustand eines Volks und auf das Rechtsbewußtsein desselben überhaupt an. So bedrohte das röm. Recht nur einzelne bestimmte Fälle des Betrugs, wie z. B. die Testamentsfälschung, die Verfälschung von Gold- und Silbermünzen, mit krimineller Strafe. Während dasselbe aber im übrigen keine festen positiven Bestimmungen über die Bestrafung des Betrugs enthielt, und während die gemeinrechtliche Praxis das Gebiet des strafbaren Betrugs ebenfalls nicht als ein bestimmt und scharf begrenztes Gebiet auffaßte und dem richterlichen Ermessen folgeweise einen allzu großen Spielraum ließ, hat die moderne Gesetzgebung einen andern Weg eingeschlagen. Es werden nämlich einmal diejenigen betrügerischen Handlungen, welche sich zwar im allgemeinen als widerrechtliche, absichtliche Entstellungen der Wahrheit durch Mittheilung falscher oder Unterdrückung wahrer Thatsachen charakterisiren, im einzelnen aber den Thatbestand besonderer Verbrechen bilden, als solche behandelt und mit besonderen Strafen belegt. Hierher gehört insbesondere der Meineid, ferner die falsche Anschuldigung, Münzfälschung, falsches Zeugnis, betrüglicher Bankerott, und insbesondere die Fälschung von Urkunden (s. d.). Aber auch der B. an und für sich wird mit Strafe bedroht, wofern nur dadurch einerseits ein Vermögensnachtheil des Betrogenen oder eines Dritten und anderseits ein Vermögensvortheil des Betrügers oder eines Dritten beabsichtigt wurde. Das Strafgesetzbuch des Deutschen

Digitized by Google

Reichs (§ 263) bestimmt insbesondere hierüber folgendes: »Wer in der Absicht, sich oder einem Dritten einen rechtswidrigen Vermögensvortheil zu verschaffen, das Vermögen eines andern dadurch beschädigt, daß er durch Vorspiegelung falscher oder Unterdrückung wahrer Thatsachen einen Irrthum erregt oder unterhält, wird wegen Betrugs mit Gefängnis (bis zu 5 Jahren) bestraft, neben welchem auf Geldstrafe bis zu 1000 Thlr., sowie auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte erkannt werden kann«. Es ist dann noch weiter bestimmt, daß auch der Versuch strafbar sei, und daß, wenn ein B. gegen Angehörige, Vormünder, Erzieher oder gegen solche Personen, in deren Kost oder Lohn sich der Betrüger befindet, begangen wird, die strafrechtliche Verfolgung nur auf Antrag des Verletzten eintreten soll. Der Begriff eines sogen. ausgezeichneten Betrugs, welcher nach den früheren Strafgesetzbüchern insbesondere von einem öffentlichen Beamten unter Mißbrauch seiner Amtsgewalt begangen wurde, findet sich dagegen in dem deutschen Strafgesetzbuch nicht. Dagegen bestimmt dasselbe § 264, daß derjenige, welcher bereits zweimal wegen Betrugs im Inland bestraft worden, wegen eines dritten Betrugs mit Zuchthaus bis zu 10 Jahren und zugleich mit Geldstrafe von 50 bis zu 2000 Thlr., falls aber mildernde Umstände vorhanden, mit Gefängnisstrafe nicht unter 3 Monaten bestraft werden soll. In § 265 endlich ist noch verordnet, daß, wer in betrügerischer Absicht eine gegen Feuersgefahr versicherte Sache in Brand setzt oder ein Schiff, welches als solches oder in seiner Ladung oder in seinem Frachtlohn versichert ist, sinken oder stranden macht, mit einer Zuchthausstrafe bis zu 10 Jahren und zugleich mit Geldstrafe von 50 bis zu 2000 Thlr., und falls mildernde Umstände vorhanden, mit Gefängnisstrafe (bis zu 5 Jahren) nicht unter 6 Monaten belegt werden soll.

Betsaal, ein zum Gottesdienst bestimmter Saal, entweder für öffentliche Anstalten (z. B. Schulen), oder in Ländern, wo eine Religionspartei nur eine geduldete ist und keine eigentlichen Kirchen haben darf, für die Mitglieder derselben; vgl. Bethaus.

Betsche, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, Kreis Meseritz, in einem Thal zwischen dem Scharziger- und Klopsee, hat eine evangel. und eine kathol. Pfarrkirche, und (1871) 1809 vorwiegend katholische Einwohner.

Betschuanen, ein ausgedehntes, zu dem großen südafrikan. Völkerstamm gehöriges Volk im S. und SO. des Binnenlandes von Südafrika, zwischen 30 und 20° südl. Br. (s. Karte »Kapland 2c.«). Sie zerfallen in zwei große Hauptabtheilungen, die Westbetschuanen oder Bakalahari und die Ostbetschuanen oder Basutu im weitern Sinn. Außerdem unterscheidet man viele kleinere Stämme, deren Name stets mit der Silbe Ba (d. h. Leute oder Volk) beginnt. Während die Westbetschuanen noch unabhängig sind, stehen die Ostbetschuanen unter der Herrschaft der Briten oder holländ. Bauernrepubliken. Die B. stimmen unter sich in Hautfarbe, Körperbau, Sitten und Gebräuchen fast völlig überein. Ihre Hautfarbe ist ein reines Kaffeebraun, das nur mitunter eine lichtere oder eine schwärzlichere Schattirung annimmt, immer aber dunkler ist als die Farbe ihrer Vettern, der Kaffern. Ihr Wuchs ist schlank und ebenmäßig, ihre breite Gesichtsbildung mit flacher Nase und großen, aufgeworfenen Lippen nähert sich der der Neger, mit denen sie auch das kurze krause Wollhaar gemein haben. In Bezug auf geistige Fähigkeiten stehen die B. den Kaffern nach, auch sind sie lange nicht so energisch und kriegerisch, vielmehr von heiterem, mildem und harmlosem Charakter, der ihre Fehden, in denen sie mit ihren Nachbarn um den Besitz von Herden, die Benutzung von Weideland und Quellen 2c. fortwährend liegen, selten ein sehr blutiges Ende nehmen läßt. Dabei stehen sie unbezweifelt auf einer höhern Civilisationsstufe, bewähren einen offenen Sinn, Liebe zur Unabhängigkeit und ein würdevolles Auftreten und überragen die Kaffern namentlich im Fleiß, im vollkommeneren Ausbau ihrer Häuser und durch größere Geschicklichkeit in Handarbeiten, wie sich denn einige Stämme durch eine sehr ausgebildete Industrie auszeichnen. Eigentliche Sklaverei findet bei den B. nicht statt, doch vertreten bei ihnen die Balala, eine eigenthümliche Abtheilung der B., die arm, verachtet und ohne Eigenthum unter ihnen zerstreut in den Wäldern wohnen, gewissermaßen die Stelle der Sklaven. Die B. treiben, gleich den Kaffern, Viehzucht in großem Umfang, vernachlässigen jedoch auch den Ackerbau nicht und leben daher mehr als jene in großen Dörfern vereinigt, wovon die städteähnlichen Ortschaften wie Battaku, Schoschong 2c. Zeugnis geben. Ihre sehr weiche und wohlklingende Sprache, in welcher fast jedes Wort mit einem Vokal endigt, ist das Setschuana. Der Religion nach sind die B. (mit Ausnahme der in den einzelnen Missionsstaaten angesiedelten) Heiden, doch nicht ganz ohne einen Begriff der Gottheit, welcher sie den Namen Morimo (»der Höchste«) beilegen, worunter sie jedoch ein schlaues oder gar böswilliges Wesen verstehen. Tempel, Idole, geheiligte Gegenstände und Priester haben sie nicht, selbst den Gestirnen widmen sie keinerlei religiöse Aufmerksamkeit, so daß die christlichen Missionäre bei den B. nirgends Anknüpfungspunkte finden, um sie religiösen Anschauungen zugänglich zu machen. Dagegen finden sich auch nirgends Menschenopfer oder andere blutige Gebräuche, die dem milden Sinn der B. zuwider sind. Beschneidung ist unter ihnen allgemeine Sitte, ohne daß sich religiöse Begriffe daran knüpfen. Auch der Glaube an eine übernatürliche Wirksamkeit der Regenmacher ist verbreitet, und man sucht die Gunst derselben durch reiche Geschenke zu erwerben. Die Verfassung der einzelnen Betschuanenstaaten ist monarchisch und zugleich patriarchalisch mild. Jeder Stamm hat sein eigenes Oberhaupt, dessen Würde in seiner Familie erblich ist. Unter ihm stehen die Chefs der einzelnen Ortschaften und unter diesen wieder kleinere Chefs, die Kosi (die »Reichen«), welche gewissermaßen die Aristokratie des Volks ausmachen. Die Macht des Oberhaupts ist im allgemeinen despotisch unbeschränkt; doch darf bei wichtigen allgemeinen Angelegenheiten nichts geschehen ohne eine öffentliche Versammlung der kleineren Chefs. Ackerbau haben schon früher die B. mit Sorgfalt betrieben; es werden Getreide, Bohnen, Erbsen, Wassermelonen producirt und zu deren Aufbewahrung große Vorrathshäuser errichtet. Die Verbreitung des Ackerbaues hat im Lauf unseres Jahrhunderts durch die Bemühungen der Missionäre namhaft zugenommen. Uebrigens liegt er ganz in den Händen der Weiber, wie die Viehzucht in denen der Männer, und wird mit Hülfe von Spaten aus hartem Holz und von eisernen Hacken betrieben, da der Gebrauch des Pflugs unbekannt ist. Die Viehzucht beschränkt sich auf Rindvieh. In gewerblicher Thätigkeit haben einige Stämme Fortschritte ge-

macht. Am weitesten blieb, infolge des Mangels an Indigo und Baumwolle, die im nördlichen Binnenland Afrika's so umfassend betriebene Weberei bei den B. zurück; daher der größte Theil der Bevölkerung spärlich bekleidet geht oder haarige Fellkleidung trägt, in deren Verfertigung die B. ein ganz besonderes Geschick zeigen. In der Baukunst zeigten früher die Bahurutzi, einst vielleicht das kunstfertigste Volk Südafrika's, überraschende Fertigkeit, da ihre Häuser vor denen aller anderen B. sich durch Festigkeit, Zierlichkeit und außerordentliche Reinlichkeit auszeichneten. Zudem sind sie, wie auch die Bakatla und Bauaketzi, sehr geschickt in Holzschnitzereien, und ihre netten hölzernen Löffel, ihre schönen Gefäße und mannigfache andere mit Blumen und anderen kunstvollen Verzierungen geschmückte Gegenstände, ihre Messergriffe in Thierform sind weit und breit unter ihren Nachbarn berühmt und gesucht. Endlich gibt auch die Gewinnung und Verarbeitung mancher Erze eine umfassende Beschäftigung der Bergvölker ab. Namentlich werden Eisenerze (früher auch Kupfer) von den Bakatla und Bahurutzi in Menge gefördert, geschmolzen und zu mancherlei Gegenständen verarbeitet.

Ohne Zweifel war die Verbreitung der B. in früherer Zeit nach S. hin weit größer als gegenwärtig, da sich verschiedene ihrer Sprache entlehnte Benennungen von Gewässern und Oertlichkeiten bis zum Garip, sogar bis zu den alten Grenzen des Kaplandes an den Schneebergen vorfinden. Sie wurden von dort durch die Hottentotten und Kaffern verdrängt, deren Angriffen sie, bei der Weichheit ihres Charakters und der Unvollkommenheit ihrer Waffen, die in leichten Speeren und kurzen Schilden und nur höchst selten aus Bogen und Giftpfeilen bestehen, fast stets unterlagen. Namentlich waren es die Zulukaffern, die in den letzten Jahrzehnten immer tiefer in das Gebiet der B. eingedrungen sind, einen großen Theil der Stämme aus ihren Wohnsitzen verjagt und zur Uebersiedelung in entfernte Gegenden oder zur Flucht in die unwegsamen Gebirge des Landes gezwungen, zahlreiche Stämme aber auch vollständig aufgerieben und so alle politischen und socialen Verhältnisse des großen Volks bis weit über den südlichen Wendekreis hinaus total umgestaltet haben. Noch größere politische Veränderungen und ein gänzlicher Verlust ihrer Selbständigkeit drohen den jetzt noch freien B. durch die immer zunehmenden Auswanderungen der Boers aus dem Kapland zu erwachsen, die bereits bis über den Wendekreis hinaus den Zulu nachgezogen sind und mitten im alten Gebiet der B. die Oranje-Rivier- und die Transvaal'sche Republik gegründet haben.

Die B. sind nicht ganz ohne Geschichte. Von Zeit zu Zeit entstanden unter ihnen Reiche, die eine große Ausdehnung und ein gewaltiges Ansehen erlangten, wie z. B. die Reiche der Häuptlinge Sekomi und Setscheli, von denen Livingstone, Fritsch u. a. berichten. Aber keine dieser Mächte ist von langer Dauer gewesen, denn alles hängt bei diesen vergänglichen Schöpfungen von der Tüchtigkeit der Häuptlinge ab, so daß mit dem Tod der Dynastienstifter die Macht wieder an andere Stämme fällt, selten, daß sie auf das dritte Geschlecht vererbt wird. So waren auch die durch Livingstone berühmt gewordenen Makololo ein Betschuanenstamm, welcher unter Sebituane am Sambesi ein Reich schuf, von dem man sogar eine Reformirung Innerafrika's erwartete; allein auch dieses Reich hat sich nach dem Tod des Herrschers in nichts aufgelöst.

Betschwa (Beczwa), Fluß in Mähren, entspringt in zwei Quellarmen (obere und untere B.) am Wysokaberg in den mährischen Karpathen, bewirkt oft Ueberschwemmungen, durchfließt nach W. ein enges, sehr anmuthiges Thal in schnellem Lauf und mündet bei Kremsier in die March. Seine Länge beträgt 122 Kilom.

Betsonntag, der fünfte Sonntag nach Ostern, Rogate, mit welchem in den kathol. Kirchen die Betwoche oder Betfahrtswoche (s. d.) beginnt.

Bett, die besondere Vorrichtung zu einer weichen Lagerstätte, besonders für den nächtlichen Schlaf und für Kranke oder körperlich Angegriffene. Unsere Federbetten kennt man im Orient, wie überhaupt in südlichen Ländern nicht; Arme schlafen dort auf Matten oder in ihre Oberkleider gehüllt, Wohlhabendere auf Polstern oder Matratzen, die mit Wolle oder Baumwolle gefüttert sind. Diese legt man auch nicht in Bettgestelle, sondern auf die an einer Seite des Zimmers angebrachte Erhöhung (Divan), die bei Tage statt der Stühle dient. Bei den Griechen und Römern war das Gestell des eigentlichen Bettes (lectus cubicularis) gewöhnlich von Holz, bei Reicheren von Buchsbaum-, Ahorn-, Terebinthenholz, mitunter auch von Eisen, sowie mit Gold, Silber oder Elfenbein verziert. In den Zeiten des übertriebenen Luxus fertigte man auch ganze Gestelle aus Elfenbein und Schildpatt; namentlich aber nahm man zu den Füßen kostbares Material, Gold, Silber ꝛc. Im übrigen war die Bauart sehr einfach: 4 Balken oder dicke Stangen, ineinander verzapft und auf den Füßen ruhend, bildeten die 4 Seiten, und nur auf der Seite, wo der Kopf zu liegen kam, befand sich eine Lehne, bloß ausnahmsweise auch unten und an einer Seite. Das Gestell war so hoch, daß man es nur mittels eines Bänkchens ersteigen konnte. Es war mit Gurten (fasciae institae) bespannt, auf welchen eine Matratze (culcita, torus) lag, die ursprünglich mit Stroh, geschnittenem Schilf oder Heu, dann gewöhnlich mit Wolle, später mit Federn, besonders mit solchen von weißen Gänsen, bei Reichen auch mit dem Flaum von Schwänen ausgestopft zu werden pflegte. Der Ueberzug der Matratze war von linnenem oder wollenem Zeug, mitunter auch von Leder. Am Kopfende lag ein Kopfkissen (cervical, pulvinus), gewöhnlich rund, gepolstert und mit farbigem Zeug überzogen. Ueber die Matratze wurden Decken (stragulae) gebreitet, mit denen man großen Luxus trieb. Die schönsten kamen aus Milet, Korinth, Sardes, Karthago, Babylonien und Kampanien. Bei den Römern waren auch Purpurdecken häufig, die oft auch noch mit kostbarer Stickerei versehen waren. Im Winter hatte man neben den Decken noch Pelze, besonders Schafpelze, um den Körper gehörig einzuhüllen. So war es bei den Reichen. Die Aermeren hatten weit niedrigere Gestelle (grabatus); auf den Gurten lagen manchmal unmittelbar die Decken, gewöhnlich Matten aus Binsen oder Bast. Ganz Arme und Sklaven bedienten sich eines ganz niedrigen Bettes, welches bloß aus Binsen-, Rohr- oder Bastmatten bestand. Außer dem eigentlichen B. hatten die Alten auch noch zwei Arten Sopha's: auf der einen Art, dem Ruhebett (lectus lucubratorius), las, meditirte oder schrieb man liegend, letzteres wahrscheinlich so, daß man sich auf den

linken Arm stützte und das zu beschreibende Blatt auf das herausgezogene rechte Knie auflegte; die andere Art, das Tafel- oder Speisesopha (lectus triclinaris), war niedriger, sonst aber wohl von derselben Beschaffenheit wie erstere, nämlich mit Gurten und darauf liegenden Polstern versehen, über die ebenfalls Decken gebreitet zu werden pflegten. Bei festlichen Gelegenheiten entfaltete man dabei oft den ausschweifendsten Luxus; daher werden außer den ehernen, silbernen und goldenen Tafelsopha's auch solche von Schildpatt erwähnt. Zu den gewöhnlichen Ueberdecken, die bei Reichen oft von den kostbarsten Stoffen waren, kamen hier noch Behänge (toralia), die bis zum Fußboden herabhingen, hinzu. Die Germanen bedienten sich hölzerner Bettstellen, die sie mit Blättern oder Moos ausfüllten und mit Thierfellen bedeckten. Im Mittelalter war es, selbst in höheren Familien, Sitte, daß ganze Familien, wohl auch mit Gästen, in einem großen B. schliefen; selbst Könige, z. B. Franz I. von Frankreich, gaben Vasallen dadurch einen Beweis ihrer Gunst, daß sie auf gemeinschaftlichem Lager mit ihnen schliefen. In neuerer Zeit haben Rücksichten auf Gesundheit wie auf Bequemlichkeit diese Sitte unter den Bemittelteren verdrängt; der gänzliche Mangel eines Federbetts aber gilt als höchstes Zeichen der Dürftigkeit einer Familie.

Die wesentlichsten Theile eines Bettes unserer Zeit sind: eine Bettstelle (Bettgestell) von Holz oder von Eisen, bestehend aus den Bettpfosten (1 Unter-, 1 Ober- und 2 Seitenstücken) und mehreren Bettbretern, Bettlatten oder Bettgurten, welche den Boden bilden. Eiserne Bettstellen haben vor hölzernen den Vorzug der Dauerhaftigkeit, sind meist zum Zusammenlegen eingerichtet und zum Tragen der Matratze mit eisernen Bändern, mit Drahtgewebe oder auf Federn befestigten elastischen Holzleisten versehen. Bei den hölzernen Bettstellen sind Gurtböden den Bretböden vorzuziehen, nur sollten sie nicht mit Zwecken, sondern, wie in England, mittels Rollen befestigt sein, so daß sie nach Bedürfnis angezogen werden können. Statt der Gurte kann man auch starke Leinwand, z. B. Segeltuch, anwenden, welches mittels Schrauben oben und an der einen Seite angespannt wird. Die einzelnen Theile der Bettstelle sollen nicht mit Pflöcken, in deren Oeffnungen Wanzen sich gern aufhalten und vermehren, sondern mittels eiserner Haken oder Schrauben verbunden werden. Was das B. selbst betrifft, so ist in Anbetracht der größern Sauberkeit wie der größern Zuträglichkeit für die Gesundheit die möglichst eingeschränkte Anwendung der Bettfedern und deren Ersatz durch Roßhaarkissen dringend zu empfehlen; insbesondere sollte man Kinder dem verweichlichenden Einfluß der Federwärme entziehen. Zu einem komfortabeln, den gegenwärtigen Anforderungen entsprechenden B. gehört folgendes: eine Stahlfedermatratze mit 40—50 Stück Stahlfedern und Wergpolster; eine Roßhaarmatratze, welche etwa 10 Pfd. Roßhaare oder auch von diesen nur 6—8 Pfd. mit 12—14 Pfd. Werg enthält; ein Keilkissen aus Bettzwillich und mit 5—6 Pfd. Roßhaaren; 2 Kopfkissen von Federleinwand und mit 3—4 Pfd. Federn; eine wollene oder wattirte Decke oder ein Federbett; zu einer wattirten Decke gehören 4 Pfd. Watte oder 2 Pfd. Schafwolle, zu einem Federdeckbett ca. 6—8 Pfd. Flaumfedern. Alle Bettüberzüge, welche Federn aufnehmen sollen, müssen, damit die Federn nicht durchstechen, innen mit gelbem Wachs oder Seife bestrichen werden. Zur Bettwäsche ist der geeignetste Stoff feine weiße Leinwand; wo diese für zu theuer befunden wird, ist baumwollener Stoff gröberer Leinwand, welche eine unangenehme Schwere bewirkt, vorzuziehen. Bei weniger komfortabeln Betten kommt auf den Boden das Bettstroh oder der Strohsack, hierauf das Unterbett, einfach oder mehrfach, dann ein oder mehrere Unterpfühle unter dem Kopf, über das Ganze das leinene Betttuch, darüber zur unmittelbaren Unterlage für den Kopf der Oberpfühl (Kopfkissen), endlich das Oberbett (Deckbett, Zudecke). Jeden Tag wird über das ganze B. eine Decke (Bettdecke) gebreitet. Trägt die Bettstelle auf Säulen eine hölzerne Decke, oder wird sie ganz von Vorhängen umfangen, so entsteht ein Himmelbett oder Vorhangsbett. In diesen Betten hängt oft am Himmel eine starke Schnur mit Griff oder Quaste zum Anfassen, um sich daran in die Höhe zu heben (Betthalter). Um die Betten den Wohnungen zu akkommodiren, hat man den Bettstellen ihrer nächsten Bestimmung nicht ganz entsprechende Formen gegeben; so entstehen Bettsopha's, Betttische, Bettschränke, Bettbänke, bei denen die Bettstelle am Tage in Form eines Sopha's, Tisches &c. erscheint. Betten, worin Kranke, namentlich mit ansteckenden Krankheiten behaftete, gelegen haben, dürfen in keinem Fall eher wieder benutzt werden, als bis alle Bestandtheile derselben gehörig gewaschen und insbesondere auch die Federn gründlich gereinigt und desinficirt worden sind.

Bettage, in der kathol. Kirche die drei Tage vor dem Himmelfahrtstag Christi, an welchen die sogen. Rogationen oder Bittgänge (s. d.) abgehalten werden; in den protest. Ländern s. v. w. Bußtage (s. d.).

Bettelbrüder, s. v. w. Bettelmönche; dann B. des heiligen Hieronymus (Hieronymiten), ein geistlicher Orden, der von Petrus von Pisa gestiftet und 1373 von Gregor XI. bestätigt wurde, befolgte anfangs die Regel von St. Augustinus, bis der Ordensgeneral Lupus Dolmedo die Regel des heil. Hieronymus in Spanien einführte.

Bettelini, Kupferstecher, geb. 1763 zu Lugano, Schüler Gandolfi's und Bartolozzi's, ging später zur Nachahmung R. Morghens über. Seine Zeichnung läßt viel zu wünschen übrig, dagegen besitzt er eine gewisse malerische Wirkung, die freilich von Kraftlosigkeit nicht frei ist. Hauptwerke von ihm sind: die Grablegung nach Andrea del Sarto; die Anbetung der Hirten, nach van der Werff; die Madonna col divoto, nach Correggio; die Mater divae sapientiae, nach Tizian; die Himmelfahrt Mariä, nach Guido Reni; mehrere Basreliefs Thorwaldsens, nach Overbecks Zeichnung, u. a. B. starb zu Rom 1823.

Bettelmönche (Mendikanten), die Mönche solcher Klöster, welche ihrer ursprünglichen Regel zufolge kein Eigenthum besitzen durften, sondern auf die milden Gaben angewiesen waren, welche von ihnen eingesammelt wurden. Solche Orden waren die der Franciskaner, Dominikaner, Augustiner, Serviten und Karmeliter. In ihnen gewann das Mönchthum einen neuen Aufschwung zu der weitgreifendsten Wirksamkeit. Die Armut war eine dem Volk erkennbare Steigerung der Askese gegenüber den reichen, vornehmen Klöstern der Vorzeit, sie ersetzte die gewaltsamen Kasteiungen. Der Bettel brachte diese Mönche in beständige Verbindung mit dem Volk, dessen Prediger, Lehrer und Gewissensführer sie wurden, die Mängel eines ungebildeten oder in fremde Interessen verstrickten Weltklerus aus-

füllend. Da sie, um dieser Aufgabe genügen zu können, mit Privilegien ausgestattet und der episkopalen Aufsicht, dem hierarchischen Verband entzogen wurden, so daß sie z. B. überall predigen, Beichte hören, Messe lesen durften, so schlossen sie sich um so unbedingter an die röm. Kurie an und waren die eifrigsten Vertreter der hierarchischen Interessen dem Volk gegenüber. Auch der Universitäten bemächtigten sie sich, und der Streit der Franciskaner und Dominikaner (Thomisten und Skotisten) beherrschte lange die Wissenschaft. Innig verflochten mit dem religiösen Leben des Volks, das sie durch Brüderschaften, Ablaß und Rosenkranz an sich banden, blieben sie aber auch den volksthümlichen religiösen Regungen zugänglich, deren antihierarchischen, antiklerikalen, mystisch-asketischen Geist die päpstliche Hierarchie in den Spiritualen und Fraticellen der Franciskaner zu bekämpfen hatte, wie später der Augustinerorden fast ganz der Reformation beitrat, während anderseits besonders die Dominikaner die Fanatiker der Inquisition, des Obskurantismus und des bigottesten Aberglaubens wurden. Was die innere Einrichtung der Bettelmönchsklöster anlangt, so waren für das Einsammeln der milden Gaben besondere Mönche, die sogen. Terminanten bestellt, die zur Erleichterung ihres Geschäfts in den Städten eigene Terminhäuser hatten. Bald bildeten sich nach denselben Regeln auch Frauenorden und gewannen weite Verbreitung. Weiteres siehe bei den den einzelnen Orden gewidmeten Artiklen und im Artikel Kloster.

Bettelvogt (Gassen-, Armenvogt, Armenwächter), ein niederer Beamter, der früher von der Obrigkeit angestellt wurde, um das Betteln zu verhindern, besonders durch Verhaftung der Bettelnden, ist jetzt durch Polizeidiener ersetzt.

Bettelwesen. Das Betteln hat seit uralter Zeit verschiedene Beurtheilungen erfahren. Manche haben es als ein Beförderungsmittel der Moralität für die menschliche Gesellschaft überhaupt wie für einzelne Individuen ansehen wollen, indem sie geltend machten, daß der Arme, der uns um ein Almosen anflehe, die beste Gelegenheit gebe, die edlen und echt menschlichen Triebe des Mitleids und der Wohlthätigkeit zu befriedigen, dann aber auch durch seine Hülfsbedürftigkeit uns zugleich des Glücks recht bewußt werden lasse, welches uns nicht bloß ausreichende Subsistenzmittel gewährt, sondern auch in den Stand gesetzt habe, andern mitzutheilen; man vergaß aber dabei, daß dieses wohlthuende Gefühl des eigenen Glücks auf Kosten des Bittenden genährt wird, der sich eben durch das Betteln seiner persönlichen Würde begibt. Darum hat man mit Recht in neuerer Zeit das Betteln als unsittlich und entwürdigend verworfen. Aus dem erstern Gesichtspunkt hegte das Alterthum vor dem Bettler eine gewisse heilige Scheu, man betrachtete ihn als einen Freien, von der Gottheit gleichsam Privilegirten und auf die Mildthätigkeit anderer Angewiesenen; wie die Fremden standen bei den Griechen die Bettler unter dem Schutz des Zeus Hiketesios; sie hatten bei ihnen, wie bei den Hebräern, ihre Freistätten an den Tempeln, an der Schwelle der Paläste, sowie an den öffentlichen Heerstraßen. Aber schon in den späteren Zeiten des Alterthums, in Athen nach dem Peloponnesischen Krieg, in Rom nach den Bürgerkriegen, sah man die Bettler für den Auswurf der menschlichen Gesellschaft und als eine Plage derselben an. In Rom und Italien zogen zur Kaiserzeit ganze Scharen Gesindel, besonders orientalisches, nach Art der Zigeuner, durch die Straßen der Stadt und des Landes und nöthigten durch ihre Unverschämtheit und Dieberei die Staatsgewalt, legislatorisch und polizeilich gegen das Betteln einzuschreiten: gesunde Bettler sollten aufgegriffen und zu Zwangsarbeit angehalten werden. Dasselbe bezweckten später in Deutschland der Reichsabschied von 1512, der Landfriede von 1551 und die Reichspolizeiordnung von 1577; man hatte hierbei vornehmlich die herumschweifenden abgedankten Soldaten und die Zigeuner im Auge. Ebenso haben neuere Gesetzgebungen das Betteln entweder überhaupt, oder doch das öffentliche Betteln auf Straßen, öffentlichen Plätzen rc. gesetzlich verpönt. In der That ist gegenwärtig selten dringendes Bedürfnis, viel häufiger dagegen Unlust zur Arbeit, Liebe zum Müßiggang und Begierde nach Gegenständen des Luxus, namentlich nach Näschereien und Spirituosen, die Ursache des Bettelns, was sich unter anderm auch dadurch kund gibt, daß gerade die ärmsten Länder Europa's, in welchem aber eine im ganzen rührige und genügsame Bevölkerung lebt, wie Schweden und Norwegen, die wenigsten, dagegen die reichsten und von trägen und luxuriösen Menschenklassen bewohnten Länder, wie Italien, Spanien, Brabant, die meisten Bettler haben. In dieser Weise und Ausdehnung hat das Bettlerleben keine Berechtigung und keinen Anspruch auf Duldung, es ist eine Last für die übrige Bevölkerung, ohne den Bettelnden dauernde Vortheile zu verschaffen, vielmehr wird es für diese die Quelle bodenloser Verdorbenheit und die Pflanzschule von Verbrechern. Die gewerbsmäßig betriebene Bettelei geht leicht in Gaunerei über, was sich schon in den Lügen und Kunstgriffen zeigt, mit denen der Bettler auf den Mildthätigkeitssinn der Menschen einzuwirken sucht. Oft ist auch die Bettelei nur der Deckmantel der Dieberei und sonstiger Verbrechen. Eigenthümlich ist, daß, mit Ausnahme von England, namentlich die kathol. Länder es sind, in denen die Bettelei so recht eigentlich zu Hause ist und von der Geistlichkeit, vorzugsweise aber von den Klöstern, nahezu systematisch gehegt und gepflegt wird. Große Städte und Gegenden mit starkem Frembenbesuch (z. B. die Schweiz) sind, wenn die Polizei nicht energisch eingreift, wahre Brutstätten der Bettelei. Organisirt ist das Bettler- und Gaunerwesen besonders in England. In London, von wo sich dieser Krebsschaden der Gesellschaft über die Provinzialstädte verzweigt, gibt es eine Art von Vagabundenliteratur, und die Eingeweihten verständigen sich durch gewisse Zeichen an den Straßenecken, den Thürpfosten und Treppen, sowie durch pantomimische Geberden und Rothwälschausdrücke. Ja man hat bei Bettlerfamilien förmliche roh gezeichnete Karten von einzelnen Bezirken gefunden, worauf die dem Gewerbe günstigen oder ungünstigen Orte angedeutet sind. Die Angaben über die Zahl der Bettler in den europ. Staaten beruhen nur auf ungefähren Schätzungen. Hiernach kommt 1 Bettler in Belgien auf 102, in Großbritannien auf 122, in Portugal auf 129, in Italien auf 132, in der Schweiz auf 156, in Spanien auf 158, in Frankreich auf 166, in Oesterreich auf 200, in Preußen auf 276, in Schweden auf 243, in Dänemark auf 250, in der Türkei auf 666, in Rußland auf 1000 Einw. Zu der Beseitigung und Ausrottung der Bettelei ist außer genügendem Volksunterricht unerläßlich, daß man sowohl gegen die Nahrungslosigkeit des Volks, als

Digitized by Google

zur Unterstützung der wirklichen Armut die nöthigen, umsichtig bemessenen und gehandhabten Einrichtungen treffen, dann aber auch durch ein wachsames Polizeipersonal die Bettler aufgreifen, diejenigen, die nur aus Arbeitsscheu betteln, bestrafen und in Arbeitshäusern (s. d.) sich an die Arbeit gewöhnen lasse (s. Armenwesen). Vor allem ist das Betteln der Kinder zu verhindern und an den Eltern, sobald mit deren Wissen und Willen gebettelt wird, zu bestrafen. Nothwendig ist aber vor allen Dingen, daß die Bevölkerung sich durch falsches Mitleid nicht beeinflussen läßt und dem Bettler nichts gibt. Die in einigen Gegenden Deutschlands (z. B. in Sachsen) früher eingerissene Bettelei ist dadurch am wirksamsten beseitigt worden, daß sich sogen. Armenvereine bildeten, welche die notorisch erwerbsunfähigen Armen aus einer gemeinschaftlichen Kasse unterstützten, dagegen ihre Mitglieder bei Strafe verpflichteten, einem Bettler durchaus nichts verabfolgen zu lassen. Die strikte Durchführung dieser Grundsätze führte schon binnen wenig Wochen zur Beseitigung jeder Bettelei. Das Betteln wandernder Handwerksburschen hat aus denselben Gründen, außerdem aber mit Einführung der Gewerbefreiheit bis auf vereinzelte Fälle aufgehört. In dem neuen deutschen Strafgesetzbuch wird dem B. in sehr energischer Weise entgegengetreten. Nach § 361 wird nämlich derjenige, welcher bettelt oder Kinder zum Betteln anleitet oder ausschickt, oder Personen, welche seiner Gewalt und Aufsicht untergeben sind und zu seiner Hausgenossenschaft gehören, vom Betteln abzuhalten unterläßt, mit Haft bis zu 6 Wochen bestraft. Ist der Betreffende aber in den letzten 3 Jahren wegen derartiger Uebertretung wiederholt rechtskräftig verurtheilt worden, oder hat derselbe unter Drohungen oder mit Waffen gebettelt, so kann auf Ueberweisung an die Landespolizeibehörde nach verbüßter Strafe erkannt werden, die den Verurtheilten alsdann bis zu 2 Jahren in ein Arbeitshaus unterbringen oder zu gemeinnützigen Arbeiten verwenden, resp. den Ausländer aus dem Reichsgebiet ausweisen kann.

Bettenhausen, preuß. Dorf, östl. bei Kassel, an der Losse, mit einem Landkrankenhaus und 1450 Einw., bekannt als Vergnügungsort der Kasseler und durch seine großen Fabrikanlagen: Eisen- und Kupferhammer, Messinghütte, große Papierfabrik, Kattunfabrik (im Agathof), Bleichen ꝛc. Dabei die Fasanerie Eichwald, und im S. angrenzend der sogen. Große Forst, eine große zu Militärübungen verwendete Rasenfläche.

Bettfedern, s. Federn.

Betti, 1) Bernardino, genannt Pinturicchio, Maler, geb. gegen 1454 (?) zu Perugia, lernte daselbst bei Fiorenzo di Lorenzo, ging 1483 mit Perugino nach Rom und half diesem an den Wandmalereien der Sixtinischen Kapelle. Ferner malte er daselbst in St. Maria del Popolo, in der Kirche Araceli (aus dem Leben des heil. Bernhardin) u. a. O., namentlich aber im Vatikan sechs Säle, wovon fünf noch im ursprünglichen Zustand sind. Letztere umfangreichen Fresken vollendete er zwischen 1492—94, was sich nur durch Verwendung zahlreicher Gehülfen erklärt. Von 1496 an hielt er sich wieder in Umbrien auf, wo er in Perugia, Orvieto, Spoleto und Spello malte. Im Jahr 1502 zog er auf Einladung Francesco Piccolomini's nach Siena, wo er die Wandmalereien in der Dombibliothek ausführte, die sich auf Gegenstände aus der Geschichte Pius' II. beziehen. Diese Gemälde, die vortrefflich erhalten sind, bilden sein Hauptwerk. Ende 1507 oder Anfang 1508 verließ er Siena, kam aber 1509 dorthin zurück, und starb daselbst 11. Dec. 1513. Staffeleibilder Betti's sind sehr selten; sie finden sich in Siena, Florenz, Rom, Neapel, Berlin, Mailand (Palazzo Borromeo, Kreuztragung Christi, von 1513, vielleicht das schönste dieser Bilder), London ꝛc. Betti's Malerei ist wesentlich von Perugino bedingt, ohne jedoch die Spuren Fiorenzo's und Buonfigli's zu verleugnen; er bleibt nicht unerheblich hinter Perugino zurück.

2) Salvatore, ital. Gelehrter, geb. 1792 zu Rom, wo er noch gegenwärtig lebt, studirte zu Pesaro und trat hier bald in vertrauliche Beziehungen zu dem Grafen Giulio Perticari, dem Schwiegersohn des Dichters Monti, durch den er auch diesen selbst, sowie Giordani, Paolo Costa und andere literarische Berühmtheiten aus dem Anfang des Jahrhunderts kennen lernte. Später ging er nach Rom, wo er die Freundschaft Canova's und Tenerani's, sowie der Gelehrten Mai und Biondi gewann und 1820 mit der Redaktion des »Giornale Arcadico« betraut ward, in welchem er verschiedene, sehr geschätzte Aufsätze literarischen und archäologischen Inhalts veröffentlichte. Die Akademie der Alterthumskunde zu Rom ernannte ihn zum Censor, später (1858) zum Präsidenten; die Kunstakademie von San Luca zum Professor der Geschichte und Mythologie und ständigen Sekretär. B. hat sich vorzugsweise als gelehrter und minutiöser Kritiker, wie als strenger Stilist ausgezeichnet. Sein Hauptwerk ist jedoch »L'illustre Italia; Dialoghi« (Rom 1841—43, 2 Bde., u. öfter), das die hervorragendsten Geister, welche Italien berühmt gemacht haben, vorführt und im ganzen Land gekannt und geschätzt ist. Uebrigens gehört B. mit seiner ganzen Geschmacksrichtung einer vergangenen Zeit an; er wurde von Pius IX. zum Staatsrath ernannt und hat sich in neuester Zeit als Anhänger des gestürzten Kirchenregiments bewiesen.

Bettina, s. Arnim 4).

Bettinelli, Saverio, ital. Literator, geb. 18. Juli 1718 zu Mantua, studirte zu Bologna, wurde 1736 Jesuit, lehrte 1739—44 die schönen Wissenschaften zu Brescia und war 1751—55 Direktor des Kollegiums zu Parma, wo er vorzüglich die historischen und poetischen Studien leitete. Im Jahr 1759 von größeren Reisen durch Deutschland und Frankreich zurückgekehrt, wirkte er bis 1767 als Lehrer zu Verona, darauf als Professor der Beredsamkeit zu Modena, bis er sich 1773 in seine Vaterstadt zurückzog, wo er 13. Sept. 1808 starb. Seine Hauptwerke in Prosa sind: »Risorgimento negli studj, nelle arti e ne' costumi dopo il mille« (Bassano 1775, 2 Bde.), eine etwas oberflächliche Kulturgeschichte Italiens von 1000—1500, die Abhandlung »Dell' entusiasmo nelle belle arti« (Mail. 1769, 2 Bde.) und die »Lettere dieci di Virgilio agli Arcadi«. Letzteres Werk, worin er, der Zögling der franz. Kritik, der bereits wachsenden Verehrung Dante's zu Gunsten des Petrarcakultus entgegentrat, verwickelte ihn in heftige Kämpfe, aus denen er nicht als Sieger hervorging. Unter seinen zierlich nach hergebrachter Schablone gearbeiteten »Poesie« (3 Bde.) sind die »Versi sciolti« am geschätztesten. Seine »Opere« erschienen gesammelt in 12 Bdn. (Vened. 1801).

Betting (engl.), das Wetten, namentlich bei Wettrennen; b. office, Wettbüreau; b. man, ein Wettender.

Bettung, im allgemeinen jede feste Unterlage von gleichmäßiger Tragfähigkeit, namentlich zur Aufstellung von Maschinen; im Kriegswesen (Stückbettung, Stückgerüst, plate-forme) die feste Unterlage, auf welche die schwereren, sowie sämmtliche hinter Scharten gestellte Geschütze zu stehen kommen. Man unterscheidet förmliche B. und Nothbettung. Die förmliche (volle) B. besteht aus 3—4 Unterlagshölzern von quadratischem Querschnitt (Rippen) und darauf festgenagelten Bohlen. Die Breite der Bettungen ist meist 9,8 Meter, ihre Länge 4,4—7,5 Meter. Muß das Geschütz auch seitwärts gerichtet werden, so wird die ganze B. horizontal angelegt, um eine schiefe Stellung des Geschützes zu vermeiden; soll es jedoch nur nach einer Richtung feuern, so kann man die B. nach hinten ca. 16 Centim. höher legen um den Rücklauf des Geschützes zu vermindern und das Wiedervorbringen desselben zu erleichtern. Nothbettungen können nur für leichte Geschütze und bei bestimmter Feuerrichtung, z. B. bei Flankengeschützen, angewendet werden und bestehen nur aus vier Bohlen, von denen je eine unter jedes Laffettenrad, zwei unter dessen Schwanz gelegt und verpfühlt werden. Ueber eine besondere Abart der Bettungen, die Rahmenbettungen, vgl. Laffette. Im Wasserbauwesen bezeichnet B. den Rost bei Schleußen und Gerinnen.

Bettwanze, s. Wanzen.

Betula *L.*, s. Birke.

Betulaceen (Birkenartige Gewächse), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Amentaceen, strauch- und baumartige, laubwechselnde Holzgewächse mit wechselständigen, einfachen Blättern und freien abfallenden Nebenblättern. Die Blätter haben eine runde, rhombische oder eiförmige Gestalt, einen meist doppelt gezähnten oder gesägten Rand und ausgeprägt fiederförmige Nervatur. Die Blüten sind getrennten Geschlechts, und zwar einhäusig; männliche sowohl wie weibliche stehen in Kätzchen. Diese finden sich an den Enden der laubtragenden Zweiglein, meistens zu mehreren beisammen. Die männlichen Kätzchen sind walzenförmig und werden gebildet aus zahlreichen, dichtstehenden, schildförmigen Deckschuppen (Brakteen), an welche inwendig noch 2 oder 4 Schüppchen (Vorblätter) angewachsen sind. Auf dem Stielchen der Schuppe sitzt entweder je eine Blüte mit 6 Staubgefäßen und dreiblätterigem Kelch (bei Betula), oder 3 Blüten mit je 4 Staubgefäßen und vierblätterigem Kelch (bei Alnus). Die Kelchblätter sind immer nur unansehnliche kleine Schüppchen. Die weiblichen Kätzchen haben eine walzen- oder eiförmige Gestalt und bestehen aus ähnlichen Deckschuppen wie die männlichen. In der Achsel jeder derselben sitzen bei Alnus 2, bei Betula 3 weibliche Blüten, in jedem Fall ohne Kelch und nur aus den Pistillen gebildet. Letztere sind zweifächerig, haben 2 kurze fadenförmige Griffel und in jedem Fach eine hängende Samenknospe. Zur Fruchtzeit sind die Schuppen des weiblichen Kätzchens vergrößert und erhärtet. Sie fallen ab bei Betula, bleiben als holzige Schuppen stehen bei Alnus. Die Früchte sind einsamige Nüßchen, bisweilen mit häutigem Flügelrand. Die B. bestehen nur aus den beiden Gattungen Alnus, Erle, und Betula, Birke, und sind in der nördlichen gemäßigten und kalten Zone einheimisch, wo sie zu den wichtigeren Waldbäumen gehören und unter diesen mit am weitesten nach Norden und am höchsten in die Gebirge hinauf gehen, zuletzt freilich nur als kleine krüppelhafte Sträucher (die Zwergbirke, Betula nana *L.*). In der vorweltlichen Flora ist diese Familie vertreten durch mehrere Arten aus beiden Gattungen, von denen Blätter, Blüten- und Fruchtkätzchen, desgleichen Stämme, welche die Gattung Betulinium *Ung.* bilden, vorkommen.

Betuwe (ehemals Batavorum insula), Landschaft in den Niederlanden, zur Provinz Gelderland gehörig, von den beiden Rheinarmen Waal und Leck inselartig umschlossen, 270 QKilom. (4,9 QM.) groß, besteht meist aus Marschboden und wird durch die Nieuwe Dijk in Ost- und Westbetuwe getheilt. B. war der Wohnsitz der Bataver, die, von den Friesen, Franken und anderen Stämmen gedrängt, sich hierher flüchteten. Es finden sich daselbst viele alte Gräber.

Betz, Franz, ausgezeichneter Theatersänger, geb. 19. März 1835 zu Mainz, als der Sohn eines hessischen Finanzraths, besuchte das dortige Gymnasium, hierauf die polytechnische Schule in Karlsruhe und betrat in Hannover und zwar bei der ersten Aufführung des »Lohengrin« (1855) als Heerrufer die Bühne. Er verweilte in Hannover ein Jahr als Volontär, ein zweites als engagirtes Mitglied, um schließlich »wegen Unbrauchbarkeit« entlassen zu werden. Nachdem er sich ein Jahr auf kleineren Theatern versucht und zuletzt ein Engagement in Rostock angenommen hatte, erhielt er einen Ruf nach Berlin und wurde, nach einem einmaligen Gastspiel als Wolfram von Eschenbach im »Tannhäuser«, Mai 1859 für das königl. Opernhaus gewonnen, dem er seitdem ununterbrochen angehört hat. Im März 1872 war er bereits zum tausendstenmal in Berlin aufgetreten. Gastspiele in Leipzig, München, Wien, Prag, Hamburg, Mannheim, Karlsruhe, Darmstadt machten seinen Namen in Deutschland und Oesterreich bekannt und berühmt. Das Darmstädter Gastspiel brachte ihm die goldene Verdienstmedaille für Kunst und Wissenschaft ein. B. war es, der Juni 1868 in München, als der Erste den Hans Sachs in Wagners »Meistersingern« sang, und ist überhaupt nächst Niemann der Hauptvertreter und Apostel der Wagner'schen Musik. Außerdem umfaßt B.' Repertoir alle ersten tiefen und besonders hohen Baritonpartien. Im März 1874 wurde B. zum königl. Kammersänger ernannt.

Betzenstein, Städtchen im bayr. Regierungsbezirk Oberfranken, Landgericht Pottenstein, mit einem Schloß, und (1871) 672 meist protest. Einwohnern.

Beud., bei zoologischen Namen Abbreviatur für F. S. Beudant (s. d.).

Beudant (spr. bödäng), François Sulpice, franz. Mineralog und Physiker, geb. 5. Sept. 1787 zu Paris, war Zögling der polytechnischen und der Normalschule daselbst, an welcher letztern Anstalt er dann als Repetent angestellt ward. Im Jahr 1811 wurde er Professor der Mathematik am Lyceum zu Avignon, 1813 Professor der Physik am Collége zu Marseille und 1815 Unterdirektor der Mineraliensammlung des Königs. Im Jahr 1818 bereiste er auf Kosten der Regierung Ungarn in mineralogischer Beziehung, wurde nach seiner Rückkehr Professor an der Universität zu Paris und 1840 Generalinspektor derselben. Er war seit 1824 Mitglied der Akademie der Wissenschaften. Er starb 10. Dec. 1850. B. hat sich als selbständiger Forscher gezeigt sowohl in seinen Untersuchungen über das Verhältnis zwischen chemischer Zusammensetzung und Krystallisation, über die Möglichkeit des Fortlebens der Meeresmollusken in süßem Wasser, als auch durch seine

Arbeiten über das specifische Gewicht der Mineralien und die chemischen Analysen der Mineralkörper. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Voyage minéralogique et géologique en Hongrie« (1822, 3 Bde.; der 3. Band, welcher die systematische Zusammenstellung der geognostischen Resultate enthält, deutsch von Kleinschrod, Leipz. 1825), ein Werk, welches besonders in Hinsicht auf die Trachytformation und Tertiärgebilde Ungarns sehr wichtig ist; »Essai d'un cours élémentaire et général des sciences physiques« (1828), sein Hauptwerk, das in der »Traité élémentaire de physique« (6. Aufl., 1838; deutsch, Leipz. 1830) und den »Traité élémentaire de minéralogie« (2. Aufl., 1830; deutsch, Leipz. 1826) zerfällt. Zu seinen späteren Werken gehört der »Cours élémentaire de minéralogie et de géologie« (1841; 12. Aufl., Par. 1868, deutsch Stuttg. 1858). Als Generalinspektor der Universität veröffentlichte B. auch »Nouveaux éléments de grammaire française« (Par. 1841).

Beugung des Lichts, s. Licht.

Beugung des Rechts aus Parteilichkeit (verletzte Richterpflicht, Syndikatsverbrechen, Crimen syndicatus), Amtsverbrechen, welches darin besteht, daß ein Richter in einer streitigen Rechtssache durch Nichtausübung oder gesetzwidrige Ausübung seines Amts in irgend einer Amtshandlung, ohne Beabsichtigung eines Gewinns, auch nicht aus bloßer Trägheit oder Ungeschicklichkeit, sondern auf Bitten, aus Freundschaft oder Feindschaft 2c., mit einem Wort wissentlich eine Ungerechtigkeit begeht; sie wird nach der Beschaffenheit der Motive und der Größe des Unrechts mit größerer oder geringerer Strafe belegt. Die neuere Gesetzgebung und namentlich auch das Strafgesetzbuch des Deutschen Reichs (§ 336) beschränken das Syndikatsverbrechen nicht bloß auf streitige Rechtssachen. Jenes insbesondere bestraft den Beamten oder Schiedsrichter, welcher sich bei Leitung oder Entscheidung einer Rechtssache vorsätzlich zu Gunsten oder zum Nachtheil einer Partei einer B. schuldig macht, mit Zuchthaus bis zu 5 Jahren. Vgl. Amtsverbrechen.

Beukelsz, Willem, s. Bökel.

Beule, im allgemeinen jede abnorme Erhöhung der Haut, welche von unterliegenden entzündlichen Drüsenanschwellungen oder von Eiteransammlungen (Eiterbeule, Absceß, s. d.) herrührt, besonders aber eine solche Anschwellung der Haut, welche, infolge einer leichten, durch einen Fall, Stoß, Schlag 2c. bewirkten Quetschung der Haut entstanden, schmerzhaft ist, ein bläuliches Aussehen hat und unter sich eine Ansammlung von Blut zeigt (Blutbeule). Besonders hat ein Schlag oder Stoß am Kopf auf die harte Unterlage der Hirnschale das Hervortreten von Beulen (Brauschen) zur Folge. Die Behandlung dieser leichteren Kontusionen beruht in der Anwendung von kalten Umschlägen (von kaltem Wasser). Die Aufsaugung des ergossenen Bluts wird befördert und die Brausche also schneller beseitigt, wenn man mit der Fläche einer Messerklinge oder einem ähnlichen Instrument einen kräftigen Druck auf die B. kurz nach ihrer Entstehung ausübt. In der Baukunst heißen Beulen (godrons) abgerundete Verzierungen, die sich, erhaben oder vertieft, gerade oder schräg, an ein architektonisches Glied, gewöhnlich an einen Rundstab oder Eierstab schmiegen und oft mit Blumen und Blättern verziert angebracht sind.

Beulé (spr. böléh), Charles Ernest, franz. Archäolog und Politiker, geb. 29. Juni 1826 zu Saumur, besuchte die Normalschule zu Paris, war eine Zeitlang Professor der Rhetorik zu Moulins und ging 1849 mit der franz. Gesandtschaft nach Athen, wo er durch Ausgrabungen an der Akropolis bedeutende Entdeckungen machte. Nach seiner Rückkehr (1853) wurde er 1854 an Raoul Rochette's Stelle Professor der Archäologie an der kaiserl. Bibliothek und entwickelte nun eine bedeutende literarische Thätigkeit. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »L'Acropole d'Athènes« (Par. 1854, 2 Bde.); »Études sur le Péloponnèse« (das. 1855); »Les monnaies d'Athènes« (gekrönte Preisschrift, 1858) und »L'architecture au siècle de Pisistrate« (das. 1860). In den Jahren 1858—59 stellte er auf der Stätte des alten Karthago auf eigene Kosten Nachgrabungen an, welche besonders über die Citadelle, die Häfen und die Gräber der Stadt Licht verbreiteten und deren Resultate er in den »Fouilles à Carthage« (Par. 1860; deutsch Leipz. 1863) mittheilte. Im Jahr 1860 wurde B. zum Mitglied der Akademie der Inschriften, und 1862 an Halévy's Stelle zum beständigen Sekretär der Akademie der Künste ernannt. Bald darauf erschien sein »Phidias, drame antique« (1863; deutsch von Braunhard, 1864), zuerst in der »Revue des deux Mondes« abgedruckt, wie denn B. sowohl für diese Zeitschrift wie für die »Gazette des Beaux Arts«, das »Journal des Savants« 2c. zahlreiche Aufsätze geschrieben hat; ferner die »Causeries sur l'art« (1. u. 2. Aufl. 1867, ästhetische Abhandlungen über Polygnot und Apelles, Velasquez und Murillo enthaltend); »Histoire de l'art grec avant Périclès« (2. Aufl. 1870) und »Procès des Césars« (Par. 1867—70; deutsch von Döhler, Halle 1873—74) in 4 wiederholt aufgelegten Abtheilungen: »Auguste, sa famille et ses amis«; »Tibère et l'héritage d'Auguste«, welche beiden Werke besonders durch ihre heftigen Ausfälle gegen den Despotismus und speciell den Bonapartismus Aufsehen erregten; »Le sang de Germanicus« und »Titus et sa dynastie«. Seine letzte Veröffentlichung sind die »Fouilles et découvertes, resumées et discutées en vue de l'histoire de l'art« (1873, 2 Bde.), welche eine vollständige Geschichte der von Europäern seit 1848 auf klassischem Boden ausgeführten Nachgrabungen enthalten. In den letzten Jahren trat B. vorzugsweise als Politiker in den Vordergrund. Am 8. Febr. 1871 vom Departement Maine-et-Loire in die Nationalversammlung gewählt, nahm er seinen Sitz im rechten Centrum, war thätiges Mitglied in verschiedenen Kommissionen und zeigte sich stets als ein eifriger Orléanist. An allen Manövern, welche von Seiten der Rechten gegen Thiers gerichtet waren, nahm er den lebhaftesten Antheil, unterschrieb die den Sturz desselben herbeiführende Interpellation und drang in der Nacht vom 24. Mai 1873, in Verbindung mit Changarnier, Broglie u. a. darauf, daß auf die von Thiers eingereichte Demission hin sofort zur Wahl eines neuen Präsidenten der Republik geschritten werde. In dem von dem Präsidenten Mac Mahon gebildeten neuen Kabinet (25. Mai) übernahm B. das Ministerium des Innern. Wegen seines royalistischen Eifers und seiner reaktionären Maßregeln heftig angefeindet, wurde er aber, als es sich, nach dem Beschluß der Kammer über die siebenjährige Präsidentschaft, um Neubildung des Ministeriums handelte, in das Kabinet vom 26. Nov. 1873 nicht mehr aufgenommen. Er starb 4. April 1874, wie man mit Grund vermuthete, durch eigene Hand.

Beulenpest, s. Pest.

Beurmann, Karl Moritz von, Afrikareisender, geb. 28. Juli 1835 zu Potsdam, trat, nachdem er eine tüchtige Vorbildung genossen, 1853 die militärische Laufbahn an. Als Pionierofficier garnisonirte er in Erfurt, Luxemburg und Neisse, doch sagte seiner thatendurstigen Seele der langweilige Friedensdienst nicht zu; er war namentlich durch Barths Reisen für das Forschungswerk in Afrika begeistert worden und quittirte 1859 den Dienst, um sich ganz zum Reisenden heranzubilden. Des Arabischen kundig, körperlich zu großen Anstrengungen befähigt, ging er im Frühjahr 1860 nach Aegypten und den Nil aufwärts bis Korosko, durchwanderte die Nubische Wüste nach Berber und ging von da nach Sauakin am Rothen Meer. Er besuchte nun Kassala, Chartum, die Bogosländer und legte seine schätzbaren, die Wissenschaft bereichernden Berichte in Petermanns »Mittheilungen« (1862) nieder. Zurückgekehrt faßte er den Gedanken, das Schicksal des in Wadai verschollenen Reisenden Ed. Vogel aufzuklären mit großer Lebhaftigkeit und stellte sich dem Komité der deutschen Expedition nach Centralafrika zur Verfügung. Schon 10. Febr. 1862 brach er von Tripolis durch die Wüste nach Süden auf und gelangte Ende August nach Kuka, von wo aus er zunächst Jakoba besuchte, da die politischen Verhältnisse ein Vordringen nach Wadai noch nicht gestatteten. In Geldnoth gerathen und vom Fieber geschüttelt, behielt er die gestellte Aufgabe immer im Auge und versuchte Ende 1862, um das Nordende des Tsadsee herum sein Ziel zu erreichen. Er gelangte bis Mao in Kanem an der Grenze Wadai's, wo er im Februar 1863, wahrscheinlich auf Befehl des Sultans von Wadai, ermordet wurde. B. war eine hervorragende Persönlichkeit und für wissenschaftliche Reisen ungemein befähigt. Das von ihm verfaßte »Glossar der Tigrésprache« wurde von Merx veröffentlicht (deutsch Leipz. 1868; englisch Halle 1868). Seine Biographie von demselben findet sich im »Jahresbericht des Leipziger Vereins für Erdkunde« (1866).

Beurnonville (spr. börnongwil), Pierre de Ruel, Marquis de, franz. Staatsminister und Marschall, geb. 10. Mai 1752 zu Champignolle in Bourgogne, wurde zum Geistlichen bestimmt, aus Neigung Soldat, und machte als Major die Feldzüge von 1779—1781 in Ostindien mit. Ungerechter Weise abgesetzt, kam er 1789 nach Frankreich zurück, erhielt zwar zur Entschädigung die Stelle eines Leutnants mit dem Rang als Oberst in der Schweizerkompagnie des Grafen Artois, sympathisirte aber mit den revolutionären Ideen und wurde 1792 als Maréchal de Camp und Adjutant Luckners mit der Organisirung der Nordarmee beauftragt. Er focht bei Valmy und vertheidigte Lille glücklich. Weniger glücklich war er gegen Trier und bei Jemappes. Am 8. Febr. 1793 ward er durch Vermittelung der Girondisten Kriegsminister und erwarb sich sogar die Anerkennung der Jakobiner, die ihn anfangs haßten. Als ihn Dumouriez für Oesterreich gewinnen wollte, zeigte er dies dem Nationalkonvent an, wurde 1. April 1793 mit den vier Konventskommissären Camus, Lamarque, Bancal und Quinette abgesandt, um Dumouriez zu verhaften, aber mit jenen von diesem festgenommen und an die Oesterreicher ausgeliefert. Nach 33monatlicher Haft in Olmütz ward er (Nov. 1795) mit seinen Gefährten gegen die Herzogin von Angoulême ausgewechselt. Nach seiner Rückkehr nach Paris wurde er zum Befehlshaber der Nordarmee ernannt, legte aber 1798 wegen zerrütteter Gesundheit sein Kommando nieder und wurde vom Direktorium zum Generalinspektor der Infanterie ernannt. 1800 fungirte er als außerordentlicher Gesandter zu Berlin, 1802 in Madrid. 1804 zum Großofficier der Ehrenlegion, 1805 zum Senator und 1809 zum Grafen des Reichs erhoben, stimmte er 1814 für Napoleons Absetzung, und als Mitglied des provisorischen Gouvernements gegen die Thronerhebung Napoleons II. Ludwig XVIII. ernannte ihn daher zum Pair und Staatsminister. Von Napoleon I. geächtet, verweilte er während der Hundert Tage mit Ludwig XVIII. in Gent, ward 1816 zum Marschall von Frankreich ernannt und nahm 1817 wieder den Titel Marquis an. Er starb zu Paris 23. April 1821.

Beust, 1) Joachim von, berühmter Gelehrter, aus einer alten, aus der Mark Brandenburg stammenden Adelsfamilie 1522 zu Möckern geboren, ward 1550 kursächsischer Rath, 1551 Professor zu Wittenberg, 1580 Konsistorialrath zu Dresden, nahm 1592 an der Generalvisitation der sächsischen Kirchen und Schulen theil und starb 1597. Von seinen Schriften wurde die »Enarratio evangeliorum et epistolarum« elfmal aufgelegt.

2) Ernst August, Graf von, Leiter des gesammten preuß. Bergwesens in den Jahren 1840—1848, geb. 21. Nov. 1783 zu Altenburg, besuchte zuerst die Bergakademie zu Freiberg, studirte dann in Göttingen Kameralwissenschaften und ward im Frühling 1806 als Referendarius an der preuß. Kriegs- und Domänenkammer in Magdeburg angestellt. Als bald darauf das Königreich Westfalen gebildet wurde, ging B. in westfälischen Staatsdienst über und wurde in kurzer Zeit zum Generalinspektor der Hütten, Salinen und des Bergwesens überhaupt befördert, folgte jedoch 1812 einem Ruf als Generaldirektor der Salinen des Großherzogthums Frankfurt. Als Preußen zwei Jahre später seine alten Landestheile wieder an sich nahm, trat auch B. in den preuß. Staatsdienst zurück, ward zum Geheimen Oberbergrath und vortragenden Rath im Finanzministerium ernannt und kam nach 1815 als Berghauptmann an die Spitze aller bergmännischen Gewerke der preuß. Rheinprovinz. Ende 1840 erhielt er als Oberberghauptmann die Leitung aller Bergwerke, Hütten und Salinen des preuß. Staats. Außer der wohlthätigen Gesetzgebung von 1851 bereitete er namentlich auch die geognostische Aufnahme des ganzen Landes vor. 1848 in den Ruhestand versetzt, unternahm er noch mehrere wissenschaftliche Reisen nach Frankreich, Spanien, Schweden &c., über deren Ergebnisse er mehreren gelehrten Gesellschaften Bericht erstattete. Er starb 5. Febr. 1859.

3) Friedrich Konstantin, Freiherr von, königl. sächs. Oberberghauptmann, geb. 13. April 1806 zu Dresden, besuchte seit 1822 die Bergakademie zu Freiberg und lag dann seit 1826 auf den Universitäten Göttingen und Leipzig allgemeinen, insbesondere auch juristischen Studien ob. Nach mehrjähriger Thätigkeit in den Bergämtern Freiberg und Schneeberg, sowie im Hüttenamt zu Freiberg wurde er 1835 Bergamtsassessor in Freiberg, 1836 Bergmeister zu Marienberg und 1838 Bergrath zu Freiberg. Im Jahr 1842 mit der Direktion des Oberbergamts beauftragt, ward er 1843 zum Berghauptmann und Blaufarbenkommissär und 1851 zum Oberberghauptmann befördert. Nach Aufhebung des Oberbergamts in Freiberg folgte er einem Ruf nach Wien

als Generalinspektor des cisleithanischen Berg-, Hütten- und Salinenwesens. Unter seinen Schriften verdienen besonders die »Kritische Beleuchtung der Werner'schen Gangtheorie« (Freiberg 1840), die »Geognostische Skizze der wichtigsten Porphyrgebilde zwischen Freiberg, Frauenstein, Tharandt und Nossen« (das. 1835), sowie einige kleinere, den Entwurf des neuen sächs. Berggesetzes betreffende Flugschriften (1850) Erwähnung.

4) Friedrich Ferdinand, Graf von, sächs. und österreich. Staatsmann, Bruder des vorigen, geb. 13. Jan. 1809 zu Dresden, ward bis zum 13. Jahr im elterlichen Haus unter Leitung seiner trefflichen Mutter erzogen, worauf er von 1822—26 die Kreuzschule zu Dresden und dann die Universitäten Göttingen und Leipzig besuchte. 1831 wurde er Accessist beim sächs. Ministerium des Auswärtigen, 1832 Assessor in der damaligen Landesdirektion, fungirte 1836—40 als Legationssekretär bei den Gesandtschaften in Berlin und Paris, ging Ende 1841 als Geschäftsträger nach München und 1846 als Ministerresident nach London. Nachdem er seit Mai 1848 Gesandter in Berlin gewesen, übernahm er 24. Febr. 1849 im Ministerium Held das Departement des Auswärtigen. Er erklärte sich, während die meisten Minister zurücktraten, gegen die Annahme der Reichsverfassung, wodurch der Maiaufstand in Dresden hervorgerufen wurde, gegen welchen B. die Hülfe Preußens anrief. In dem nach Niederwerfung des Aufstandes neugebildeten Ministerium Zschinsky behielt er nicht nur die auswärtigen Angelegenheiten, sondern übernahm auch das Portefeuille des Kultus und später das des Innern. Seitdem war sein Einfluß maßgebend für die Politik Sachsens. Er schloß zwar 30. Mai 1849 das sogen. Dreikönigsbündnis mit Preußen ab, trat aber auf Grund eines früher geheim gehaltenen »Vorbehalts« bald wieder davon zurück und schlug nun eine antipreußische Richtung mit möglichstem Anschluß an Oesterreich ein. In der innern Politik galt er als die Seele der jetzt beginnenden Reaktion, die er durch Beschränkung der Presse und des Vereinswesens, durch streng kirchliche Richtung in Schule und Kirche, überhaupt durch büreaukratisch-polizeiliche Ueberwachung aller freieren Regungen durchzuführen bemüht war. Trotz seiner Hinneigung zu Oesterreich war aber B., der 1853 nach dem Tod Zschinsky's zum Ministerpräsidenten ernannt worden war, zu vorsichtig, um sich 1854 der bewaffneten Neutralität Oesterreichs gegen Rußland anzuschließen; er einigte sich vielmehr in der Bamberger Konferenz mit den Vertretern der übrigen Mittelstaaten über eine Sonderstellung. Die nationale Bewegung, welche seit 1859 lebhafter wurde, war ihm zwar nicht angenehm, sowohl wegen der freiheitlichen Richtung überhaupt, als auch wegen der erstrebten preuß. Hegemonie. Dennoch erkannte er den Geist der Zeit zu richtig, um der Bewegung direkt entgegen zu treten, er benutzte vielmehr verschiedene Gelegenheiten, um öffentlich zu erklären, daß er den Bestrebungen des Nationalvereins eine gewisse Berechtigung zuerkennen müsse. Um der Bewegung die Spitze abzubrechen, trat er selbst mit dem Bundesreformprojekt vom 15. Okt. 1861 hervor, welches die lose Vereinigung der deutschen Staaten im wesentlichen aufrecht erhielt, zugleich aber neben der Bundesversammlung auch den Vertretern des deutschen Volks einigen Antheil an der Entscheidung über die allgemeinen deutschen Angelegenheiten gestattete. Beim Abschluß des preußisch-franz. Handelsvertrags trat er, entsprechend den Verhältnissen Sachsens, dem Vertrag bei, suchte aber dann doch wieder zwischen dem preuß. und dem süddeutsch-österreich. Standpunkt zu vermitteln. Noch während dieser Verhandlungen hatte ihm die schleswig-holsteinische Angelegenheit willkommenen Anlaß geboten, sich für einige Zeit populär zu machen. Von Anfang an trat er, indem er sich vom Londoner Protokoll lossagte, mit Entschiedenheit dafür ein, daß die Entscheidung durch den Bundestag zu erfolgen habe. B. erhielt 1864 vom Bundestag mit großer Stimmenmehrheit die ehrenvolle Mission, an den Londoner Konferenzen neben den Gesandten Oesterreichs und Preußens als Vertreter des deutschen Bundes theilzunehmen, in welcher Eigenschaft er jede willkürliche Theilung Schleswigs zurückwies und an dem Selbstbestimmungsrecht der Bevölkerung festhielt. Auch bei den weiteren Phasen des schleswig-holsteinischen Streits vertrat er insofern die Sache des Bundes, als er die Entscheidung der Streitfrage diesem anheimgestellt wissen wollte. Da zuletzt auch Oesterreich diesen Weg betrat, während Preußen dagegen protestirte, so kam B., der zugleich für die Realisirung der Triasidee, seines Lieblingsgedankens, wirkte, in immer schärfern Gegensatz zu Preußen und in immer engere Verbindung mit Oesterreich. Er galt daher für den hauptsächlichsten Förderer der wachsenden Zwietracht zwischen den deutschen Großmächten und des Bündnisses, welches 1866 die Mittelstaaten mit Oesterreich schlossen. Als der Ausgang des Kriegs seine Stellung unhaltbar machte, wurde er als Minister des Auswärtigen und des kaiserlichen Hauses nach Wien berufen (Okt. 1866). Um dem schwer gefährdeten Kaiserreich wieder aufzuhelfen, arbeitete er zunächst auf einen Ausgleich mit Ungarn hin, welchen er auch — freilich mit sehr erheblichen Zugeständnissen auf Kosten Cisleithaniens — glücklich zu Stande brachte. (Vgl. Oesterreich, Geschichte.) Beusts Verdienste wurden 1867 durch seine Ernennung zum Reichskanzler und 1868 durch seine Erhebung in den erblichen Grafenstand anerkannt. Seine schwierige, innerlich widerspruchsvolle Stellung als Reichskanzler brachte ihn schon 1868 in Konflikt mit dem Fürsten Carlos Auersperg, der als Präsident des cisleithanischen Ministeriums seine Selbständigkeit gewahrt wissen wollte und daher seine Entlassung nahm. Indessen war doch Beusts Einfluß in jener Zeit maßgebend. Der Ausgleich der Ungarn mit den Kroaten 1869, der Wechsel der Ministerien Hasner, Potocki, Hohenwart vollzogen sich wohl hauptsächlich unter seiner Mitwirkung, indem er durch ein möglichst aufrecht zu erhaltendes Gleichgewicht zwischen den verschiedenen Elementen des Staats dessen Existenz zu fristen suchte. Im Gegensatz zum Ministerium Hohenwart-Schäffle stellte sich B. entschieden auf die Seite der Deutschen. Ein bedeutendes Verdienst erwarb er sich durch sein entschiedenes Auftreten den Anmaßungen des kathol. Klerus gegenüber, wie er auch beim Beginn des röm. Koncils 1870 ernstliche Mahnungen zur Mäßigung an die Kurie richtete und auf das Infallibilitätsdogma mit der Aufhebung des Konkordats antwortete. In der auswärtigen Politik gaben ihm die politischen Verhältnisse seit 1866 reiche Gelegenheit zu lebhaftester Thätigkeit; mit den friedfertigsten Aeußerungen verband er ein Hinarbeiten auf Rache für 1866 und auf eine franz. Allianz. Ohne Zweifel unternahm daher Napoleon den Krieg gegen Preußen 1870 im

Vertrauen auf den Anschluß Oesterreichs, für welchen ohnedies in Wien Sympathien genug vorhanden waren; dennoch beobachtete B. eine zuwartende Haltung, bis er sich durch die Siege der deutschen Heere und durch die Haltung Rußlands zur völligen Neutralität gezwungen sah. Der Neugestaltung Deutschlands kam B. aufs bereitwilligste entgegen, wofür er den preuß. Schwarzen Adlerorden erhielt. Am 6. Nov. 1871 erhielt B. plötzlich seine Entlassung, was um so unerwarteter kam, da er eben noch das Ministerium Hohenwart gestürzt hatte, wobei freilich die hervorragende Stellung Ungarns, dessen Ministerpräsident Andrassy nun an die Spitze der österreich. Angelegenheiten trat, wesentlich mitwirkend gewesen war. Die Entlassung erfolgte in den gnädigsten Ausdrücken, und B. wurde zum Botschafter in London ernannt. Die Aufmerksamkeit wurde aufs neue auf ihn gelenkt, als 1872 der Herzog v. Grammont Enthüllungen über die Beust'sche Politik von 1870 machte, welche Beusts Bereitwilligkeit zum Anschluß an Frankreich aufs evidenteste bewiesen. In der 20. Juli 1870 an den Fürsten Metternich, Botschafter in Paris, gerichteten Depesche sagt B.: »Wir werden, unseren Verpflichtungen treu, wie sie in den im vorigen Jahr zwischen den beiden Herrschern ausgewechselten Briefen wiederholt waren, die Sache Frankreichs als die unserige betrachten und in den Grenzen des Möglichen zum Erfolg seiner Waffen beitragen«. Vgl. Ebeling, Fr. Ferd. Graf v. B., sein Leben und Wirken (Leipz. 1870, 2 Bde.).

5) Karl Louis, Graf von, herzoglich sachsen-altenburg. Staatsminister, geb. 12. Febr. 1811 zu Friedrichstanneck im Herzogthum Sachsen-Altenburg, aus der ältern gräflichen Linie, ward auf der Fürstenschule zu Grimma gebildet, studirte dann zu Halle, Leipzig und Berlin die Rechte, trat 1834 in den preuß., 1838 in den altenburg. Staatsdienst, rückte 1841 zum Regierungsrath, 1842 zum Kreishauptmann auf und wurde November 1848 zum Präsidenten des Ministeriums ernannt. Bei der Resignation des Herzogs Joseph 30. Nov. 1848 nahm er zwar seine Entlassung, trat jedoch nach dem Regierungsantritt des Herzogs Georg in das vom Geheimrath von der Gabelentz neugebildete Ministerium, in dem er nach dem freiwilligen Ausscheiden des letztern aus dem Staatsdienst abermals den Vorsitz erhielt. Im Mai 1850 wurde B. zum Wirklichen Geheimrath und Minister ernannt. Von 1840 bis zum Februar 1848 war er als gewählter ritterschaftlicher Abgeordneter Mitglied der Landschaft des Herzogthums. Als Minister leistete er der Reaktion den wichtigen Dienst, ohne offene Verletzung der Verfassung die Errungenschaften von 1848 zu beseitigen oder doch wesentlich abzuschwächen. Unter seiner Leitung wurde z. B. mit der Landschaft ein neues, dem preuß. nachgebildetes Wahlgesetz vereinbart, welches 3. Aug. 1850 an die Stelle des im April 1848 erlassenen demokratischen trat. Er begleitete Mai 1850 den regierenden Herzog zum Unionsfürstenkongreß nach Berlin und nahm als altenburg. Bevollmächtigter auch an den Dresdener Konferenzen theil, wo er sich mit den übrigen thüringischen Staaten Preußen anschloß. Nachdem er 1853 seine Entlassung aus dem altenburgischen Staatsdienst genommen hatte, war er bis 1867 Vertreter Weimars und der übrigen sächsischen Herzogthümer, sowie der schwarzburgischen und reußischen Fürstenthümer am preußischen Hof. Seitdem lebt B. in Altenburg.

Beute, alle Gegenstände von wirklichem oder eingebildetem Werth, welche der Soldat dem besiegten Feind abnimmt, als Geld, Kleider, Uhren, Pretiosen, Pferde, Geschütze, Waffen, Munition, Fuhrwerk, Fahnen 2c.; Gegenstände, welche mit den Waffen in der Hand erobert werden, werden im engern Sinn Trophäen genannt. Was der Soldat an Geschützen und Pferden erbeutet, ist er an seinen Vorgesetzten abzuliefern verbunden, doch erhält er dafür ein angemessenes Beutegeld. Geschütze, im Sturm genommen, werden mit 30—60 Dukaten Remuneration an den sie nehmenden Truppentheil, Pferde (Beutepferde) mit 2—6 Dukaten an das Individuum oder die Abtheilung, welche sie erbeutet hat, ausgelöst. Alles übrige Kriegsgeräth, wie Munition, Gewehre aller Art, Fahnen 2c., gehören dem Staat, dessen Truppen sie erbeuten. Ebenso wird für Kriegskassen, Geschütze, Pferde 2c., welche durch Kapitulation in die Hände eines andern kriegführenden Theils gerathen, oder nach einem Gefecht demontirt und unvertheidigt stehen bleiben, den Truppen keine Auslösung gezahlt. Die vom deutschen Kaiser durch Verordnung vom 31. Okt. 1872 eingeführten Kriegsartikel für das deutsche Reichsheer lauten bezüglich der B. Art. 30: Eigenmächtiges Beutemachen ist dem Soldaten verboten. Uebertretungen dieses Verbots werden mit Arrest oder mit Gefängnis- oder Festungshaft bis zu drei Jahren, nach Umständen unter gleichzeitiger Versetzung in die zweite Klasse des Soldatenstandes bestraft. Art. 31: Habe und Gut der Bewohner des feindlichen Landes steht unter dem besondern Schutz des Gesetzes, ebenso das Eigenthum der Verwundeten, Kranken und Kriegsgefangenen, sowie die Habe von gebliebenen Angehörigen der deutschen oder verbündeten Truppen. — Bei den alten Hebräern war, was der einzelne Mann an Sachen erbeutet hatte, sein Eigenthum, nur Kostbarkeiten scheinen dem König gehört zu haben; Menschen und Vieh aber sollten in zwei Hälften abgesondert und die eine, nach Abgabe des 500. Theils an die Priester, den Kriegern, die andere, nach Abzug des 50. Theils für die Leviten, dem Volk überlassen werden (4. Mos. 31, 36 ff.). In einer mit dem Bann (s. d.) belegten Stadt durfte in der Regel gar keine B. gemacht werden, nur Gold und Silber nebst brauchbaren ehernen Geräthschaften wurden dem Heiligthum Jehovahs geweiht. Bei den Griechen gehörten Gefangene und ihr Eigenthum zur B., Heerführer nahmen den im Zweikampf überwältigten Gegnern die Rüstung ab, der gemeine Soldat zog erst nach der Schlacht die Todten aus; der Feldherr erhielt von dem Ganzen einen ausgesuchten Theil. Bei den Lakedämoniern sammelten 300 Mann die B., welche hernach der Feldherr an die Tapfersten durchs Loos vertheilte. Bei den Römern, welche die erbeuteten Gegenstände, als Sklaven, Vieh, Kleider, Waffen 2c., Praeda, Exuviae und Spolia, das aus der verkauften B. gelöste Geld aber Manubiae nannten, erhielt in der Regel ⅓ der Staat, ⅓ der Feldherr und ⅓ das Heer. Die Spolia opima (besonders Waffen), welche der Feldherr dem erlegten feindlichen Anführer persönlich abgenommen hatte, hing der Sieger in dem Tempel des Jupiter Capitolinus auf; mit anderer B. zierte man Thür und Haus. Oft überließ man einen Theil der B. (das beste davon) den Tempeln, und manche Feldherren ließen von ihrem Antheil ganze Tempel oder andere öffentliche Baudenkmäler errichten, eine Sitte, die auch

Digitized by Google

bei den Griechen und Orientalen vorkommt. Bei der Völkerwanderung strebten die Barbaren vor allem nach Gold, Silber, Wägen, schönen Frauen und vernichteten das übrige mit Schwert oder Feuer; später ließ man die Gefangenen am Leben und machte sie zu Leibeigenen; die eroberten Ländereien vertheilten die Oberfeldherren als Lehnsgüter an die Unterfeldherren. Seit der fränkischen Zeit hörte man auf, die Gefangenen unter die B. zu zählen, indessen nahm man oft alles als B. mit fort, was man in Feindesland bei Bürger und Bauer fand. Vgl. Plünderung und Kriegsrecht.

Beutel, türkische Rechnungsmünze, die beim Geldzählen und Auszahlen größerer Summen gebräuchlich ist. Bei Silbermünzen wird der B. (Keser oder Kis) zu 500 Piastern (nach der jetzigen Gehaltsverminderung letzterer = 29 Thlr. 24 Sgr. = 89,4 Mark), bei Goldmünzen (Kitze) dagegen zu 30,000 Piastern = 1855 Thlr. = 5565 Mark gerechnet. Den Namen B. hat die Sitte veranlaßt, alles Silber und Gold, das in den Schatz des Großherrn niedergelegt wird, in ledernen Beuteln zu immer gleichen Summen zu verschließen.

Beutelbilch, s. Beutelmarder.

Beuteldachs, s. Springbeutler.

Beutelgans, s. v. w. Pelekan.

Beutelgeschirr, s. Mühle.

Beutelhase, s. v. w. Känguruh.

Beutelhund, s. Beutelmarder.

Beutelmarder (Raubbeutelthiere, Dasyuridae *Waterh.*), Familie der Beutelthiere aus der Unterordnung der Raubbeutler (Rapacia), umfaßt Thiere, welche ganz das Gepräge von Raubthieren haben und namentlich ein sehr vollständiges Gebiß besitzen. Sie sind gegenwärtig auf Australien beschränkt. Der Beutelhund (Zebra- oder Beutelwolf, Thylacinus cynocephalus *A. Wagn.*) gleicht auffallend einem wilden Hund, wird 1 Meter lang, ist graubraun, auf dem Rücken zwölf- bis vierzehnmal quergestreift, lebt im Innern Tasmaniens, ist sehr lichtscheu, geht nachts auf Raub aus, frißt namentlich auch Seethiere und wird den Ansiedelungen schädlich. Der bärenartige Raubbeutler (Diabolus ursinus *Geoffr.*), ebenfalls auf Tasmanien, ist ungemein wild und wüthend, von bärenartigem Körperbau, schwarz mit weißen Binden, 1 Meter lang, sehr lichtscheu, gefräßig, verwüstete früher die Hühnerhöfe der Ansiedler, ist aber jetzt sehr zurückgedrängt; sein Fleisch ist genießbar. Der gefleckte Beutelmarder (Dasyurus Mangii *Geoffr.*), welcher hinsichtlich seines Körperbaues zwischen Fuchs und Marder steht, ist fahlbraun, weiß gefleckt, 39 Centim. lang mit 30 Centim. langem, schlaffem, gleichmäßig buschig behaartem Schwanz, lebt in den Küstenwäldern Australiens, frißt hauptsächlich todte Seethiere, sucht aber auch die Hühnerställe heim und wird deshalb eifrig verfolgt. Der Tapoa Tafa (Beutelbilch, Beutelwiesel, Phascologale penicillata *Temm.*), von der Größe des Eichhörnchens, mit weichem, wolligem, oben grauem, unten weißlichem Pelz und langem Schwanz, welcher bis auf $^1/_3$ seiner Länge dunkel buschig behaart ist, bildet als kühnes, wildes, blutdürstiges Raubthier eine der größten Plagen der Ansiedler Australiens und vertheidigt sich selbst gegen den Menschen mit außerordentlicher Wuth.

Beutelmaschinen, Vorrichtungen zum Absondern feiner Pulver von gröberen, besonders in Mühlen gebräuchlich; s. Mühle.

Beutelmaus, s. v. w. Wombat.

Beutelmeise, s. Meisen.

Beutelratten (Kletterbeutler, Scansoria *Ow.*), Familie der Beutelthiere aus der Unterordnung der Raubbeutler (Rapacia), umfaßt mittelgroße und kleine Thiere mit gedrungenem Leib, an der Schnauze zugespitztem Kopf, großen Augen und Ohren, einem Schwanz von sehr verschiedener Länge, der meist an der Spitze Greifschwanz ist, fünfzehigen Füßen und einem Daumen am Hinterfuß. Sie bewohnen die Wälder Amerika's. Die Jungen werden entweder im Beutel, oder, wenn dieser fehlt, auf dem Rücken der Mutter getragen, wo sie sich mit den Krallen im Fell, oder mit den Schwänzen an dem Schwanz der Mutter festhalten. Hierher gehört das virginische Beutelthier oder Opossum (s. d. und die Tafel »Beutelthiere«) und die Aeneasratte (s. d.). Der Krabbenbeutler (Didelphys cancrivora *Gmel.*), mit langem, tief schwarzbraunem Stachelhaar, an den Seiten mehr gelb, am Bauch bräunlichgelb bis gelblichweiß, ist 40 Centim. lang, mit 38 Centim. langem Schwanz, wohnt im heißen Südamerika an Sümpfen, lebt von Krebsen und Krabben, klettert mit Hülfe seines Rollschwanzes meist auf Bäumen umher, greift auch Hühner und Tauben an und soll bisweilen große Verwüstungen anrichten. Der Schwimmbeutler (Chironectes variegatus *Ill.*), mit gestrecktem Leib, großen Backentaschen, großen Hinterfüßen und Schwimmhäuten zwischen deren Zehen, hat an den Vorderfüßen gleichsam als sechste Zehe eine starke Verlängerung des Fersenbeins; er gleicht einer Ratte, ist oben aschgrau mit breiten schwarzen Querbinden, am Bauch weiß und 40 Centim. lang, mit fast ebenso langem Schwanz; er bewohnt Brasilien und Guayana, lebt an Flüssen und Bächen und soll sich von Fischen und anderen Wasserthieren nähren.

Beutelrecht, s. v. w. Baulebung.

Beutelsbach, Marktflecken im würtemberg. Jartkreis, Oberamt Schorndorf, am Beutel, mit sehr alter Kirche und 1420 Einw. Ueber dem Ort stand einst die Burg B. (das älteste Stammschloß des Hauses Würtemberg), die 1311 im Reichsstädtekrieg von den Eßlingern zerstört wurde. Der unter dem Namen »Armer Konrad« bekannte Bauernaufstand hatte hier seine Wiege.

Beutelstaare (Icterinae *Cab.*, Cassicini *Burm.*), Unterfamilie der Stärlinge (Icteridae *Cab.*) aus der Ordnung der Sperlingsvögel, ansehnliche Vögel mit schlankem, fein zugespitztem Schnabel mit gerader Firste, mittellangen Flügeln, langem, seitlich stufig verkürztem Schwanz, kräftigen Beinen mit ziemlich starken Zehen und hohen, stark gebogenen Krallen. Die Gilbvögel (Icteri) bewohnen vorzugsweise die Gebüsche und Wälder Südamerika's, leben von Kerbthieren und Früchten, zu gewissen Zeiten auch von Körnern, singen schön und erbauen künstliche Nester, oft in zahlreichen Gesellschaften auf einem Baum. Man schätzt sie als gesangreiche, lebhafte Stubenvögel. In Brasilien und Guayana lebt der Soffre (Icterus Jamacaii *Daud.*), ein 36 Centim. langer Vogel mit prachtvoll feuerfarbigem Gefieder, welcher zwar an Bananen und Orangen bisweilen Schaden anrichtet, aber wegen seines schönen Gesangs ungemein beliebt ist. Leider ist er im Käfig nicht zu erhalten, wird aber sehr zahm. Der Baltimorevogel (Hyphantes Baltimore *L.*) ist 19 Centim. lang, an Kopf, Vorderhals, Nacken, den Schwingen und großen Flügeldeckfedern, sowie

Digitized by Google



Wombat (Phascolomys Wombat). 1/8.



Opossum I



Felsenkänguru (Petrogale penicillatus). 1/7.

Digitized by Google

thiere.



delphys Opossum). 1/5.



Stutzbeutler (Choeropus castanotis). 1/3.



Koala, Australischer Bär (Phascolarctus cinereus). 1/7.

Digitized by Google

an den mittelsten Steuerfedern schwarz; an Brust und Rücken hellscharlachroth, sonst glänzend orangegelb; die Schwingen sind weiß gesäumt und die großen Oberflügeldeckfedern weiß zugespitzt. Er bewohnt Nordamerika bis zum 55° nördl. Br., besonders Flußufer, erscheint mit Beginn des Frühjahrs paarweise und baut ein sehr künstlich gewebtes Nest, welches er an einem schlanken Zweig aufhängt und je nach dem Klima luftiger oder dichter herrichtet. Im Frühjahr lebt er fast ausschließlich von Kerbthieren, aber im Sommer richtet er an Feigen und Maulbeeren oft großen Schaden an. Wegen seines angenehmen Gesangs hält man ihn viel im Käfig. Die Schwarzvögel (Cassici) vertreten in Amerika theilweise die Stelle unserer Raben, leben in den Wäldern von Kerbthieren, kleinen Wirbelthieren und Früchten und kommen zur Zeit der Fruchtreife in die Pflanzungen; einzelne Arten ahmen die Stimme anderer Thiere geschickt nach und werden deshalb Spottvögel genannt. Die Brutansiedelungen, welche oft mehrere Arten beherbergen, werden jahrelang benutzt, aber vor jeder Brut ausgebessert, die Nester sind beutelförmig und sehr locker. Der Japu (Haubenkassike, Cassicus cristatus Cuv.), von der Größe unserer Dohle, ist glänzend schwarz mit gelben, seitlichen Steuerfedern; lebt gesellschaftlich hauptsächlich im Norden Südamerika's, frißt Bananen, Orangen 2c. und wird von den Botokuden wegen seines Fleisches und der gelben Federn gejagt.

Beutelthiere (Marsupialia), Ordnung der implacentalen Säugethiere, deren fossile Repräsentanten die ersten Säugethiere sind, welche in der Geschichte der Erde auftreten. Der Schädel der B. zeigt in der Regel eine mehr oder minder pyramidale Form mit zugespitzter Schnauze und stark hervortretendem Gesicht; die Zähne, welche sich in ihren Zahlenverhältnissen nicht auf die der übrigen Säugethiere zurückführen lassen, sind bei den verschiedenen Familien außerordentlich verschieden und theils denjenigen der Fleischfresser, theils denjenigen der Insektenfresser entsprechend, und bei einigen Gattungen selbst auf Ernährung durch Vegetabilien deutend. Der Unterkiefer hat insofern eine eigenthümliche Gestalt, als sich sein Gelenkwinkel nach innen einbiegt und einen mehr oder minder blattartigen Fortsatz bildet, welcher zuweilen den ganzen Raum zwischen den beiden Aesten des Unterkiefers einnimmt. Merkwürdig sind aber vor allem die sogen. Beutelknochen, zwei platte Knochen oder Knorpel, welche auf dem vordern Rand des Beckens, auf der Schambeinfuge aufgesetzt sind und mit ihren freien Rändern innerhalb der Bauchmuskeln stecken. Diese Beutelknochen sind ein charakteristisches Merkmal sämmtlicher B. und finden sich selbst bei denjenigen, welche keinen eigentlichen Beutel, sondern statt dessen nur zwei mehr oder weniger vorspringende Hautfalten haben, wie auch das Skelett der Männchen, welche keine solche Tasche besitzen, diese Knochen in vollkommener Ausbildung zeigt. Sie dienen nicht, wie noch Cuvier fälschlich annahm, zur Unterstützung des Beutels (s. unten), sondern sind nach Owen als Verknöcherungen in der Sehne des äußern schiefen Bauchmuskels zu betrachten. Ein anderes unterscheidendes Merkmal der B. ist das völlige Fehlen des bei allen anderen Säugethieren sich vorfindenden Schwielenkörpers oder Balkens. Mit Ausnahme einer einzigen Gattung (Beuteldachs, Perameles) sind bei allen Beutelthieren Schlüsselbeine vorhanden. Die Bildung der Extremitäten ist äußerst verschieden: Die Vorderbeine sind gewöhnlich mit mehreren freien Zehen versehen und mit langen Nagelkrallen bewaffnet, so daß sie ebensowohl zum Gehen wie zum Ergreifen der Beute geeignet erscheinen; bei den springenden Beutelthieren sind sie gewöhnlich sehr kurz, fast verkümmert, aber nichtsdestoweniger mit wohl ausgebildeten Schlüsselbeinen versehen. Von sehr verschiedenartiger Beschaffenheit sind die Hinterbeine: bei einigen sind sie mit freien, mit Krallennägeln versehenen Zehen und einem zum Laufen geschickten Fuß versehen; bei anderen sind die mittleren Zehen mit einander verwachsen und mit dem Mittelfuß außerordentlich verlängert, so daß sie als ein mächtiges Sprungwerkzeug erscheinen; bei noch anderen endlich finden sich an den Hinterbeinen vollkommene Hände, indem neben 4 Zehen mit Nägeln noch ein nagelloser, jenen entgegensetzbarer Daumen vorhanden ist. Die äußere Ohrmuschel ist bei allen Beutelthieren wohl ausgebildet und bei vielen von ansehnlicher Größe. Die Zitzen liegen an dem hintern Theil des Bauchs in mehr oder minder großer Anzahl und sind verhältnismäßig von bedeutender Länge; in ihrem Umkreis sind sie entweder nur von einer einfachen Hautfalte, oder von einer förmlichen Tasche (Beutel) umgeben, welche eine schlitzartige Oeffnung hat, aber mit den inneren Organen in gar keiner Verbindung steht. Die unreif gebornen, sehr kleinen Jungen werden von der Mutter in den Zitzenbeutel und hier an die verhältnismäßig sehr langen Milchzitzen gebracht, welche sie so lange saugend festhalten, bis sie sich bewegen und willkürlich den Beutel verlassen und wieder aufsuchen können; denn in diesem werden sie bis zu ihrer völligen Entwickelung, wie in einer zweiten Gebärmutter getragen und kehren auch noch später, nachdem sie vollständig ausgebildet sind, bei drohender Gefahr wieder in denselben zurück. Das Athmen der jungen an den Zitzen hängenden Thiere wird dadurch ermöglicht, daß der Kehlkopf nach oben verlängert und vom weichen Gaumen umfaßt wird, so daß die aus den Zitzen gesogene Milch zu beiden Seiten des Kehlkopfs in den Schlund und die Speiseröhre gelangen kann. Sie sondern während ihres Aufenthalts in diesem Beutel weder Koth, noch Urin ab. Bei denjenigen Gattungen, welche statt des Beutels nur eine Hautfalte haben, hängen die Jungen anfangs auch an den Zitzen, bis sie sich mit ihren Schwänzen an dem Schwanz der Mutter festklammern und so auf dem Rücken derselben getragen werden können. Vielen Beutelthieren hängt ein übler Geruch an, der durch die Absonderung gewisser Drüsen entsteht, sich aber dem Fleisch nicht mittheilt. Die B., welche meist einen weichen Pelz und langen Schwanz haben, bilden eine den übrigen Säugethieren parallele Reihe, worin sich den übrigen Ordnungen der Säugethiere entsprechende Formen, aber in eigenthümlicher Ausbildung vorfinden, und sind nur in Australien und auf den Sundainseln, einige wenige auch in Südamerika einheimisch. Die B. werden nach Owen in vier Unterordnungen vertheilt. Die erste umfaßt die Wurzelfresser (Rhizophăga) mit der einen Familie der Wombate (Phascolŏmys). Sie haben oben und unten zwei meißelförmige Vorderzähne, keinen Beiß- oder Eckzahn und fünf Backzähne jederseits oben und unten. Hierher gehört der durch seinen dicken plumpen Körper ausgezeichnete Wombat (s. d.). Die zweite Unterordnung bilden die Krautfresser (Poëphăga). Sie haben in der

Digitized by Google

Unterkinnlade zwei meißelförmige, horizontal stehende Schneidezähne, in dem Oberkiefer dagegen sechs, von denen die beiden mittleren die größten sind. Ihr Magen ist groß, dickdarmartig, mit großen taschenförmigen Falten, entfernt an den zusammengesetzten Magen der Wiederkäuer erinnernd. Hierher gehören die eigentlichen Känguruhe (Macrŏpus *Shaw.* oder Halmatūrus *Ill.*; s. Känguruh). Dieselben sind durch die sehr kleinen Vorderbeine merkwürdig, während die Hinterbeine kräftige Sprungwerkzeuge bilden. Diesen stehen die Hackenthiere oder Buschratten (Hypsiprymnus *Ill.*) nahe, welche besonders durch das Vorhandensein eines obern Eckzahns sich von jenen unterscheiden und nur Hasengröße erreichen. Von beiden Gattungen sind auch fossile (diluvial und tertiär) Arten gefunden worden, wie denn in der jüngst tertiären Zeit eine Riesengattung von Känguruhen lebte (Diprotodon *Ow.*), deren Schädel allein 0,9 Meter lang war. Die dritte Unterordnung, die der Fruchtfresser (Carpophaga *Ow.*), begreift zwei Familien, deren eine nur den Koala (Phascolarctos *de Blainv.*), deren zweite die Phalanger umfaßt. Beide stimmen darin mit einander überein, daß ihre oberen Schneidezähne (sechs, unten sind auch hier zwei vorhanden) geschlossene Wurzeln, also nicht wie bei den bisher erwähnten Gruppen die Fähigkeit haben, von ihren offenen, mit der Zahnpulpe erfüllten Wurzeln aus in dem Maße nachzuwachsen, wie sie am freien Ende abgenutzt werden, eine Eigenthümlichkeit, welche bekanntlich auch bei den Nagethieren sich findet. Außerdem tritt hier eine Form des Hinterfußes auf, welche frühere Systematiker veranlaßt hatte, die B. neben die Affen zu stellen. Während nämlich die vier äußeren Zehen verhältnismäßig wenig beweglich, die zweite und dritte sogar von einer gemeinsamen Hülle umgeben sind, ist die innere Zehe ein Daumen, welcher den anderen Zehen gegenüber gestellt werden kann. Danach nannte man die B. früher Fußhänder (Pedimāna). Bei dem Koala sind außerdem an den Vorderfüßen die beiden inneren Finger gemeinsam den drei äußeren gegenüber stellbar. Die Phalanger (Kletterbeutelthiere) sind im ganzen kleinere Thiere und durch einen langen Greifschwanz ausgezeichnet. Die eine Gattung dieser nächtlichen, nicht sehr beweglichen Thiere (Phalangista *Cuv.* oder Balantia *Ill.* mit mehreren besonders benannten Untergattungen, unter denen die der Kuskus die bekanntere ist) ist hinsichtlich ihrer Bewegungen nur auf ihre Beine und ihren Schwanz angewiesen, während die andere (Petaurus *Shaw.*, gleichfalls mit mehreren Untergattungen) eine von den Vorder- zu den Hinterbeinen reichende, fallschirmartig zwischen beiden ausgespannte Flughaut besitzt, welche ihr das Gleiten durch die Luft erleichtert. Die vierte Unterordnung bilden die Raubbeutelthiere (Rapacia), welche früher von Owen nach der Form ihres Gebisses in die Familien der Insektenfresser (Enthomophāga) und Fleischfresser (Sarcophăga) getheilt wurden. Die erste Familie enthält nur ein einziges kleines, kaum 21 Centim. langes Thierchen, Tarsipes *Gerv.*, dessen Zähne sehr klein, spitz, nicht ganz konstant in ihrer Zahl sind und an das Gebiß gewisser Insektenfresser erinnern. Die Familie der springenden Raubbeutelthiere hat viel längere Hinter- als Vorderbeine, obschon das Mißverhältnis bei weitem nicht so auffallend ist, wie bei den Känguruhs. Hierher gehören die Beuteldachse oder Bandikute (Perameles *Geoffr.*) und die Stutzbeutler (Choeropus *Ogilby*). Die Beuteldachse haben fünfzehige Vorderfüße, aber nur vierzehige Hinterfüße, indem die Innenzehe ganz verkümmert ist und auch die zweite und dritte kleiner und dünner sind, als die beiden äußeren. Bei den Stutzbeutlern haben die Vorderfüße nur zwei kleine gleiche Zehen, am Hinterfuß ist nur die vierte ordentlich entwickelt, während die fünfte nur warzenförmig, die inneren verbunden, kurz und klein sind; alle tragen aber Nägel. Die Familie der Beutelratten (s. d., Kletterbeutelthiere, Scansoria *Ow.*) ist die einzige in Amerika vorkommende und auf diesen Erdtheil beschränkte Familie mit den Gattungen Opossum (Didelphys *L.*) und Schwimmbeutler (Chironectes *Ill.*). Zu der erstern gehört das virginische Beutelthier aus Nordamerika und der Krabbenbeutler aus dem nördlichen Südamerika, beide mit entwickelter Bruttasche, ferner die Aeneasratte aus dem nördlichen Brasilien und Surinam, welche nur einen ganz rudimentären Beutel hat. Der Schwimmbeutler aus Brasilien und Guayana hat durch eine Schwimmhaut verbundene Hinterzehen. Alle Kletterbeutelthiere haben fünfzehige Füße, am Hinterfuß einen Daumen. Die letzte Familie, die der Dasyuriden, enthält neben Formen von starker Hunds- oder Wolfsgröße die kleinsten B. von nicht ganz 8 Centim. langem Körper. Hierher gehört die Gattung Beutelwolf oder Zebrawolf (Thylacinus *Temm.*), mit ganz karnivorem Gebiß bei einer sehr großen Zahl der Backzähne (7 jederseits oben und unten), ohne Hinterdaumen und mit Beutelknochen, die nur Knorpelstreifen sind. Den sohlengehenden Mardern und Bären entsprechen die Beutelmarder (s. d.) und Beutelbären (Dasyūrus *Geoffr.* mit der Untergattung Sarcophilus *F. Cuv.* oder Diabolus *Gray*). Sie haben nur sechs Backzähne und einen langen, langbehaarten Schwanz. Die Gattung Beutelwiesel (Phascologale *Temm.*) umfaßt Thiere von der Größe eines Eichhörnchens, auch spitzmausähnliche Formen (mit dem kleinsten Beutler, Antechinus minutissimus *Gould.*, von 6,5 Centim. Körpergröße). Sie haben alle am Hinterfuß einen kleinen nagellosen Daumen und oben und unten sieben Backzähne. Endlich gehört noch der Ameisenbeutler (Myrmecobius *Wat.*) hierher, dessen scharfspitzige Backzähne die zahlreichsten (9 oben und unten jederseits) in der ganzen Ordnung sind. Wie die Ameisenbären haben sie eine spitze, gestreckte Schnauze und eine sehr lange und dünne Zunge; dem Weibchen fehlt die Bruttasche. Während jetzt die B. mit wenigen Ausnahmen auf Australien und Südamerika beschränkt sind, wo in dem Tertiärgebirge merkwürdige fossile Formen von riesigen, die Größe des Nashorns erreichenden Beutelthieren vorkommen, fanden sich in der Tertiärzeit B. auch in Europa vor, wie z. B. im Gips von Montmartre, in Stonesfield, und selbst andere in den älteren Schichten der Juragebilde gefundene Säugethierreste scheinen sich den Typen der B. anzureihen. In Amerika sind Reste von Beutelthieren in noch älteren Schichten (Lias oder Trias) gefunden worden. Berühmt sind die beiden, in die Nähe des Ameisenbeutlers gehörenden Gattungen Phascolotherium *Brod.* und Amphitherium *de Blainv.* (Thylacotherium *Ow.*, s. Tafel »Juraformation«), für welche Owen aus dem einzig erhaltenen Unterkiefer die Beutelthiernatur nachwies. S. die Tafel »Beutelthiere«.

Beuteltuch (Siebtuch, Müller- oder Beu-

telgaze, Siebleinwand), durchsichtiges, gazeartiges Gewebe von Baumwolle, Leinen, Haaren, Wolle oder Seide, aus starken, fest gedrehten Fäden bestehend, dient sowohl zum Durchbeuteln des Mehls in den Mahlmühlen, als auch zu Sieben, Fenster- und Nähgazen, Modelltüchern, zu Stickereien 2c. Das wollene B. vertritt gewöhnlich die niederen, gröberen, das seidene die höheren, feineren Nummern. Bei der gewöhnlichen Müllerei wird B. aus festem Wollgarn in verschiedenen Feinheitsnummern, bei der amerikanischen oder Kunstmüllerei allgemein seidenes B. angewandt. B. von Pferdehaaren (Haartuch) dient außer zu den oben angegebenen Zwecken auch zum Durchsieben des Pulvers, verschiedener Farbstoffe und gestoßener Gewürze, ferner zu Preßbeuteln in Oelmühlen und Siebböden, Reifröcken für Damen (Roßhaarröcken), als Stoff zu Damenhüten und Herrenmützen, insbesondere auch zu Möbel- und Wagenüberzügen, sowie in katholischen Ländern zu Kutten und Bußgewändern. Gutes B. muß lauter quadratische, nicht länglich-viereckige Oeffnungen haben, damit nur die rundlichen Mehlkörnchen, nicht aber die platten länglichen Kleientheilchen durchgehen können.

Beutelwerk (Beutelgeschirr), s. Mühle.

Beutelwiesel, s. Beutelmarder.

Beutelwolf, s. Beutelmarder.

Beuth, Peter Christian Wilhelm, ein um die Industrie und den Handel Preußens hoch verdienter Mann, geb. 28. Dec. 1781 zu Kleve, studirte seit 1798 zu Halle die Rechte und Kameralwissenschaften, trat 1801 in den Staatsdienst, ward 1806 Assessor bei der Kammer zu Baireuth, 1809 Regierungsrath in Potsdam und Mitglied der zur Reform des Steuer- und Gewerbewesens niedergesetzten Kommission. Zum Geheimen Obersteuerrath im Finanzministerium befördert, trat er 1813 in das Lützow'sche Freikorps, ward nach dem Frieden Geheimer Oberfinanzrath in der Abtheilung des Finanzministeriums für Handel und Gewerbe und hatte hier wesentlichen Antheil an der Bearbeitung der Steuergesetze von 1817. Im Jahr 1821 wurde er Staatsrath, 1828 Direktor der Abtheilung des Finanzministeriums für Gewerbe, Handel und Bauwesen, 1830 Wirklicher Geheimer Oberregierungsrath und 1844 Wirklicher Geheimer Rath. Nach Harbenbergs Grundsatz, daß Handel und Gewerbe frei sein müssen, wenn sie über Staat und Volk Wohlhabenheit gleichmäßig verbreiten sollen, trat er allen beschränkenden Privilegien einzelner kräftig entgegen. Um dem Gewerbefleiß aufzuhelfen, gründete er das Gewerbeinstitut zu Berlin, Provinzialgewerbeschulen, die allgemeine Bauschule und 1821 den Verein für Gewerbefleiß in Preußen. Ebenso ließ er neue Fabrikationsmethoden des Auslandes angelegentlich empfehlen, technische Lehrbücher und Kupferwerke anfertigen, talentvolle Jünglinge auf Kosten des Staats reisen und Gewerbeausstellungen veranstalten. Sein Antheil an der Gesetzgebung für das Steuer-, Handels- und Gewerbewesen ist bis auf die neueste Zeit von der größten Bedeutung gewesen. Im Herbst 1845 schied er aus dem Ministerium, blieb aber Mitglied des Staatsraths. Er starb 27. Sept. 1853 zu Berlin, wo vor der Bauakademie sein von Kiß modellirtes Standbild errichtet ward.

Beuthen, 1) (Oberbeuthen), Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Oppeln, am Ursprung des Beuthener Wassers, Station der Rechten Oderuferbahn, hat 4 Vorstädte, 1 kathol. und 1 evangel. Kirche (seit 1835), 1 Synagoge (1869 erbaut). Die Zahl der Einwohner, die 1816 erst 1976 betrug, belief sich 1871 auf 17,946 (darunter etwa 1400 Evangelische und 1500 Juden). Dieser enorme Aufschwung ist Folge des in der Neuzeit sehr lebhaft betriebenen Bergbaues. Der Kreis B. (zu dem auch die Berg- und Hüttenorte Tarnowitz, Königshütte, Alt-Zabrze, Antonienhütte, Brzezinka, Siemianowitz 2c. gehören) ist der Hauptsitz der Eisenindustrie und des Steinkohlenbergbaues in Schlesien, sowie der Zinkproduktion im Deutschen Reich, sämmtlich erst seit Anlegung der Eisenbahn blühend, während der Ursprung des Blei- und Silberbergbaues weit ins Mittelalter zurückreicht. B. selbst liegt auf der Grenze zwischen dem Steinkohlen- und Galmeirevier. Unmittelbar zur Stadt gehören die im NW. derselben gelegenen Galmeigruben Therese (Ausbeute 1871: 385,000 Ctr.) und Apfel (471,190 Ctr.); dann zahlreiche Brauneisensteingruben bei Dombrowa, im Muschelkalk über dem Steinkohlengebirge. Entfernter im SW. ist der »Beuthener Schwarzwald«, wo sich das Eisenhüttenwerk Eintrachtshütte, das Zinkwerk Klarahütte und die Kohlenzechen Lythandra (932,020 Ctr.), Belowsegen und Saara, ferner das Eisenhüttenwerk Friedrichshütte und die Zinkwerke Rosamunden- und Beuthnerhütte befinden. B. ist Sitz des Landrathsamts, eines Kreis- und Schwurgerichts, eines königl. Bergreviers, der Oberschlesischen Bank für Handel und Industrie und einer Filiale des Schlesischen Bankvereins. Seit 1867 befindet sich daselbst ein städtisches Gymnasium. B. wird urkundlich zuerst 1178 erwähnt und erhielt 1251 deutsches Stadtrecht. Vgl. Gramer, Chronik der Stadt B. (Beuthen 1863). Die Herrschaft B., einst zum Fürstenthum Teschen gehörig, kam 1476 an Matthias von Ungarn, bald darauf pfandweise an den Herzog von Oppeln und 1526 an den Markgrafen Georg von Brandenburg. Nach dem Tod des Markgrafen Georg Friedrich 1603 nahm der Kurfürst Joachim Friedrich die Herrschaft B. nebst Jägerndorf für seinen Sohn Johann Georg in Besitz. Letzterer verlor sie aber wegen seiner Theilnahme für den Böhmenkönig Friedrich, worauf Kaiser Ferdinand II. den Grafen Lazarus Henckel von Donnersmark damit belehnte. Im Jahr 1697 erhob sie Kaiser Leopold zur freien Standesherrschaft, die jedoch gegenwärtig an keinen Besitz gebunden ist. Zwei Antheile davon sind heute noch übrig geblieben: der des Grafen Henckel von Donnersmark in Siemianowitz und der des Grafen gleichen Namens in Neudeck. — 2) (Niederbeuthen) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Liegnitz, Kreis Freistadt, an der Oder und der Liegnitz-Rothenburger Eisenbahn, Hauptort des mediatisirten Fürstenthums Karolath-B., hat 1 Schloß, 1 evangel. und 1 kathol. Pfarrkirche und (1871) 3826 vorwiegend evangel. Einwohner, die sich mit Wein- und Obstbau, Schifffahrt und Braunkohlenbergbau ernähren. B. hat eine Schwadron Dragoner zur Garnison und ist seit 1871 mit einer großartigen gußeisernen Röhrenwasserleitung versehen. Das ehemalige berühmte Gymnasium wurde 1628 aufgelöst, weil Johann von Schönaich, dessen Familie sich überhaupt um die Reformation in der Umgegend sehr verdient gemacht hat, den flüchtigen Böhmenkönig Friedrich beherbergt hatte. B., in alten Urkunden Bythom (Bythonia) genannt, erhielt im 13. Jahrh. Festungswerke, kam aber durch Feuersbrünste und Kriegsdrangsale im Dreißigjährigen und Siebenjährigen

Digitized by Google

Krieg sehr herunter. Unfern Renkersdorf, mit großer Zuckerfabrik und Braunkohlengruben.

Beutler, s. v. w. Handschuhmacher.

Beuvray (Mont-B., spr. böwrä), Berg westl. bei Autun im franz. Departement Saône-et-Loire, 810 Meter hoch. Auf seinem breiten Gipfel fanden seit 1868 Ausgrabungen einer merkwürdigen und umfangreichen Stadt der alten Kelten statt, welche man für das eigentliche Bibracte hält, das bisher mit Autun identificirt wurde. Vgl. Bulliot, Fouilles de Bibracte (in der »Revue archéologique« 1869—70).

Bevagna (spr. -wanja), Stadt in der ital. Provinz Perugia, Kreis Spoleto, an der Maroggia, mit Gymnasium und (1871) 4817 Einw., welche mit dem reichen Ueberfluß der Bodenprodukte (vorzüglichem Wein) und mit berühmten Hanf- und Leingeweben handeln. In der Nähe finden sich Steinkohlen.

Beveland, zwei niederländische Inseln, zur Provinz Zeeland gehörig, gebildet durch die Mündung der Schelde. Nordbeveland, durch die Oosterschelde von den Inseln Schouwen und Duiveland und durch das Zuidvliet von Südbeveland geschieden, östl. von Walcheren, ist 20 Kilom. lang, 7 Kilom. breit, sehr fruchtbar an Getreide, Krapp und Weide, aber ungesund und leidet oft durch Ueberschwemmungen und Stürme; es liegt darauf der Ort Cortgene mit 950 Einw. Südbeveland, die größte der zeeländischen Inseln, 40 Kilom. lang und zwischen 8 und 10 Kilom. breit, im N. durch die Oosterschelde und das Zuidvliet von Nordbeveland, im W. durch den Meerarm Het Sloe (über den seit 1872 eine Eisenbahn nach Vließingen führt) von Walcheren getrennt, im S. von der Westerschelde umflossen, ist fruchtbar an Weizen, Roggen, Gerste, Weide, wird aber ebenfalls oft überschwemmt; auf ihr die Stadt Goes mit 6313 Einw. und das Dorf Westkapellen, mit einem Leuchtthurm auf dem »Riesendeich«. B., einst die schönste und fruchtbarste Landschaft Zeelands, litt 1530 und 1532 dermaßen durch Ueberschwemmung, daß eine große Menge Menschen und Vieh umkam und von der ganzen Insel nur einige aus dem Wasser hervorragende Thürme zu sehen waren. Erst hundert Jahre später als der Grund durch Schlamm wieder erhöht war, wurde B. aufs neue eingedeicht und bewohnt.

Beveren, industrieller Marktflecken in der belg. Provinz Ostflandern, an der Eisenbahn, mit bedeutender Spitzen- und Holzschuhfabrikation, Leinwand- und Baumwollwebereien, Brauereien und (1866) 7151 Einw.

Beverin (Piz B.), Berg im Hauptzug der Graubündner Alpen, im Hintergrund des Thals von Rolla, 3000 Meter hoch, einer der vortrefflichsten Aussichtspunkte Graubündens, auf der letzten Strecke etwas beschwerlich, aber durchaus ungefährlich zu besteigen. Die Westseite des Gipfels zeichnet sich durch Reichthum an Krystallen aus.

Beverley (spr. bewwerli), Stadt in der engl. Grafschaft York, Hauptstadt der Landschaft Ostriding, am Hull und am Kanal Beverley-Beck, ist hübsch gebaut, hat ein schönes Münster (aus dem 12. Jahrh.), einen Gerichtshof, eine lateinische Schule und ein Handwerkerinstitut, eine große Markthalle, zahlreiche milde Stiftungen und (1871) 10,218 Einw., welche Fabrikation von Farben, eisernen Ackerbaugeräthschaften, Mehl und lebhaften Handel mit Pferden, Getreide und Kohlen betreiben.

Beverloo, Dorf in der belg. Provinz Limburg, in der Campine; hat ein permanentes Uebungslager für die belg. Armee (Camp de B.).

Bevern, Flecken im braunschweig. Kreis Holzminden, an der Bever, mit Schloß, 2 Kirchen, 1 Arbeitshaus und 1 Erziehungsanstalt (»Wilhelmstift«), 1 Messerfabrik und (1871) 1925 Einw. Nach B. ist die Linie Braunschweig-Bevern genannt, ein apanagirter Zweig der Wolfenbüttler Linie, der 1787 entstand, hier residirte und 27. April 1809 mit dem Herzog Karl Friedrich Ferdinand erlosch.

Bevern, August Wilhelm, Herzog von Braunschweig-B., preuß. General, geb. 15. Okt. 1715 zu Braunschweig aus einer Nebenlinie des Hauses Wolfenbüttel, trat 1731 in preuß. Dienste, nahm an dem Rheinfeldzug von 1734, sowie am ersten und zweiten Schlesischen Krieg theil, wurde 1746 Kommandant von Stettin und 1750 Generalleutnant. Zu Anfang des Siebenjährigen Kriegs führte B. eine meist aus pommer'schen Regimentern bestehende Kolonne nach Sachsen und Böhmen und befehligte bei Lowositz, wo er beim Ausgehen der Munition durch einen Bajonnettangriff den Sieg entschied, den linken Flügel. 21. April 1757 schlug er mit geringer Macht die Oesterreicher unter Königsegg in ihrem verschanzten Lager bei Reichenberg, worauf er sich mit Schwerin vereinigte und an der Schlacht bei Prag theil nahm. Nach der Schlacht bei Kollin 1757 erhielt er den Oberbefehl gegen die Oesterreicher in der Lausitz. Hier wurde er aber zuerst 7. Sept. bei Moys und 22. Nov. bei Breslau von dem überlegenen österreichischen Heer unter Daun und dem Herzog Karl von Lothringen geschlagen und gerieth selbst in Gefangenschaft, wurde indessen schon Mai 1758 wieder freigegeben. Friedrich II. schickte ihn darauf als Gouverneur nach Stettin. Zum General der Infanterie befördert, war B. 1762 bei den Friedensunterhandlungen mit Rußland mit thätig, zog dann von neuem ins Feld und siegte 7. Aug. 1762 bei Reichenbach über die weit stärkeren Oesterreicher. Er starb 2. Aug. 1782 zu Stettin.

Beverungen, alte Stadt im preuß. Regierungsbezirk Minden, Kreis Hörter, an der Mündung der Bever in die Weser und an der Scherfede-Holzmindener Bahn gelegen, mit einer Kreisgerichtskommission und einer evangel. und kathol. Kirche und (1871) 1660 Einw., welche Ackerbau und Viehzucht, Cigarren- und Schuhfabrikation, sowie lebhaften Handel mit Getreide, Mehl, Leinwand und Holz betreiben. In der Umgegend erhebliche Sandsteinindustrie. B. war zur Zeit Karls d. Gr. ein Haupthof mit mehreren Nebenhöfen, der sich bald zu einem umfangreichen Dorf entwickelte, und später Hauptort einer Drostei des Hochstifts Paderborn, das daselbst im 14. Jahrh. eine Burg erbaute. Im Jahr 1417 erhielt der Ort Stadtrechte und blühte durch bürgerlichen Wohlstand empor, kam aber dann durch die Drangsale des Dreißigjährigen Kriegs sehr zurück.

Beverwijk (spr. -weik), Marktflecken in Nordholland, 11 Kilom. nördl. von Haarlem, in schöner Lage am Nordende des Wijker Meers, welches jetzt anläßlich des neuen Kanals von Amsterdam zur Nordsee ausgetrocknet wird, hat 5 Kirchen, einige Fabriken, viele Obst- und Gemüsegärten, einen Binnenhafen und (1866) 3159 Einw. Westlich davon liegt das Seebad Wijk aan Zee.

Bevölkerung, die einem bestimmten Gebiet (einem Staat, Land, einer Stadt ꝛc.) angehörende Volks-

menge. Man verbindet mit dem Ausdruck B. den Begriff einer quantitativen Größe, die aber auch gewisse qualitative Eigenthümlichkeiten hat. B. ist etwas anderes, als Volk; bei letzterem denkt man mehr an die inneren natürlichen Bänder, an charakteristische Eigenthümlichkeiten, die auch am einzelnen sich zeigen, an politischen Zusammenschluß; bei dem Begriff B. dagegen mehr an die zusammengewürfelte Masse. Was an der B. sich zeigt, bezieht sich nicht auf den einzelnen, sondern nur auf die Masse. Naturgesetz und freies menschliches Handeln wirken bei der Entstehung, bei den Eigenthümlichkeiten und beim Vergehen der B. zusammen. Die Erscheinungen, die sich an der B. beobachten lassen, sind nicht allein von wissenschaftlicher, sondern auch von praktischer Bedeutung, zunächst in Bezug auf Politik und Volkswohlfahrt. Deshalb ist die B. auch Gegenstand selbständiger Wissenszweige geworden: der Bevölkerungsstatistik und Bevölkerungstheorie (Populationistik), sowie der Bevölkerungspolitik. Unter Bevölkerungsstatistik versteht man die Ansammlung von Thatsachen, die sich auf das Wesen der B. beziehen. Im innigen Zusammenhang damit steht die Bevölkerungstheorie, welche diese Thatsachen zu erklären und zu begründen hat, während die Bevölkerungspolitik (s. d.) die Resultate politisch zu verwerthen sucht.

Die Kenntnis von der B. ist theilweise sehr alt, jedoch nur die Bevölkerungsstatistik und die Bevölkerungspolitik. Schon bei den Völkern des Alterthums (Aegyptern, Juden 2c.) erscheinen Volkszählungen (s. d.), die indessen lediglich praktischen Zwecken dienten. Für die einer Volksmasse als solcher charakteristischen Eigenthümlichkeiten und Zustände einer B., für das Verhältnis zwischen Volkszahl, Volksleben, Volkskultur 2c. zeigt sich nur ganz sporadisch während des ganzen Alterthums und Mittelalters ein dürftiges Verständnis. — Erst die fortschreitende politische Entwickelung des 16. und 17. Jahrh. führte zur schärfern Beobachtung der Staatsbevölkerung in numerischer Beziehung, um auf diese Weise eine stärkere Koncentration und Steigerung der Staatskräfte zu erzielen. So entstanden die Listen für Geburten, Heirathen und Sterbefälle. Die ersten Civilstandsregister datiren aus der ersten Hälfte des 16. Jahrh., wo Franz I. von Frankreich durch seinen Kanzler Poyet die ersten genauen Vorschriften darüber ertheilen ließ. In England sollen dieselben beinahe gleichzeitig unter Heinrich VIII., in Deutschland erst 1573 durch Kurfürst Johann Georg von Brandenburg eingeführt worden sein. Man fand nun sehr bald bei längerer Beobachtung, daß die Erscheinungen von Tod und Leben innerhalb einer B. keineswegs dem Zufall unterworfen seien, sondern nach einer ganz bestimmten Regelmäßigkeit vor sich gehen. Dies forderte dazu auf, diese Erscheinungen dem Kalkül zu unterwerfen, wodurch sich denn auch ein bestimmtes Sterblichkeitsgesetz für eine bestimmte B. herausstellte, nämlich das sogen. durchschnittliche Lebensalter. Diese Erfahrung gab Veranlassung zu der Errichtung der Leibrenten und Tontinen und fand also auch im Gebiet des Privatlebens seine Verwerthung. Fortgesetzte Beobachtungen und Untersuchungen haben natürlich diese ersten Erfahrungen sehr vervollkommnet, denn viele unserer bedeutendsten Mathematiker (z. B. Euler) haben sich mit den betreffenden Berechnungen beschäftigt. Diese Berechnungen werden noch heute fortgesetzt und bilden einen wichtigen Abschnitt der sogen. politischen Arithmetik. Die erste praktische Anwendung in diesem Sinn machte der Lordmayor von London, John Graunt, in einer 1662 erschienenen Schrift. Er fand bald Nacheiferer in seinen Landsleuten Petty, Shorts, King, Davenant und anderen. In Holland wendeten vornehmlich Kerseboom und Struyck, in Schweden Wargentin, in Frankreich Déparcieux und Duvillard dieser Wissenschaft ihre Bemühungen zu. In Deutschland bedurfte es noch eines andern Motivs, um die weniger für die praktischen Tendenzen gestimmten vaterländischen Gelehrten für dergleichen Untersuchungen zu gewinnen. Dies war gegeben, als man in den Zeiten der Physikotheologie alle Erscheinungen in der Natur mit frommem, aber nicht unbefangenem Sinn auf die Absichten der Allweisheit Gottes bei der Schöpfung zurückzuführen suchte; nun sah man auch in den arithmetischen Lebensgesetzen hauptsächlich die lenkende Hand Gottes und einen neuen, bisher noch nicht erkannten Beweis seiner Herrlichkeit. So entstand das berühmte Werk Süßmilchs: »Die göttliche Ordnung in denen Veränderungen des menschlichen Geschlechts 2c.« (Berl. 1742, vermehrt und verbessert von Baumann, 4. Aufl., das. 1775). Mit einzelnen Beiträgen zu dieser Lehre traten ungefähr um dieselbe Zeit in Deutschland hervor Schlözer, von Justi, Biester und einige andere, doch blieb Süßmilchs Werk das einzige einigermaßen vollständige Lehrbuch der Bevölkerungsstatistik. In neuerer und neuester Zeit haben schätzbare Beiträge zu dieser Disciplin geliefert: Odier in Genf, Finlaison in England, Châteauneuf und Villermé in Frankreich, Friedländer, Butte (»Grundriß der Arithmetik des menschlichen Lebens«, Landsh. 1811), Casper (»Lebensdauer des Menschen«, Berl. 1835), Chr. Bernoulli (»Handbuch der Populationistik oder Bevölkerungswissenschaft«, 2. Abth., Ulm 1840 u. 1841) in Deutschland. Im wesentlichen sind jedoch alle diese Schriftsteller nicht über Süßmilch hinausgekommen, ja so vollständig auf seinen Geist eingegangen, wie es zu wünschen gewesen wäre, ist vielleicht keiner derselben. Eine neue wissenschaftliche Bearbeitung erfuhr dagegen die Bevölkerungslehre vorzüglich durch die belgischen Statistiker Quetelet, Heuschling und Visschers. Belgien ist durch sie ein Musterstaat der Statistik geworden. Sein Beispiel blieb zum Glück nicht ohne Rückwirkung, die meisten europäischen Staaten sind nachgefolgt, und in Deutschland nimmt vor allem der dermalige Direktor des königl. preuß. statistischen Büreau's, Engel, einen hervorragenden Rang unter den Statistikern ein. Ihm zur Seite stehen Wappäus (»Allgemeine Bevölkerungsstatistik«, Götting. 1859 u. 1861, 2 Bde.), R. Böckh (»Der Deutschen Volkszahl und Sprachgebiet in den europäischen Staaten«, Berl. 1870), G. F. Knapp (»Theorie des Bevölkerungswechsels«, Leipz. 1874), E. Behm und H. Wagner (»Die B. der Erde«, Gotha 1871), H. Schwabe u. a. Drei Haupterscheinungen sind es, die an der B. beobachtet werden müssen: 1) ihr Stand, d. h. die Zahl der auf einem Gebiet vorhandenen Menschen; 2) ihr Gang, d. h. die Zu- oder Abnahme dieser Zahl und 3) ihre wichtigsten körperlichen und socialen Eigenschaften, z. B. Geschlecht, Gesundheit 2c.

Der Stand der B. wird als absoluter betrachtet, wenn man bloß die Volkszahl an sich ins Auge faßt, ohne ihr Größenverhältnis gegenüber anderen Erscheinungen zu beachten. Diese

Digitized by Google

Zahl wird am sichersten gefunden durch direkte **Volkszählungen** (s. d.), welche heutzutage in allen civilisirten Ländern periodisch angestellt werden nach Principien, in welche man mehr und mehr Einheit zu bringen bestrebt ist. Die Volkszählungen in ihrer heutigen Entwickelung sind nicht mehr bloße Zählungen, sondern nehmen mehr den Charakter durchgebildeter Volksbeschreibungen an, weil außer der Zahl auch mannigfache Eigenschaften der B. durch sie ermittelt werden. Von Wichtigkeit bei Ermittelung der Volkszahl ist auch die Frage, ob man die **rechtliche** B. (d. h. die Summe der Staatsangehörigen) zählt, oder die **faktische** B. (d. h. die Summe der im Lande Lebenden), wobei wieder unterschieden wird die bloß momentan **ortsanwesende** und die B. mit **dauerndem Aufenthalt**. Wo keine Volkszählungen vorgenommen werden, kann die B. abgeschätzt oder berechnet werden. Zur Grundlage solcher Berechnungen pflegt man Erscheinungen zu nehmen, die mit der Volkszahl in einem gewissen Verhältnis stehen, aber leichter als die gesammte Volkszahl zu ermitteln sind. Solche Grundlagen sind: 1) die Zahl der waffenfähigen Männer, welche etwa $1/4$ — $1/8$ der Gesammtbevölkerung betragen mag; 2) die Zahl der Gebornen und Gestorbenen, indem man sie mit dem muthmaßlichen Verhältnis zur B. multiplicirt; 3) die Zahl der Häuser, Feuerstellen oder Familien; 4) der Betrag gewisser Steuern (Kopfsteuer) oder die Masse gewisser allgemeiner Konsumtionsartikel; 5) theilweise vorgenommene Zählungen, indem man von der bekannten Volkszahl eines Landestheils auf die unbekannte der übrigen Landestheile schließt. Alle derartigen Berechnungen sind indessen bloß Nothbehelfe und ergeben höchst unsichere Resultate.

Von der **relativen** B. spricht man, wenn man die Volkszahl anderen Erscheinungen gegenüber stellt, namentlich der Größe des betreffenden Gebiets. Das Verhältnis der Volkszahl zum Flächeninhalt des Gebiets, auf welchem sich diese Zahl befindet, nennt man auch **Volksdichtigkeit** oder specifische B. Es wird ausgedrückt, indem man angibt, wie viel Menschen durchschnittlich auf eine □Meile entfallen, d. h. indem man die Volszahl durch die Zahl der □Meilen dividirt. Die Volksdichtigkeit der verschiedenen Länder der Erde zeigt eine sehr bedeutende Mannigfaltigkeit. Ihre Vergleichung bei verschiedenen Ländern und innerhalb eines einzelnen Landes führt auf wichtige Unterschiede der gesellschaftlichen Zustände. Zieht man bloß ganze Länder in Betracht, so ergeben sich Abstufungen der Volksdichtigkeit von 9223 (Belgien) bis 23 (Australien). Eine gewisse Volksdichtigkeit ist nothwendig für die Volkswohlfahrt; denn eine über weite Gebiete zerstreute dünne B. ist nicht im Stande, die Naturkräfte dieser Gebiete zu beherrschen, sondern muß denselben sich fügen und verwildern. Man hat daher häufig die Volksdichtigkeit als einen Maßstab für die Kraft und Civilisation der Staaten betrachtet. Doch kann dieser Maßstab nur mit Vorsicht gebraucht werden. Staaten und Länder von zu verschiedener Größe gestatten in Hinsicht auf ihre Volksdichtigkeit keine Vergleichung. So hat man mitunter die Insel Malta das bevölkertste Land der Erde genannt, weil ihre Volksdichtigkeit 11,000 beträgt. Dies rührt indessen daher, weil die Insel Malta auf ihrem kleinen Gebiet eine nicht unbedeutende Stadt trägt, die indessen keineswegs ein Bevölkerungsprodukt der Insel allein, sondern des mittelländischen Seeverkehrs ist. Bei genauer Berücksichtigung aller auf die Volkszahl einwirkenden Umstände wird man sogar die ausnehmend starke Volksdichtigkeit einzelner selbständigen Staaten, z. B. Belgiens, Großbritanniens, nur zum Theil als Produkt dieser Staaten, zum Theil dagegen als Produkt des ganzen civilisirten Europa ansehen müssen. Der Weltverkehr nur ließ diese Ziffern so anwachsen. Zur richtigen Werthschätzung ist ferner noch nöthig, die Volksdichtigkeit bis in ihre Einzelnheiten zu verfolgen, die Vertheilung einer B. über ihr Staatsgebiet zu berücksichtigen. In den europäischen Kulturstaaten ist die Volksdichtigkeit der einzelnen Landestheile von der des ganzen Landes meist wenig verschieden. Dagegen finden sich in dieser Beziehung die größten Kontraste in Ländern mit junger Entwickelung. Eine besondere Berücksichtigung des Einflusses der Städte auf die Volksdichtigkeit ihrer Gebiete ist gleichfalls geboten. Große Städte lassen die Volksdichtigkeit der Gebiete, Kreise, Bezirke, in welchen sie sich befinden, unnatürlich groß erscheinen, und doch verdanken sie ihre B. keineswegs bloß diesem Gebiet, sondern weit größeren Räumen. Offenbar sollte man die B. der Städte bei der Berechnung der Volksdichtigkeit allen jenen Landestheilen zurechnen, welche Bevölkerungstheile an die betreffenden Städte abgegeben haben. Jedenfalls fordert eine genaue Untersuchung der Volksdichtigkeit, daß man die specielle Volksdichtigkeit der ländlichen Bezirke nicht unbeachtet lasse. Die Volksdichtigkeit verschiedener Landestheile ist durch natürliche Grenzen abgeschieden; man findet diese natürlichen Grenzen, indem man die größeren Gebiete in mittlere und kleinere zertheilt und an letzteren die Volksdichtigkeitsunterschiede und zugleich die geographischen und wirtschaftlichen Verschiedenheiten aufsucht. In Gebieten mit gleichen wirtschaftlichen und geographischen Lebensbedingungen strebt die Volksdichtigkeit nach gleicher Höhe; ihre Unterschiede werden neben dem Einfluß der großen Städte meist durch den Gegensatz von Urproduktion und Industrie bedingt. Daher die große Volksdichtigkeit des nordwestlichen Theils von England gegenüber dem übrigen Großbritannien, Sachsens gegenüber den anderen deutschen, Böhmens gegenüber den anderen österreich. Ländern. Wo die Natur ein zusagendes Klima, mineralische Bodenschätze, hinreichende Vegetation, natürliche Verkehrswege geboten, hat sie auch eine stärkere Volksdichtigkeit geschaffen, als wo das Gegentheil der Fall ist. Neben der Natur macht sich aber in der Volksdichtigkeit die Geschichte der Völker geltend. Wo gleiche geographische Verhältnisse noch eine ungleiche Volksdichtigkeit zeigen, müssen immer historische Ursachen mit bedeutender Kraft sich geltend gemacht haben und noch nachwirken. Eine gleichmäßige Volksdichtigkeit ist ein politisches und wirtschaftliches Glück, eine Ursache und Folge gleichmäßiger Entwickelung des Volkslebens in einem Land. Deutschland und Frankreich stehen in dieser Hinsicht am günstigsten da, während in England die großen Städte und Fabrikdistrikte die B. schon etwas zu ungleich vertheilt erscheinen lassen.

Keine B. bleibt völlig stationär, sondern wie der einzelne Mensch, so ist auch die B. ein Werdendes, die Volkszahl niemals völlig gleich. Die civilisirten Völker der Gegenwart zeigen fast sämmtlich eine Bevölkerungsvermehrung; bloß in Irland hat man eine durchschnittliche jährliche Abnahme von 2,2 Proc. in den Jahren von 1841—51 beobachtet. Dagegen läßt sich wohl beobachten, wie in solchen Ländern,

wo die B. aus mehreren Bestandtheilen gemischt ist, einzelne derselben sich vermindern, andere sich vermehren. Einzelne uncivilisirte Völkerschaften sind Beispiele der auffallendsten Volksverminderung. So sind in Nordamerika mächtige Indianerstämme ausgestorben; die dichte Ackerbaubevölkerung, die vor Jahrhunderten das Mississippithal bewohnte, ist völlig verschwunden; die Bevölkerungen einzelner Südseeinseln sind am Aussterben. Die Bewegung der B., Zu- oder Abnahme, findet mit größerer oder geringerer Schnelligkeit statt. Je bedeutender die Aenderungen in der Volkszahl sind, um so gewaltiger müssen die Ursachen sein. Die schnellste Bewegung der B. zeigt sich immer da, wo plötzlich verschiedene Völker und verschiedene wirtschaftliche Systeme auf einander platzen, sich theilweise verdrängend und ablösend. So namentlich in jungen Kolonien.

Eine fortwährend anwachsende B. muß in bestimmter Zeit sich verdoppeln. Wenn man den jährlichen Bevölkerungszuwachs kennt, ist die Berechnung der **Verdoppelungsperiode** nicht schwierig. Die Verdoppelung tritt ein bei einem jährlichen Zuwachs von 1 Proc. in 69,6 Jahren, bei 2 Proc. in 35, bei 4 Proc. in 17,6 Jahren. Alle derartigen Berechnungen sind indessen Spielereien, da die Bevölkerungen niemals völlig regelmäßig in ihrer Bewegung bleiben. Dieselben Ursachen, welche keine Bevölkerungen stationär bleiben lassen, gestatten auch keiner eine ganz gleichförmige Bewegung. Man kann daher nur ungleichförmig beschleunigte Zu- oder Abnahme, sowie ungleichförmig verzögerte Zu- und Abnahme beobachten; und selbst diese Formen der Bevölkerungsbewegung sind nur relative, sie gelten nur für den Zeitraum, der eben beobachtet wird. In der That wechseln beschleunigte und verzögerte Bewegungen der B. vielfach ab, obwohl im ganzen die civilisirten Länder eine stets verzögerte Zunahme bei immer größerer Volksdichtigkeit aufweisen. Ihre B. wächst stets an, aber immer um ein kleineres Stück. So in den Vereinigten Staaten, in Großbritannien und Frankreich seit Anfang des laufenden Jahrhunderts, dagegen in Preußen beschleunigte und verzögerte Zunahme abwechselnd, in Skandinavien beschleunigte Zunahme.

Die Ursachen der Veränderungen der Volkszahl sind theils **innere**, nämlich das Verhältnis der Geburten zu den Todesfällen, theils **äußere**, nämlich Aus- und Einwanderungen. Vergleicht man die Zahl der Geburten eines Zeitraums mit der Zahl der gleichzeitigen Todesfälle, so erhält man als Resultat die **innere Bewegung** der B. Vergleicht man insbesondere die Zahl der Geburten mit der Zahl der gleichzeitig Lebenden, so erhält man eine Verhältniszahl, welche die Fruchtbarkeit der B. ausdrückt, die sogen. **Geburtenziffer** (**Nativität**). Sie wird ausgedrückt, indem man angibt, auf wie viel Einwohner jährlich eine Geburt kommt. Die Geburtenziffer allein kann den Gang einer B. nicht bestimmen, sondern nur im Zusammenhang mit der Zahl der Todesfälle. In Europa stellte sich die Geburtenziffer in den letzten Jahrzehnten so, daß auf etwa 29 Einwohner jährlich eine Geburt kam. Diese Ziffer schwankt aber in den verschiedenen Ländern und Landestheilen sehr bedeutend. So findet man im russ. Gouvernement Ssaratow eine Geburt auf 16,7 Einwohner, im französischen Departement Lot-et-Garonne dagegen 1 : 56,7. Dies sind die Extreme in Europa. Nirgends erreicht die Geburtenziffer jene Höhe, die sie naturgesetzlich haben könnte. Denn da jedes Weib zwischen 18 und 45 Jahren alle zwei Jahre ein Kind zur Welt bringen könnte und die Frauen dieses Alters 1/6—1/5 der B. ausmachen, so könnte wohl auf 10—12 Einwohner jährlich eine Geburt kommen, was aber selbst in sehr fruchtbaren Ländern nicht der Fall ist. Von den verschiedenen Einflüssen, die sich auf die Höhe der Geburtenziffer geltend machen, sind nur wenige aufgeklärt. Ob und in welcher Weise das Klima, die geographische Lage und Bodengestaltung oder die Abstammung und Vermischung der Rasse die Geburtenfrequenz beeinflußt, läßt sich zur Zeit wegen mangelnder Erfahrungen aus uncivilisirten Ländern noch nicht bestimmen. Dagegen ist das Alter vom entschiedensten Einfluß auf die Geburtenfrequenz. Die Volksdichtigkeit mag mit ihr wohl auch im Zusammenhang stehen, da ja mit der zunehmenden Volksdichtigkeit eines Landes auch der Unterhalt einer Familie immer schwieriger wird; doch läßt sich nicht geradezu behaupten, daß die Fruchtbarkeit einer B. sich umgekehrt wie ihre Dichtigkeit verhalte. Auch nach einzelnen Jahrgängen ist die Geburtenziffer verschieden, wobei sich volkswirtschaftliche und andere Einflüsse geltend machen. Genauer untersucht ist die Verschiedenheit der Geburtenfrequenz in den verschiedenen Jahreszeiten, während die Einflüsse von Stand, Beruf, Wohnort häufig durch andere Einflüsse gekreuzt und verdeckt werden. Industrielle Bevölkerungen pflegen höhere Geburtenfrequenz zu haben, als ackerbautreibende; politische und religiöse Vorurtheile scheinen gleichfalls günstig auf sie einzuwirken; bei sparsamen, willenskräftigen Nationen ist sie kleiner, bei indolenten, armen und entsittlichten größer. Noch wichtiger als die Geburtenziffer ist für die innere Bewegung der B. die **Sterblichkeits-** oder **Mortalitätsziffer** (s. **Sterblichkeit**), über welche hier nur bemerkt werden soll, daß auch sie nach Ort und Zeit sehr verschieden ist, daß eine früher behauptete Abnahme der Sterblichkeit noch nicht hinreichend erwiesen ist, daß einer stärkern Geburtenfrequenz gewöhnlich auch eine stärkere Sterblichkeit gegenübersteht. Das Klima scheint auf die Sterblichkeit der in ihm Gebornen keinen bemerkbaren Einfluß zu üben, um so größern auf die Sterblichkeit Eingewanderter.

Da keine B. ganz isolirt ist, hängt ihre Zu- und Abnahme nicht allein von der Zahl der Geburten und Todesfälle, sondern auch vom Verhältnis der **Einwanderung** zur **Auswanderung** ab. In den meisten Staaten Europa's überwiegt die Auswanderung seit einem halben Jahrhundert bedeutend. Doch wird durch dieselbe wohl der Stand der B. momentan verringert, nicht aber ihr Gang gehemmt. In allen größeren Ländern wachsen die durch Auswanderung entstandenen Lücken der B. schnell wieder zu; meist übersteigt schon der Zuwachs, den die B. jährlich aus dem Ueberschuß der Geburten über die Todesfälle erhält, die Zahl der Ausgewanderten. Einflußreicher als die Auswanderung ist für die Bewegung einer B. die Einwanderung, namentlich in Ländern von junger Kultur, wo noch große Strecken kulturfähigen Landes unbebaut liegen und wo die wirtschaftliche Entwickelung Hand in Hand mit politischer Freiheit geht. So haben die Vereinigten Staaten von Nordamerika vom Ende des vorigen Jahrhunderts bis jetzt einen kolossalen Bevölkerungszuwachs durch Einwanderung erhalten, ebenso einige europäische Kolonien: Canada, Australien, Neuseeland. Wenn man den regelmäßigen Bevölkerungs-

ed by G

zuwachs überhaupt schon als ein Zeichen glücklicher Zustände der betreffenden B. ansehen muß, so gilt dies noch mehr von der Bevölkerungsmehrung durch äußern Zufluß. Denn dieser bringt nicht allein Arbeitskräfte ins Land, sondern auch Kapitalien.

Geburtenfrequenz und Sterblichkeit, Ein- und Auswanderung sind demnach die nächsten Ursachen der Bewegung der B. Diese nächsten Ursachen hängen aber wieder von sehr mannigfaltigen weiteren Ursachen ab, welche bisher nur theilweise bestimmt und annähernd gemessen werden konnten, da wegen des häufigen Zusammentreffens zahlreicher, auf den Gang der B. einwirkender Ursachen die Wirkung der einen durch die der übrigen verdunkelt wird. Indessen lassen sich trotzdem einzelne dieser weiteren Ursachen deutlich unterscheiden, so namentlich Epidemien, Mißwachs und Kriege. Epidemien mußten in früheren Zeiten wegen des mangelhafteren Sanitätswesens und aus anderen Gründen weit verheerender auf die B. einwirken, als heutzutage. An statistischen Nachweisen über die Wirkungen der Pestjahre fehlt es leider fast gänzlich; aus den wenigen vorhandenen ist indessen eine bedeutende Vermehrung der Geburtenzahl unmittelbar nach der Pest zu erkennen. Diese Erscheinung ist leicht erklärlich; die B. sucht die ihr durch die Epidemie geschlagenen Lücken unwillkürlich wieder auszufüllen; Gelegenheit hierzu ist ihr geboten, weil viele Verwittwete und elternlose Kinder in die Lage gesetzt wurden, sich verheirathen zu können. Es tritt eben ein rascherer Wechsel von Todesfällen, Heirathen und Geburten ein, welcher aber, obgleich er die verringerte B. rasch wieder ergänzt, doch in socialer und wirtschaftlicher Hinsicht schädlich ist, indem er zwar den Kapitalreichthum der B. nicht angreift, aber dafür unschätzbare Werthe an Arbeitskraft, Bildung und Erfahrung, und indem er entschieden den Familienzusammenhang lockert. In neuerer Zeit hat mit geringen Ausnahmen keine Krankheit die B. so beträchtlich in ihrem Gang gestört, wie früher die Pest; daher pflegen wir Jahre, in welchen herrschende Krankheiten die Sterblichkeit in größeren Gebieten um $^1/_{10}$, in kleineren um $^1/_4$ steigern, schon als entschieden epidemische anzusehen. Einen etwas andern Einfluß auf die B. als Epidemien mußten Mißwachs und Theuerung der nothwendigsten Lebensmittel ausüben. Diese Zustände können allerdings in der Weise, wie sie früher auftraten, bei der neueren Entwickelung des Verkehrs kaum jemals wiederkehren. Seit fast anderthalb Jahrhunderten treten enorme Miß- und Theuerungsjahre fast nicht mehr auf, und selbst wenn dies der Fall war, wie 1771 und 1816, so erreichte die Noth doch nicht die furchtbare Höhe, wie in früheren Jahrhunderten. Es liegen daher statistische Nachweise über die Wirkungen eigentlicher Hungersnoth nicht vor; wie verheerend aber diese Wirkungen gewesen sein müssen, erhellt theils aus der enormen Sterblichkeit des Jahrs 1772, welche um $^1/_4$ oder $^1/_3$ die gewöhnliche überstieg, theils aus den schreckenerregenden Schilderungen der Chroniken, theils auch aus dem Einfluß, welchen schon die weniger großen Theuerungen des laufenden Jahrhunderts auf Geburtenfrequenz und Sterblichkeit ausübten. Wenn auch dem Hungertod direkt nur wenige verfallen, so erliegen doch Unzählige dem Elend und den Krankheiten, die durch mangelhafte und schlechte Nahrung in solchen Zeiten der Noth erzeugt werden, und hauptsächlich auf den Kindern, den Alten und Schwachen lasten. Langdauernde Kriege endlich, namentlich Bürgerkriege, können gleichfalls von höchst nachtheiligem Einfluß auf die B. sein, schon deshalb, weil sie den werthvollsten Theil der B., den Mann, im kräftigsten Alter hinraffen und gleichzeitig die ernährende Volksthätigkeit hemmen. Dabei sind in der Regel die in den Schlachten selbst Gefallenen nur der kleinere Theil der Opfer. Niemals aber ist eine einzelne dieser Ursachen im Stande gewesen, auf die Dauer eine B. zu vermindern; nach den heftigsten Epidemien, nach den furchtbarsten Kriegen und Hungersnöthen wuchsen allerwärts und zu allen Zeiten die Lücken, welche der B. geschlagen waren, rasch wieder zu, und nur ein unüberwindliches Zusammenwirken von Ursachen, von Armut, Elend, Krankheit, Entsittlichung, Krieg und jahrhundertlangem politischen Druck ist im Stande, eine wahrhafte Entvölkerung zu bewirken, wie wir sie in einigen jener Länder beobachten können, die einst hohe Kulturstufen einnahmen: in Persien, Vorderasien, stellenweise in den südeuropäischen Halbinseln, in Mejiko und Peru. Da läuft die Entvölkerung parallel mit dem wirtschaftlichen, sittlichen, geistigen und politischen Verfall der Völker, und nur ausnahmsweise gelingt es einem spätern Jahrhundert wieder, mit den Resten der alten B. ein frisches Staats- und Volksleben zu beginnen. Von den neben dem Stand und Gang der B. noch in das Gebiet der Bevölkerungsstatistik hereinfallenden Erscheinungen sind die wichtigsten: die Vertheilung der Geschlechter, die Altersverhältnisse, die Ehen und Familien, die Ansiedelungs- und Berufsverhältnisse, alles dies im Zusammenhang mit dem Stand und Gang der B. betrachtet.

Was die Geschlechtsverhältnisse der B. betrifft, so ist in civilisirten Staaten, wo die Gesittung auf der Ehe und der Familie beruht, das Gleichgewicht der beiden Geschlechter von großer Bedeutung. Ein allgemeines Naturgesetz strebt danach, bei den Erwachsenen stets eine Gleichzahl beider Geschlechter herzustellen. Im allgemeinen werden etwas mehr Knaben als Mädchen geboren, und zwar in Europa auf ungefähr 100 Mädchen 106 Knaben. Bei einzelnen Familien zeigt sich keine Spur dieses Gesetzes, bei großen Völkern findet jeden Tag die entsprechende Zahl Mehrgeburten an Knaben statt. Das Verhältnis ist jedoch länderweise verschieden; so zeigt z. B. Rußland einen Ueberschuß von fast 9 Proc., Schweden nur einen solchen von 4,6 Proc. Knabengeburten. Auf dem Land ist dieser Ueberschuß größer als in den Städten; Civilstand und Alter der Eltern ist gleichfalls von Einfluß auf denselben. Einen besonders großen Ueberschuß an Knabengeburten (in Oesterreich 21 Proc.) weist die jüdische B. auf. Aus der Ueberzahl männlicher Geburten folgt auch ein Ueberwiegen der männlichen Jugend über die weibliche in den frühesten Lebensjahren. Dessen ungeachtet überwiegt in den höheren Altersklassen die Zahl der weiblichen Individuen so sehr, daß bei der Gesammtbevölkerung eines ganzen Landes regelmäßig das weibliche Geschlecht stärker besetzt ist, als das männliche. Nur wenige Länder (Italien, die Vereinigten Staaten) zeigen eine Ausnahme hiervon. Diese Ueberzahl der weiblichen B. (in Schweden über 6 Proc.) rührt von der größern Sterblichkeit der Männer her, wobei namentlich die bedeutende Knabensterblichkeit den Ausschlag gibt. Der natürliche, wirtschaftliche und politische Charakter des Landes ist auf das Geschlechtergleich-

gewicht der B. von großem Einfluß. Gewisse Beschäftigungen nehmen vorzugsweise das eine, andere das andere Geschlecht in Anspruch, so daß hier das eine, dort das andere stärker besetzt erscheint. Männer sind mehr zur Auswanderung geeignet und geneigt; so haben denn auch die Vereinigten Staaten mit ihrer großentheils durch Auswanderung angewachsenen B. einen so großen Ueberschuß an Männern (5 Proc.), und zwar zeigt sich dieser Ueberschuß viel stärker in den westlichen, erst der Kultur erschlossenen, als in den östlichen Theilen der Union. Aehnliches zeigt sich in allen Kolonien.

Bei den neueren Volkszählungen wird auch das Alter jedes Individuums erhoben, so daß man erfährt, wie viele Einwohner jeder Altersklasse angehören und wie stark jede Altersklasse im Verhältnis zu den übrigen ist. Die Ermittelung der Altersklassen durch Zählungen ist einestheils nothwendig zur richtigen Bestimmung der Sterblichkeit einer B., anderntheils gibt sie wichtige Aufschlüsse über die produktive Kraft einer B. Man muß produktive und unproduktive Altersklassen unterscheiden. In den letzteren nützt der Mensch nichts, sondern kostet; er wird Schuldner seiner Familie und seines Volks; diese Schuld muß er in seinen produktiven Jahren abzahlen. Zu den unproduktiven Altersklassen rechnet man gewöhnlich die vom Lebensanfang bis zum 15. Jahr und die über 70 Jahre alten. Bei der unproduktiven B. unter 15 Jahren verliert das Volk bei jedem Todesfall die aufgewendeten Erziehungskosten; der Verlust ist also um so größer, je älter die Person. Bei der produktiven B. über 15 Jahren verliert das Volk durch jeden Todesfall so viel, als der Betreffende bis zum Ende der produktiven Jahre über seinen Unterhalt hinaus erworben hätte. An der unproduktiven B. über 70 Jahren verliert das Volk nichts mehr. Die socialen Verluste gestalten sich freilich etwas anders, als die ökonomischen. Natürlich sind allenthalben die jüngsten Altersklassen am stärksten besetzt. In unseren europäischen Ländern besteht ein Drittheil der B. aus Individuen unter 15 Jahren (33,6 Proc.). Ein Zehntel kommt auf die Altersklasse von 15—20 Jahren, nicht ganz die Hälfte (48,8 Proc.) auf die Zeit höchster Kraft und Thätigkeit von 20—60 Jahren. Auf die Altersklasse von 60—70 Jahren fällt ¹/₂₀ und auf die Zeit des höchsten unproduktiven Alters ¹/₄₀. Es zeigen sich indeß dabei lokale Unterschiede. In Amerika z. B. ist die Jugend bis zum 15. Jahr verhältnismäßig viel stärker besetzt als in Europa. Offenbar ist jener Staat in dieser Hinsicht besonders glücklich, in welchem die allerkräftigste Altersklasse (von 30—40 Jahren) am stärksten besetzt ist. Die hochcivilisirten Staaten Europa's sind hierin im Vortheil. Geburtenfrequenz und Sterblichkeit sind die Ursachen, von welchen die Altersklassen zunächst bedingt werden. Je günstiger die Geburtenziffer ist, um so stärker müssen die jüngeren Altersklassen besetzt erscheinen. Neben der Geburtenfrequenz wirkt aber auch besonders auf die Altersklassen die verschiedene Sterblichkeit der verschiedenen Lebensalter ein. Alles, was die Sterblichkeit beeinflußt, muß daher auch Einfluß auf die Vertheilung der Altersklassen üben. Die Nachwirkung einzelner vorübergehenden Ereignisse, welche mächtig auf die Sterblichkeit gewisser Altersklassen einwirken (Kriege), läßt sich lange Zeit hindurch verfolgen.

Was die Familienverhältnisse der B. betrifft, so sind dieselben im allgemeinen durch jene Naturgesetze bestimmt, welche die Gleichzahl der Geschlechter herstellen und mit einem bestimmten Alter den Menschen geschlechtsreif werden lassen. Doch wird das durch die natürliche Gleichzahl der Geschlechter angedeutete Verhältnis zwischen Mann und Frau, die regelmäßige Verehelichung und Familienbegründung aller Erwachsenen, nicht einmal annäherungsweise erreicht. Mit den Fortschritten der Civilisation werden die Bedingungen der Erhaltung einer Familie schwerer und daher die Ehen und Familien seltener. Im Durchschnitt der meisten europäischen Länder stellt sich denn auch der Betrag der Verheiratheten nur auf etwa 34—35 Proc. der Gesammtbevölkerung. Wichtiger als das Verhältnis der Verheiratheten zur Gesammtbevölkerung ist ihr Verhältnis zur Zahl der Erwachsenen. Im Durchschnitt lebt in unseren europäischen Ländern nur wenig mehr als die Hälfte aller Erwachsenen in der Ehe, in Frankreich z. B., wo das Verhältnis mit am günstigsten ist, 62 Proc., in England 53, in Preußen 52, in Belgien 48, in Bayern 45 Proc. Etwa ¹/₁₆ der B. gehören dem verwittweten Stand an; hierbei besteht ein bedeutendes Uebergewicht der Zahl der Wittwen, welches seinen Grund darin hat, daß unter den Ehegatten die Männer der ältere Theil sind und eher sterben. Eine für das Familienleben der B. sehr bedeutungsvolle Ziffer ist die Heirathsfrequenz oder Trauungsziffer, d. h. die Zahl der jährlich neu geschlossenen Ehen gegenüber der Gesammtbevölkerung; denn diese Zahl drückt die Hoffnung aus, welche zu einer bestimmten Zeit in Bezug auf das ökonomische Gedeihen einer Familie in der B. besteht. Man kann aus der Proportion der Trauungen nicht geradezu auf die Proportion der stehenden Ehen schließen. Nicht, daß viele Hochzeiten gefeiert werden, sondern daß die Proportion der Familien eine große sei, ist vom volkswirtschaftlichen und sittlichen Standpunkt erwünscht. Das Verhältnis der stehenden Ehen hängt außer von der Zahl der Trauungen noch ab von der mittlern Dauer der ehelichen Verbindungen. Die Heirathsfrequenz ist eine örtlich ziemlich verschiedene Ziffer. Sie stellte sich z. B. in Preußen (1844—53) wie 1 : 115 (d. h. eine Trauung auf 115 Einwohner jährlich), in Oesterreich (1842—51) wie 1 : 119, in Frankreich (1845—53) wie 1 : 126, in Bayern (1842—1851) wie 1 : 151. Auch zeitliche Verschiedenheiten sind sehr bemerkbar; allgemeine Nothstände mindern die Heirathsfrequenz auffallend. So zeigte sich die Mißernte des Jahrs 1846 deutlich in der geringen Heirathsfrequenz des darauffolgenden Jahres. Indessen muß die Heirathsfrequenz von solchen Nothständen in um so empfindlicherer Weise berührt werden, je weniger wirtschaftliche Widerstandsfähigkeit eine B. besitzt. Das Heirathsalter zeigt gleichfalls länderweise große Unterschiede, ebenso die Fruchtbarkeit der Ehen. — Bei den Volkszählungen mehrerer Länder werden auch die Familien gezählt. Doch ist der Begriff der Familie an sich ein unbestimmter; manchmal ward er mit dem Begriff der Haushaltung identificirt. Die gewöhnliche Annahme, daß die Familie durchschnittlich aus sechs Personen bestehe, erscheint viel zu hoch. Man darf wohl die durchschnittliche Familienstärke einer B. nicht viel über vier Personen annehmen.

Unter den Ansiedelungsverhältnissen der B. ist das wichtigste der Gegensatz städtischer und ländlicher B. und sein Einfluß auf das physische, geistige und wirtschaftliche Volksleben. Vollkom-

menere Kulturentwickelung ist nur möglich, wenn die B. an einzelnen Punkten, in Städten, sich häuft und in regsten Wechselverkehr tritt. Wegen ihrer Koncentration der Kräfte haben die Städter nothwendig größern Einfluß auf das gesammte Leben der B., als die Landbewohner. Ueberdies wird der Landbewohner schon durch seine Arbeitsthätigkeit in gewissen Banden gehalten. Nicht allein in der Politik, sondern im ganzen Leben und Wirtschaften repräsentirt die ländliche B. überall das konservative Element. Die städtische B. pflegt ein günstigeres Geburtenverhältnis zu haben als die ländliche; aber letztere erhält ihre Gebornen mehr. Die eigentliche Lebenskraft der B. liegt mehr in der ländlichen als in der städtischen B. Erstere hat namentlich, was entscheidend ist, geringere Sterblichkeit. Diese größere Lebenskraft beruht vorzugsweise im Ackerbaucharakter ihrer Beschäftigung; wo dagegen städtische Lebensweise und Berufsarten sich schon über das platte Land verbreitet haben, ist auch der Unterschied der Sterblichkeit verschwindend. Wenn trotzdem allenthalben die städtische B. stärker zunimmt als die ländliche, so erklärt sich dies daraus, daß die ländliche B. einen großen Theil ihres Zuwachses an die Städte fortwährend abgibt. Jener Theil der B., der aus dem Land in die Städte übersiedelt, geht in ungünstigere Bevölkerungsverhältnisse über und darf demnach nicht zu groß werden. Manchmal ist der Zug der ländlichen B. in die Städte ein geradezu krankhafter (s. Stadt). In den meisten Ländern überwiegt heutzutage noch weitaus die ländliche B., nur in Großbritannien nicht mehr. Uebrigens ist der Begriff der städtischen und ländlichen B. nicht leicht zu fixiren und wird mit dem steigenden Verkehr der Gegensatz immer verschwommener.

Was endlich die Klassifikation der B. nach Ständen betrifft, so ist die alte ständische Gliederung derselben für den Statistiker fast bedeutungslos geworden, um so wichtiger dagegen die Gruppirung der B. nach Berufsklassen. Eine Klassifikation der B. in dieser Hinsicht ist jedoch ein höchst schwieriges Geschäft; die bei den Volkszählungen vorgeschriebenen Angaben über die Berufsart können ihren Zweck nur unvollkommen erfüllen. Daher sind die statistischen Angaben über die Berufsgruppen der B. meist mangelhaft und unsicher. Mehr noch als durch die Berufsthätigkeit wird durch die ökonomische Lage das ganze Leben der verschiedenen Gruppen der B. beeinflußt. Ihre Untersuchung aber ist noch weit schwieriger, als jene der Berufsklassen; die Statistik ist noch nicht einmal im Stande, die Unterschiede von reich und wohlhabend, von dürftig und arm genau zu fixiren, geschweige denn alle einzelnen Bestandtheile der B. in die bezüglichen Klassen einzusetzen, so unendlich wichtig dies auch für Volkswirtschaft und Finanzwesen, Armenwesen und Politik wäre. Während die sämmtlichen bisher berührten Erscheinungen der Bevölkerungsstatistik angehören, koncentrirt sich die sogen. Bevölkerungslehre oder Bevölkerungstheorie in der hochwichtigen Frage, wie sich der Stand und Gang der B. zum Glück und zur fortschreitenden Kultur der Menschheit verhalte. In dieser Hinsicht sind drei Möglichkeiten ins Auge zu fassen: entweder ist eine B. zu gering gegenüber der Kultur- und Produktionsfähigkeit ihres Landes und ihrer eigenen Kulturaufgabe, oder sie ist zu dicht, oder endlich sie hat das rechte zwischen beiden Extremen stehende Maß.

Ist die B. so dünn, daß nach der natürlichen Beschaffenheit des Bodens leicht eine größere Anzahl Menschen Nahrung fände, so liegen Kräfte brach, welche ein ersprießliches Feld für Thätigkeit finden könnten. Ein solches relativ geringes Bevölkerungsverhältnis findet seinen Ausdruck darin, daß fruchtbarer Boden niedrig im Preis steht; die Landgüter sind groß, ihre Bewirtschaftung roh und extensiv, die Wohnorte spärlich, Fabrikstädte bestehen wenig oder gar nicht; es findet regelmäßig Ausfuhr von Getreide und Viehprodukten statt. Solche Bevölkerungsverhältnisse weisen in Europa Rußland, Rumänien, die Türkei, das transleithanische Oesterreich, Spanien auf; in Asien fast der ganze Welttheil, mit Ausnahme des eigentlichen China, der beiden Indien und Japans; ferner ganz Amerika, mit Ausnahme der nordöstl. Unionsstaaten, sowie Afrika und Australien. Bei solchen Verhältnissen ist es dem einzelnen, falls er Arbeitslust und Kraft besitzt, leicht, sein Leben zu machen, Grundbesitz zu erwerben und ausgedehnte Viehzucht zu treiben. Dagegen werden die natürlichen Reichthumsquellen nicht ausgenützt, Industrie, Handel und Verkehr, geselliges Leben und die ganze geistig-sittliche Kultur bleiben in rohen, unentwickelten Zuständen. Dabei ergeben sich indessen noch mannigfache Verschiedenheiten, je nachdem man ein Land vor sich hat, das ehedem dichtere B. und stark entwickeltes Kulturleben hatte und jetzt im Verfall ist; oder ein solches, das noch keine glänzende Vergangenheit hinter sich hat. Ist die B. dichter, als sie nach der Produktionsfähigkeit des Bodens sein sollte, so ist der Zustand der Uebervölkerung gegeben. Er findet seinen Ausdruck darin, daß alles anbaufähige Land bearbeitet, der Boden zersplittert, Waldungen und Weiden auf das nöthigste beschränkt, große und zahlreiche Städte, Fabrikplätze und Fabrikdistrikte vorhanden sind. Dabei ist die Volksdichtigkeit an sich eine große, auch in mittleren Jahren Einfuhr an Lebensmitteln nöthig, Auswanderungen häufig, die Gesammtproduktion aufs höchste gesteigert. Der vom Landbau nicht genährte Theil der B. füllt Werkstätten und Fabriken; der Verkehr ist flott, die Lebensmittel sind theuer, so daß neben reichem Wirtschaftsleben und Luxus doch auch Elend und Mangel, Bettel und proletarische Laster herrschen. Wo man bisher Zustände der Uebervölkerung beobachten konnte, waren dieselben immer bloß partielle, nur in einzelnen Theilen der Länder herrschende; der moderne Verkehr gleicht ihre Schattenseiten aus, welche nur bei völliger Absperrung der Länder ganz zum Vorschein kommen könnten. Es ist schwer zu sagen, wann die dritte Möglichkeit, das Ideal einer richtigen Volksdichtigkeit, zu bestimmen ist. Denn dieses Ideal ist nicht allein für jedes Land, sondern auch für jeden kleinen Landestheil ein anderes. Das Ideal wäre offenbar dann erreicht, wenn die B. so dicht wäre, daß jedem einzelnen aus ihr wie der Gesammtheit möglichste Kraftentwickelung gestattet wäre. Wann dies thatsächlich der Fall ist, läßt sich nicht bemessen; man hat nur einige Kennzeichen, welche annähernd darauf schließen lassen. Wenn der Neubau von Häusern die Volksvermehrung übersteigt; wenn die mittlere Lebensdauer (s. d.) eine hohe ist; wenn keine aus Noth und Elend herrührende Sterblichkeit wahrgenommen wird; wenn die Aus- und Einfuhr, die Konsumtion sich rascher vermehren als die Volkszahl: dann mag man wohl schließen, daß die Gesammtbevölkerung das Ideal der Dichtigkeit noch

nicht überstiegen habe, wenn auch an manchen Plätzen sich schon Anzeichen einer Uebervölkerung zeigen.

Bis in die neuere Zeit herein sind diese Verhältnisse und Zustände von Statistikern, Volkswirten und Politikern entweder unbeachtet geblieben oder mißverstanden worden. Erst dem Engländer Malthus (s. d.) gelang es, Licht und vorurtheilsfreie Beurtheilung in die Frage zu bringen, wie sich das Streben der B. nach Vermehrung zur Volkswohlfahrt verhalte. Vor ihm sahen die meisten Politiker und Volkswirte in der steten, unbedingten Vermehrung der B. das Heil und die Kraft der Staaten; Malthus aber zeigte, daß die B. bei steter Vermehrung zu einem Punkt kommen müsse, wo ein Mißverhältnis zwischen Volkszahl und Produktionsfähigkeit eintritt; daß hemmende und zerstörende Hindernisse einer solchen Vermehrung entgegenwirken, indem dort, wo die B. gegenüber den Unterhaltsmitteln zu rasch wachsen will, Mangel und Elend, Krankheit, Sterblichkeit und Laster einen energischen Gegendruck ausüben. Die Malthus'sche Theorie, nach heftigem Angriff und ebenso heftiger Vertheidigung von den ihr anhaftenden Irrthümern geläutert, bildet die Grundlage der heutigen Bevölkerungstheorie. Berücksichtigt man bei der Beurtheilung der obenerwähnten Frage nicht allein die Gegenwart, sondern auch die Zukunft der B., so ist folgendes zu beachten.

Die B. hat den sinnlichen und sittlichen Trieb nach beständiger Vermehrung, sowie die Fähigkeit hierzu. Soll ihre Wohlfahrt nicht leiden, so ist es nothwendig, daß auch die Unterhaltsmittel in einem entsprechenden Maß zunehmen. Die Vermehrung der Unterhaltsmittel ist aber eine andere, als die Vermehrung der B.; von den Unterhaltsmitteln gestatten die einen auf lange Zeit hinaus noch eine bedeutend raschere Vermehrung als sie der B. zu Theil wird; andere dagegen lassen sich nicht vermehren, sondern sind als gegebene Größen vorhanden. So viel Raum auch noch auf der Erde für Kolonisation und Ansiedelung ist: immerfort erweitert sich der Boden nicht. Auch die Menschen entwickeln bei proletarischer Vermehrung nicht den entsprechend höhern Grad von Arbeitsfruchtbarkeit. Soll die Gütervermehrung mit der Volksvermehrung gleichen Schritt gehen, so ist es nöthig, daß die hinzuwachsenden Menschenmengen auf ersprießliche Weise an der Produktion theilnehmen. Bald geschieht dies, bald nicht, je nach der Natur des Landes und dem Charakter der Produktion; und die Gütermenge zeigt sich — wenigstens in einzelnen Theilen — manchmal der B. gegenüber stillstehend, während sie zu anderen Zeiten und für andere Gruppen fortschreitet. Man darf nicht glauben, die B. könne ohne alle Rücksicht auf die Unterhaltsmittel fortwachsen, bis sie plötzlich sehe, daß sie zu stark gewachsen sei und den Hungertod vor Augen habe. Sondern das Anpassen der B. an die jeweils producirbare Menge von Nahrungsmitteln findet unter zwar fortwährenden, aber deshalb weniger heftig fühlbaren Einschränkungen statt. Dem natürlichen Trieb der B. nach Vermehrung stehen allerdings präventive und repressive Hindernisse entgegen; aber dieselben wirken schon ununterbrochen fort, seit es überhaupt dichtbevölkerte Länder gibt: die präventiven Hindernisse der Volksvermehrung sind theils sittliche, theils unsittliche. Das einzig sittliche ist die Vernunft und Mäßigkeit der B.; sie äußert sich in der geringen Zahl der Ehen, dem späten Heirathsalter, der geringen ehelichen Fruchtbarkeit. Die unsittlichen Hindernisse der Volksvermehrung wirken nicht allein störend auf die Zahl, sondern auch auf die Civilisation der B. ein. Am gefährlichsten werden sie, wo sie zum Volksgebrauch wurden, wo Vielmännerei, Vielweiberei und geschlechtliche Unsittlichkeit überhaupt herrschen. Bei verfallenden Völkern pflegen derartige Hindernisse noch schlimmere Formen anzunehmen; sie treten als Prostitution und unnatürliche Laster auf und wirken nicht allein hindernd auf die Volksvermehrung, sondern können die Volkszahl geradezu vermindern. Repressive Hindernisse der Volksvermehrung sind jene, welche bereits vorhandene übermäßige Zuwüchse wieder zerstören. Noth, Hunger und Krankheiten sind die natürlichsten und raffen in bald mehr, bald weniger bemerkbarer Weise die überschüssige Volkszahl weg. Diese natürlichen Gegengewichte der Uebervölkerung finden ihren Ausdruck in der schwankenden Sterblichkeit, und da ihr Druck ein fortwährender und nach sehr vielen Seiten hin gerichteter ist, so fühlt der einzelne denselben kaum stärker, wenn er auch im ganzen bedeutend vermehrt wird. Und Unsittlichkeit und Laster wirken nicht allein als präventive, sondern auch als repressive Gegenströmungen. Die Völker des Ostens mit ihrem Weiberhandel, ihrer Vielweiberei, ihrer Kinderaussetzung, die Hungerfehden und Sklavenmärkte der Negervölker, die kolossalen Menschenopfer der alten Mexikaner zeigen wie mannigfache Formen die Gegenströmungen der Volksvermehrung annehmen können. Vgl. außer den oben angeführten Werken namentlich Malthus, An inquiry into the principle of population (Lond. 1798); Garnier, Du principe de population (Par. 1857); Sadler, The law of population (Lond. 1830); Allison, The principles of population (das. 1840, 2 Bde.); v. Mangoldt, in Bluntschli's Staatswörterbuch; Gerstner, Bevölkerungslehre (Würzb. 1864); Roscher, Nationalökonomie (10. Aufl., Leipz. 1873); Schmoller, Die Resultate der Bevölkerungsstatistik (Berl. 1870).

Bevölkerungspolitik. Im innigsten Anschluß an die Ergebnisse der Bevölkerungsstatistik und -Theorie (s. Bevölkerung) ergeben sich die Sätze der B. Unter letzterer versteht man das Verhalten des Staats gegenüber dem Stand und Gang der Bevölkerung. Hauptgrundsatz der B. ist, daß nicht in einer größtmöglichen Menschenmenge, sondern in einem möglichst günstigen Verhältnis zwischen B. und Unterhaltsmitteln die Wohlfahrt der Völker liege. Es handelt sich nicht darum, die höchste Zahl von Menschen zu unterhalten, sondern das höchste Maß menschlicher Kraft zu entwickeln. Annäherung an dieses Ziel ist nur durch sittlich-vernünftiges Verhalten der Bevölkerung zu erreichen. Obrigkeitliche Zwangsmittel, welche direkt auf den Stand und Gang der B. einwirken, widerstreben der modernen Civilisation; doch kann die Regierung wohl äußere Umstände und Verhältnisse, welche jenem idealen Zustand der B. entgegen wirken, zu beseitigen suchen. Ist eine Bevölkerung zu gering im Verhältnis zu den natürlichen Hülfsquellen ihres Landes, so kann die Ursache in einer bisherigen mangelhaften politischen und wirtschaftlichen Entwickelung liegen. Dann liegt die Aufgabe der Regierung nicht in einer Regelung der Bevölkerungsverhältnisse, sondern in einer Entwickelung der politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse: Sicherung des Rechts, Befreiung der socialen und wirtschaftlichen Bewegung von älteren

beengenden Banden, Ausbildung der Arbeitskräfte, Beförderung rühriger Einwanderung, Beschaffung von Gelegenheit zur Ersparung, religiöse Toleranz, rationelle Besteuerung. Es ist übrigens möglich, daß eine Bevölkerung nicht einmal jenes Maß erreicht, welches nach dem gegebenen Rechts-, Wirtschafts- und Kulturzustand möglich wäre. Dann dürften wohl tiefe Sittenverderbnis und Mangel alles Familiensinns, Genußsucht und raffinirter Egoismus die Ursachen sein. Und diese lassen sich nur durch einen moralischen Aufschwung der Bevölkerung selbst heben, wobei die Regierung bloß durch ideale Volkserziehung, gute Gesundheitspolizei, Unterstützung religiöser und gemeinsinniger Bestrebungen, Beförderung tüchtiger Einwanderung &c. behülflich sein kann. Alle Mittel dagegen, welche nicht an die Wurzel des Uebels greifen, werden erfolglos sein, so z. B. Beförderung der Heirathen durch Prämien, Unterstützung kinderreicher Familien, Maßregelung der Hagestolzen u. dgl. Ungleich schwieriger erscheint die Aufgabe der B. bei einer bereits vorhandenen oder doch befürchteten Uebervölkerung. Denn hier gilt es, den stärksten Naturtrieb zu paralysiren. Das nächstliegende, aber nur langsam wirkende Mittel zur Erreichung dieses Zwecks ist Förderung der sittlichen und intellektuellen Bildung. Sodann muß das Bestreben darauf gerichtet sein, neue wirtschaftliche Quellen zu eröffnen, alle Hindernisse ausgiebigster Benutzung der vorhandenen zu entfernen, das Armenwesen in einer Weise zu regeln, welche jede indirekte Ermunterung zu leichtsinniger Vermehrung sorgfältig vermeidet. Die Regierung kann indessen die Hülfe bloß bieten; sie anzunehmen ist Sache der Bevölkerung selbst, welche leider bei proletarischer Vermehrung immer mehr von jener sittlichen Kraft und Selbständigkeit verliert, die gerade immer nothwendiger wird. Ist diese Kraft völlig verloren und greift die Uebervölkerung immer mehr um sich: dann freilich muß direkt der letztern entgegengetreten werden. Hierzu sind theils entschieden unsittliche Mittel in Vorschlag gebracht worden (systematische Kindesabtreibung, Kinderaussetzung, Kindermord, mechanische Verhinderung der Zeugung), theils widernatürliche. Und selbst jenen Mitteln, welche nicht nach diesen beiden Richtungen hin völlig verwerflich sind, stehen erhebliche Bedenken entgegen. Hierher gehört eine in großartigem Maßstab zwangsweise bewirkte Auswanderung, welche, wenn sie auf längere Zeit wirksam sein sollte, jedenfalls nur unter selten eintretenden, außerordentlich günstigen Umständen und nur bei reichen Nationen mit großer Seemacht durchzuführen wäre. Das in der Praxis am häufigsten angewandte Mittel ist die Erschwerung der Heirathen. Das Recht hierzu kann man dem Staat nicht absprechen, der ja auch die Folgen leichtsinniger Heirathen zu bekämpfen hat. Indessen ist es sehr schwierig, wenn nicht unmöglich, leichtsinnigen Heirathen entgegen zu treten, ohne auch die wohlberechtigten zu hindern. Die Forderung eines gewissen Alters, unter welchem keine Ehe geschlossen werden darf, wäre ein rationelles und nicht gehässiges Mittel der Heirathserschwerung, weil sie keinerlei Begünstigung zuläßt, sondern jeden gleichmäßig trifft, könnte aber nur dann wirksam werden, wenn das Minimalalter sehr hoch gegriffen würde und wäre in diesem Fall nicht allein Veranlassung zu unsittlichem Geschlechtsumgang, sondern auch eine Ungerechtigkeit gegen jene, die in jüngeren Jahren schon in der Lage sind, eine Familie zu erhalten. Ein anderes Mittel der Heirathserschwerung ist die Forderung des Nachweises der Unterhaltsmittel für eine Familie. Diese Unterhaltsmittel aber liegen großentheils in der Persönlichkeit der Heirathenden und sind daher sehr schwer zu beurtheilen. Hält man sich bloß an äußerlich kenntliches Vermögen, so muß die Bedingung so niedrig gestellt werden, daß sie wegen ihrer Niedrigkeit wirkungslos bleibt. Rationeller erscheint es, die Erlaubnis zur Verehelichung an den Nachweis festen wirtschaftlichen Willens, welcher durch fortgesetzte Ersparnisse geliefert wird, zu knüpfen, weil hierdurch die gewichtigste Garantie für die wirtschaftliche Lebensfähigkeit geboten ist. Also Nachweis von stetigen Einzahlungen in Spar- und Unterstützungskassen, Lebensversicherungen &c., wo nicht hinreichendes Vermögen oder Pensionsansprüche vorhanden sind. Verhinderung der Einwanderung dagegen ist kein richtiges Mittel, da der Einwanderungsstrom sich nicht nach solchen Ländern richtet, wo Uebervölkerung zu fürchten ist, sondern gerade dahin, wo die Bevölkerung noch gering ist. Vgl. außer den Werken von Rau und Roscher namentlich Mohl, Polizeiwissenschaft (3. Aufl., Tübing. 1866, 3 Bde.); Gerstner, Bevölkerungslehre (Würzb. 1864).

Bevölkerungsstatistik, s. Bevölkerung und Statistik.

Bevollmächtigte, Personen, denen andere den ausdrücklichen Auftrag (die Gewalt, volle Macht) ertheilt haben, ein Geschäft für sie oder in ihrem Namen zu vollziehen; s. Vollmacht und Mandat.

Bewässerung (Begießen, Bespritzen), das Verfahren, wodurch Feldern und Wiesen das zum bessern Gedeihen der Pflanzen nöthige Wasser auf künstliche Weise zugeführt wird. In gemäßigten Klimaten kommt die B. nur für Wiesen vor, für Felder höchstens mit Kloakenwasser in der Nähe großer Städte; in den Tropenländern bildet es die wesentlichste Operation im Feldbau. Nördlich und südlich vom Aequator ist die Zone der bloßen Bewässerung, welche allein genügt, um dauernd gute Ernten zu entnehmen, ihr folgen die Zonen mit Düngung und Bewässerung, dieser, in unseren Klimaten, die mit Düngung und Entwässerung für die Felder und Düngung und B. für die Wiesen. Die ältesten Anlagen zur B. der Felder sind in Indien, am Euphrat, in Syrien und Aegypten zu suchen; von da aus haben sie sich nach Griechenland, Italien und Spanien und über Nordafrika verbreitet. Die Aegypter wußten den mit den Nilüberschwemmungen ihnen alljährlich gebotenen Düngstoff für ihre Felder nutzbar zu machen; sie kannten keinen anderen Dünger und verbrannten das Stroh und die bald trockenen Exkremente der Thiere, wie auch heute noch geschieht. Sie sammelten das Wasser in Bassins und leiteten es von da aus weiter, zum Theil schon mittels Schöpfräder auf höher liegende Flächen. Die Griechen lernten schon entwässern und düngen; die Wässerungsanlagen entnahmen sie den Aegyptern. Die Römer wußten das Wasser außerordentlich zu schätzen; wir bewundern noch heute ihre Wasserleitungen (Aquädukte, s. d.) und Wasserkastelle (erhöhte Bassins), ihre Röhrenleitungen, künstlichen Teiche und Seen, Quellenleitungen u. dgl. Anlagen. Ihre Schriftsteller berichten von der Güte der verschiedenen Gewässer und geben überhaupt schon brauchbare Anleitungen. Am entwickeltsten zeigte sich die B. aber bei den Mauren in Spanien, noch heute in ihren Spuren und Einrichtungen erkennbar.

Was sie einführten, diente anderwärts als Vorbild in Bezug auf die Art der Anlagen, die Gesetzgebung, die gesammte Verwaltung und Organisation, charakteristisch dadurch, daß hier die nachweisbar älteste Form der wirtschaftlichen Genossenschaft sich findet. (Vgl. **Birnbaum**, Das Genossenschaftsprincip in Anwendung und Anwendbarkeit auf die Landwirtschaft, Leipz. 1868.) Die Mauren theilten die ganzen, von ihnen beherrschten Provinzen in Bewässerungsbezirke, denen das für ihre Felder und Wiesen nöthige Wasser durch Aufstauung der Gebirgsbäche und Flüsse für den Sommer gesichert wurde. Die Aufstauung der Gebirgsbäche geschah durch große Futtermauern, die der Flüsse durch Wehre. Aus den durch diese Aufstauungen entstandenen Seen führten Hauptkanäle (Almatriches) das Wasser ab; aus diesen trat es in andere Kanäle (Azequias) über und ward aus diesen endlich durch Maschinen (Norias) auf das zu bewässernde Land gehoben, wenn nicht das Bett der Kanäle höher lag als das Feld. Nach dem Flächeninhalt jedes Feldes und der durch die Bodenbeschaffenheit bedingten Wasserbedürftigkeit desselben wurde die Wasserportion (Alema) berechnet, deren jedes Grundstück bedurfte, und danach der Querschnitt der Azequien und die tägliche Oeffnungszeit einer jeden bemessen. Nach der größern oder geringern Trockenheit der Jahre oder einzelner Tage und nach der Querschnittssumme aller von einem Bassin aus zu speisenden Azequien richtete sich die Oeffnungsweite, welche dem Auslauf für jeden Tag zu geben war. Die genaue Regelung dieser Oeffnungsweite war durch einen Schraubenhahn ermöglicht, der mit einem Zeiger in Verbindung stand, welcher auf einer Skala den Kubikinhalt des in jeder Minute durch die Oeffnung entweichenden Wassers angab. Jeder Besitzer hatte nun ein oder mehrere Stunden des Tags das Recht, seine Azequia offen zu halten, wofür er einen gewissen Betrag zahlte; wenn er diese ihm zugestandene Zeit überschritt, d. h. bei dem durch eine Glocke (vela) vom Wasserwächter gegebenen Zeichen seine Azequia nicht schloß, oder dieselbe vor dem betreffenden Zeichen öffnete, oder des Nachbars Azequia verstopfte ꝛc., so fiel er in strenge Strafe. Diese Einrichtung besteht jetzt noch in manchen Provinzen Spaniens und macht es möglich, daß die Felder selbst in den trockensten Jahren im Sommer keinen Wassermangel leiden. Im Mittelalter zeichnete sich Oberitalien durch seine nicht minder schönen Anlagen und durch eine weise Gesetzgebung zum Schutz derselben aus; das heute bewunderte Bewässerungssystem mit hoch über den Feldern hingeleiteten Fluß- und Kanalrinnen und unzähligen Zuleitungen ist in jener Zeit entstanden; die Erfindung (resp. Nachahmung und Vervollkommnung) wird den Mönchen von Chiaravalle zugeschrieben, welche schon im 11. Jahrh. ein vollkommenes System auf ihren Grundstücken eingerichtet hatten (vgl. **Burger**, Die Landwirtschaft in Oberitalien 1809). Der älteste Kanal ist der von Vettalia (1057). Schon 1216 erscheint in Mailand eine Sammlung der Verordnungen über die Leitung und Benutzung des Wassers, welche später vervollständigt wurde und zur Grundlage der noch heute gültigen Gesetzgebung von 1747 diente. Die erwähnten Mönche, durch ihr System weit und breit berühmt, besaßen bis zu 60,000 Pertiche (über 8000 Hektar) Wässerungswiesen und verkauften ihren Ueberfluß an Wasser. Auch hier hatte man schon besondere Meßapparate und berechnete die abfließenden Mengen nach Oncia's (42,5 □Zoll Wiener Maß = 0,089 □Meter), durch welche pro Minute 2,1885 Kubikmeter Wasser fließt. Man unterscheidet trockene Wiesen, nur im Gebirge, bewässerte Wiesen, mit B. vom 25. März bis 8. Sept. und die Winterwiese (prato marcitorio), welche das ganze Jahr über bewässert wird und den besten Wasserzufluß mit raschfließendem Wasser hat. Hier lernte man zuerst die Anlagen in Rückenbau, mit Beeten bis zu 1 Meter Höhe über dem Abzugsgraben, [illegible]—[illegible] Wiener Klafter (11,4—15 Meter) breit. Alles Wasser ist in festem Eigenthum und wird ge- und verkauft. Der Ertrag steigt bis 380 Ctr. pro Jahr auf den besten Wiesen, durchschnittlich bis zu 250 Ctr. pro Hektar und darüber. **Wechselwiesen** sind solche, welche zeitweise dem Kornanbau dienen; diese und die Winterwiesen werden alljährlich gedüngt; das Wasser allein hält man nicht für ausreichend, um auf die Dauer die gewünschten Erträge zu geben. Am höchsten schätzt man das Abflußwasser aus Städten; pro Oncia zahlt man bis 800 Lire Pacht pro Jahr. Verona hatte die ersten Wasserräder. Großartige Kanäle sind die von Muzza, Triviglio, Muntesana, Pavia und der Naviglio Grande in Mailand. Die ganze lombardische Ebene liegt tiefer als der Spiegel des Po und das von ihm aus über das Land sich erstreckende Netz von Kanälen, Ab- und Zuleitungen, Gräben und Dämmen mit Schleußen, Wehren, Siehlen aller Art, Hebevorrichtungen u. dgl. Aus England wird der **Rieselungswiesen** in Wiltshire als der ältesten gedacht, 1690—1700 etwa 15—20,000 Acres umfassend, ebenfalls unter Aufsicht eines Wässerungsvorstandes gestellt. Im Jahr 1743 legte R. **Jennings** bei Howden York die ersten **Ueberschlemmungswiesen** an. Aus Deutschland datiren als die ersten Kunstbauten die etwa um 1750 von Bürgermeister Dreßler angelegten Rückenbauten im Siegen'schen, die noch gegenwärtig als Muster dienen. Im Jahr 1765 gab Bertrand, Pfarrer zu Orbe, schon ein besonderes Werk, »Die Kunst, die Wiesen zu bewässern«, heraus, versehen mit vollständigen Plänen über Hangbauten. Die Anlage der Gräben jeder Art, die der Abtheilungen und der Sammelgräben, die Wasserproben, Wasserräder, Maß und Größe der Wässerung, die Bodenvorbereitung, der Umbau u. dgl. finden sich darin schon nach festen Regeln beschrieben. Zu Anfang unseres Jahrhunderts fand mit der Begründung der rationellen Landwirtschaft auch der Wiesenbau mehr Beachtung, und es erschienen vortreffliche Beschreibungen der lombardischen Anlagen von **Wittmann** und **Burger** und der Siegener Wiesen von **Schenk**, **Keller**, **Vorländer** u. a. Von da ab datirt aber auch ein heftiger Streit über Wesen und Bedeutung der B., welcher durch **Vincent** bis in unsere Zeit fortgeführt wurde und erst kürzlich durch von diesem gemachte Zugeständnisse seine Erledigung gefunden hat. Er war eine Fortsetzung des Streits zwischen Liebig und seinen Gegnern und gipfelte in der Devise: »nur Wasser genug«, gegenüber dem Verlangen, »die Wiese außerdem noch zu düngen, wenn Boden, Klima und Wasserbeschaffenheit es verlangen«. Man hatte die außerordentlichen Erfolge guter Rieselwiesen beobachtet und glaubte, daß das Wasser allein zum gedeihlichen Wachsthum der Gräser genüge. Man wußte, daß in allen Gewässern gelöste Stoffe sich finden, welche den Pflanzen zur Nahrung dienen und meinte, daß selbst die stärksten Ernten durch Zufuhr von Wasser in genügender Menge dauernd zu erzielen seien. Es sind aber nicht alle Gewässer reich

an gelösten Stoffen, nicht alle enthalten sämmtliche, den Pflanzen wichtige Nahrungsmittel, und die Zeit, in welcher das Wasser über eine Wiese rieseln kann, genügt nicht, um während derselben dem Wasser die erforderlichen Mengen von Nahrungsmitteln zu entziehen. Die höchst bedeutungsvollen Absorptionsthätigkeiten in der Bodenkrume, erst durch Liebig in helles Licht gestellt, haben uns hinreichend darüber belehrt, daß die Krume jedem Wasser gerade die wichtigsten Nährstoffe entzieht und diese zurückhält, daß also das Wasser daran relativ arm sein muß, und daß die mitgeführten Schlammtheile (Schlick- oder Mineralfragmente) weit wichtiger als die gelösten Stoffe sind. Damit mußte die Lehre von der B. in ein völlig anderes Stadium treten. Vordem glaubte man, daß die Hauptaufgabe des Wiesenbaues darin zu suchen sei, der Wiese möglichst viel Wasser zuzuführen, und lehrte z. B. mit Vincent, daß in Norddeutschland pro Morgen (¼ Hektar) und Sekunde 0,08 Kubikmeter Wasser, mit Schenk, daß sogar 0,49 Kubikmeter oder 980 Pfd. erforderlich seien. Jenes Quantum entspricht, wenn man sich diese ganze Wassermenge stehen bleibend denkt, einer Stauhöhe von 0,9 Meter, dieses der von 14,7 Meter, während die besten Wiesen in der Lombardei nur ⅓ Pfd. oder 7 Millim. Stauhöhe erhalten. Jetzt weiß man, mit Dünkelberg, daß pro Morgen 13 Centim. genügen und 41 Centim. schon als ausgezeichnet gelten können, ferner, daß Wasser allein nicht genügt, sondern daß auch kräftig gedüngt werden muß, wenigstens überall da, wo das Wasser nicht reich genug an Schlick und gelösten Stoffen ist. Früher legte man sehr hohen Werth auf die abtheilungsweise wiederholte Benutzung des Wassers, weil dadurch an Quantität gespart und also solche Anlagen auch da gemacht werden konnten, wo Wasser nicht im Ueberfluß zu Gebote stand. Jetzt weiß man, daß beim Rieseln durch den Widerstand, welchen die Halme leisten, sehr bald der Schlick zu Boden fällt und also das entfernter von dem Zufluß rieselnde Wasser minder wirksam sein muß. Früher legte man gern, der Ersparung von Kosten wegen, breite Rücken an, jetzt zieht man die schmäleren vor, damit nicht üppiges Wachsthum an den Grabenrändern und verkümmerteres in der Mitte der Breite stattfinde. Früher führte man massenhaft Wasser zu und schuf nicht selten wahre Sümpfe, jetzt regulirt man den Zufluß und nach Maßgabe desselben auch den Abfluß weit sorgsamer und zieht die bloße Befeuchtung der Feuchthaltung vor, ja man hat sogar erst mit der sogen. Drainbewässerung nach Petersen die eigentliche Regulirung der Zu- und Abfuhr vollständig in die Hand bekommen und damit es ermöglicht, den Rayon des Kunstwiesenbaues räumlich viel weiter auszudehnen, als vordem möglich schien, so lange so enorme Wasserquantitäten dazu für erforderlich gehalten wurden. Früher hielt man auf reichlich genug mit Wasser gespeisten Wiesen die Düngung für entbehrlich, jetzt düngt man, wie die Lombarden und Siegener von jeher gethan, selbst da, wo reichlich Wasser vorhanden ist und hat mehr und mehr dem System, die Wiese zeitweise umzubrechen und nach tüchtiger Bearbeitung und Durchdüngung wieder neu anzulegen, den Vorzug vor dem mit dauernden Anlagen gegeben. Selbstverständlich verzichtet man damit nicht darauf, die von der Natur unentgeltlich gelieferten Pflanzennahrungsstoffe den Gewässern nach Möglichkeit zu entziehen, um sie in Form des geernteten Heues in der Wirtschaft zu verwerthen; man wird da, wo diese Vorräthe nachweisbar genügen, nicht zum Zukauf von Düngmitteln rathen können und da, wo das Wasser den Transport von Pflanzennährstoffen übernimmt, nicht den Düngerwagen in Anspruch nehmen. Den Nutzen der B. erkennt man jetzt in der Zufuhr von Nährstoffen, soweit solche vorhanden und absorbirbar sind, in der Vertheilung dieser und der künstlich dazu gegebenen Düngmittel, in der Aufschließung der im Boden vorhandenen Pflanzennahrung, in der Absorption nützlicher Gase aus der Luft, wodurch der Ernährungsproceß im Boden begünstigt wird, in der Regulirung der Temperatur (in frosthellen Nächten Schutz gegen Erfrieren, an heißen Tagen Schutz gegen Vertrocknen), in der Entfernung schädlicher Stoffe aus dem Boden (Säuren, Eisensalze ꝛc.), in der Vertilgung von Ungeziefer, in der direkten Zufuhr von Wasser, welches die Wiesenpflanzen in großer Menge brauchen. Man weiß, daß von ein Hektar Wiesenland bis zu 30 Mill. Pfund Wasser verdunstet und daß der direkte Regenfall während der Vegetationszeit nur höchstens 2—3 Mill. Pfund zu liefern vermag; den Rest muß die Absorption von Wasserdampf aus der Atmosphäre und die direkte Zufuhr liefern; erstere ist am wichtigsten und setzt porösen Boden voraus. Die Wiese soll frisch, aber nie feucht sein, und dieser Gesichtspunkt allein ist maßgebend. Die Menge des Wassers hängt ab vom Klima in Bezug auf Regenfall, Verdunstungsfähigkeit und Wassergehalt der Luft, von der Jahreszeit, von dem Boden (Porosität, Bündigkeit, Reichthum, Vorherrschen von Humus- oder Mineralstoffen), von der Beschaffenheit des Wassers, von dem Gefälle, von der Ausdehnung der Fläche, von der Räthlichkeit etwaiger Wiederbenutzung, von der Möglichkeit des Wiederabfließens, also von der Durchlässigkeit des Bodens, resp. den Entwässerungsanlagen, und endlich von der Art der Bewässerungsanlage. Die Güte des Wassers ist bedingt durch dessen Ursprung und abhängig von dem Reichthum desselben an Nährstoffen und von der Temperatur. Quellwasser ist in der Regel zu kalt und zu arm, kann aber durch längere Leitung nach beiden Richtungen hin verbessert werden. Im Siegen'schen entströmen die Quellen meistens einem an Nährstoffen sehr reichen und leicht verwitternden Gebirge (Schalstein, Lahnphosphorite). Das Wasser der Bäche und Flüsse ist um so besser, je länger deren Lauf war und je mehr sie Gehöfte und Ortschaften berührten. Absolut schädlich ist Wasser aus Torfstichen und Sümpfen, besonders aber das aus Fabriken, Pochwerken und Wäschereien mit schädlichen Substanzen gespeiste, sowie solches, welches nachtheilige Salze aufgenommen hat. Das aus Waldungen kommende Wasser ist meistens arm an Nährstoffen, welche es im Durchsickern durch die Humusschichte verliert, und nicht selten mit schädlichen Substanzen versehen, z. B. reich an Gerbsäure u. dgl. Das Wasser aus Teichen ist meistens zu arm an Schlick. Längere Leitung (Erwärmung) und Einwerfen von Düngstoffen kann zu kaltes und zu armes Wasser verbessern; das mit schädlichen Substanzen versetzte ist nur schwer korrigirbar oder gar nicht zu brauchen. Nach der Art der Benutzung unterscheidet man in der B. verschiedene Systeme, welche alle, je nach lokalen Verhältnissen, anwendbar sind und oft, wenn man, was hauptsächlich zu berücksichtigen ist, kostspielige Umbauten vermeiden will, mit einander kombinirt werden, so daß eine und dieselbe Wiesenfläche mehrere Systeme repräsentirt.

1) Die Anstauung von unten mit offenen Gräben (System St. Paul) kann nur die Befeuchtung und Entwässerung bezwecken, nicht zugleich düngend wirken und hängt in ihrem Erfolg wesentlich davon ab, inwieweit der Boden die Fähigkeit besitzt, mittels Haarröhrchenanziehung (Kapillarität) das Wasser in die Höhe zu heben (Erhebungszone). Da hier also nur eine Anfeuchtung von unten stattfindet, so muß die Krume reichlich gedüngt werden; dazu dient am besten ein guter Kompost. Zu solchen Anlagen legt man den Hauptentwässerungsgraben an den tiefsten Stellen an und führt rechtwinklig auf diesen die Seitengräben und Parallelgräben, so daß das ganze Terrain in quadratische, rings von Gräben begrenzte Beete getheilt ist. Die Zuleitung des Wassers erfolgt von der höchsten Stelle aus. Soll entwässert werden, so bleiben alle Gräben offen; will man befeuchten, so sperrt man (abtheilungsweise oder im ganzen) den Abfluß ab, bis das Wasser in den Gräben überall die gewünschte Höhe einnimmt, dann sperrt man auch den Zufluß oder regulirt den Abfluß nach Maßgabe des Zuflusses. Gedüngt wird alljährlich oder abtheilungsweise. Auf bruchigem Boden verdient dieses System den Vorzug vor anderen, außerdem ist die Herstellung solcher Anlagen billig. Der Terrainverlust kommt hier meist nicht in Betracht.

2) Die Ueberstauung oder Anschlemmung bezweckt das vollständige Unterwassersetzen einer Wiesenfläche zum Zweck der Ablagerung des Schlicks und der Durchtränkung des Bodens. Man umgibt die ganze Fläche mit Damm und Gräben und leitet das Wasser nach Sperrung aller Abflüsse so lange darauf, bis es überall die gewünschte Standhöhe hat, abtheilungsweise oder auf einmal im ganzen. Nothwendig ist hierzu die Herstellung völlig wagrechter Flächen und die einer so wirksamen Ableitung, daß in gebotener Raschheit die Abtrocknung erfolgen kann, wünschenswerth ein an Mineralfragmenten reiches Wasser. Auf vielen Wiesen bewirkt der angrenzende Strom bei Hochflut die Ueberstauung, und es ist alsdann nur dafür zu sorgen, daß nirgends das Wasser zu lange stehen bleiben könne. Größere Flächen werden in Abtheilungen mit besonderer Dammumwallung und Ab- und Zuleitung angelegt. Immer muß der Hauptzufluß die Wiese beherrschen und Wasser genug vorhanden sein, um in gewünschter Vollständigkeit und Raschheit jede Fläche bewässern zu können. Dieses System erfordert weniger Wasser als die Rieselung, gestattet die Dungstoffe gleichmäßig zu vertheilen, die Krume durch Aufschwemmung zu verbessern, die Pflanzen in kalten Tagen und Nächten vor dem Erfrieren zu schützen, das Ungeziefer gründlich zu vertilgen und erfordert nur mäßigen Kostenaufwand. Es setzt aber Achtsamkeit voraus, damit nicht durch zu langes Stehenbleiben die Pflanzen verfaulen, hat ohne Schlemmtheile des Wassers wenig Erfolg, bewirkt leicht Verzärtelung der Pflanzen, sperrt während des Wässerns den so nützlichen Luftzutritt ab, eignet sich nicht für schwer bündigen, wenig durchlassenden Boden und gibt leicht Veranlassung zur Bildung von Sumpfstellen. Außerdem läßt sich gerade in der Zeit, in welcher den Pflanzen die Erfrischung am nothwendigsten ist, das Wässern nicht anwenden und bringt man mittels desselben das Wasser überhaupt nur sehr ungleich, zeitweise im Ueberfluß und dann längere Zeit gar nicht, über die Wiesen.

3) Die Rieselung oder Ueberrieselung ist dasjenige System, bei welchem man kontinuirlich fließende Wasserströme über die Wiesen leitet, das Wasser also fortwährend in Bewegung erhält. Man unterscheidet die natürliche und die künstliche Rieselung, bei ersterer zwischen Hang-, Rücken- und Terrassenbau, bei letzterer zwischen natürlichem und künstlichem Rückenbau und Terrassenbau. Bei natürlicher oder wilder Rieselung kann ein Hang sehr leicht dadurch bewässert werden, daß man einfach längs der höchsten Stellen den Bewässerungsgraben anlegt und durch Anstauung das Wasser zwingt, überzutreten und den Hang hinunter zu fließen. Regulirt wird solche Rieselung am einfachsten durch Anbringung von Vertheilungsgräben und Abzugsgräben, durch Planirungen und ähnliche, möglichst gleichmäßige Vertheilung bewirkende Vorkehrungen. Theilt man den Hang in mehrere Abtheilungen durch parallel dem obersten Zuleitungsgraben laufende Rinnen, welche der oberhalb liegenden Fläche als Ableitungs- und der unterhalb liegenden als Zuleitungsgräben dienen, so ist der natürliche Terrassenbau gegeben, und bringt man zwischen den Parallelgräben rechtwinklig auf diese laufende Gräben an, von welchen das Wasser nach rechts und links abfließt und zwischen welchen sich tiefer liegende Abzugs- oder Sammelgräben befinden, so hat man die natürliche Rückenanlage ohne eigentlichen Umbau. Der Kunstwiesenbau unterscheidet sich hiervon dadurch, daß man eine ganze Fläche dem vollen Umbau unterwirft und nach gehörigem Nivellement systematisch durch ein vollkommenes Netz von Zu- und Ableitungsgräben, Sammel- und Vertheilungsrinnen, mit Wehren, Schleußen ꝛc. in eine Rieselfläche nach bestimmtem Plan umwandelt. Beim eigentlichen Rückenbau werden, rechtwinklig auf die Zuleitungsgräben, flach gewölbte Beete in bestimmter Breite angelegt, auf deren Mittelrücken die von den Zuleitungen gespeisten Rieselrinnen eingeschnitten werden, und zwischen welchen an den tiefsten Stellen Ableitungsgräben angebracht sind. Das aus diesen abfließende Wasser fließt in die den obersten parallel gezogenen Zuleitungsgräben, welche das Wasser an die Rückenrinnen unterhalb abgeben oder auch in einen größeren Ableitungsgraben führen. Solchergestalt kann das Wasser nochmals benutzt werden oder man führt es jeder Abtheilung durch besondern Zufluß frisch aus dem Hauptzufluß zu und von jeder direkt ab. Dazu gehört neben sorgsamst geregeltem Ab- und Zufluß und korrektester Anlage aller Gräben und Gräbchen die völlige Planirung und Neuanlage mit der Bildung einer neuen Grasnarbe nach vollendetem Bau, sei es durch Wiederauflegen des vorher abgeschälten Rasens oder durch Ansaat, mit und ohne Bodenmelioration und Durchdüngung (vgl. Wiesenbau). Hauptsache bleibt hier das Gefälle und das sorgsame Nivellement, das Vorhandensein guten Wassers in ausreichender Menge und die gesicherte Entwässerung. Das System verursacht zwar den höchsten Kostenaufwand und sehr sorgsame Unterhaltung aller Anlagen (Anstellung besonderer Wiesenwärter), gewährt aber auch bei guter Ausführung nicht selten die höchsten Erfolge, und zwar in dem Grad, daß selbst sehr kostspielige Wasserzuleitung, aus weit entfernt liegenden Zuflüssen, mit und ohne Ueberleitung über Wege, Thäler oder Flüsse oder mit unterirdischen Leitungen und anderen Kunstbauten, sich bezahlt macht. Anlagen mit einem Kostenaufwand bis zu 600 Thlr. pro Hektar sind schon

vorhanden. Nachtheilig wirkt hier die gehinderte Bewirtschaftung, der vielen Gräben wegen, der große Erdtransport, die geringere Wirksamkeit bei Anlage zu breiter Rücken und die in der Regel nicht sorgsam genug zu bewerkstelligende Entwässerung. Auch erfordert die Neubildung der Grasnarbe viel Rasen zur Bedeckung oder bei der Ansaat große Vorsicht und längere Dauer der Nichtbenutzung. Poröser Boden, tief gelockert, darf nicht fehlen.

4) Die **Drainbewässerung**, erfunden von **A. Petersen** in Wittkiel bei Cappeln in Schleswig-Holstein, gewährt da, wo sie überhaupt anwendbar ist, die Vortheile vollster Regulirung der Ab- und Zufuhr und zugleich die Möglichkeit der Wiederbenutzung des Areals zum Ackerbau, ohne besondern Umbau. Sie beruht hauptsächlich auf einer gut angelegten Drainage mittels Thonröhren (s. **Entwässerung**), wobei in den Sammeldrains Vorrichtungen (Tageröhren oder Schließstellen) angebracht werden, um den Abfluß zu hindern und sogar das Wasser zu zwingen, wieder aufwärts zu steigen, so daß ein Vertrocknen ebensowenig, wie ein Versumpfen möglich ist. Die Drains werden wie bei gewöhnlichen Drainagen angelegt, nur mit dem Unterschied, daß die Saugdrains das Hauptgefälle rechtwinklig durchschneiden und nur nach einer Seite, nach oben hin, wirken. Ueberall, wo sie auf den Sammeldrain stoßen, wird eine Tagröhre mit Schließvorrichtung zum Absperren des Abflusses angebracht und auf dieselbe ein mit Oeffnungen versehener Holzkasten, welcher über den Boden hervorragt, gesetzt. Wird dieser abgenommen und die Oeffnung der Tagröhre durch ein Bret oder eine Steinplatte verschlossen, so kann ungehindert jede Ackerarbeit vorgenommen werden und wird alsdann nur die Drainage in Thätigkeit erhalten. Will man das Grundstück als Grasland benutzen, so bringt man über den Saugdrains die Bewässerungsrinnen so an, daß die Oeffnungen in den erwähnten Holzkästen in dieselben fallen und das hier etwa aufsteigende Wasser sich in die Rieselrinnen ergießen kann. An der am höchsten liegenden Abtheilung wird vom Hauptwasserzufluß aus das Wasser eingeleitet und von da aus auch zu den übrigen Rieselrinnen. Ist die oberste Abtheilung genugsam gesättigt, so öffnet man die Schließstelle und speist nun die zweite Abtheilung u. s. f. Schließt man, im Fall die Sättigung nicht weiter gehen soll, die Ventile in den Schließstellen, so ist der Abfluß gesperrt, das Wasser steigt an bis zur Fallhöhe, und der Boden bleibt durchfeuchtet; ist die Sättigung genügend und, z. B durch Regenfall, eine zu große Durchnässung zu befürchten, so kann sofort durch Oeffnung der Ventile die Drainage wieder in Wirksamkeit treten und abwechselnd Berieselung, Feuchthaltung, Entwässerung und selbst bloßer Luftdurchzug zwischen Krume, Untergrund und Drainröhren bewirkt werden. Darin liegt der große Vorzug dieses Systems, daß es die vollste Regulirung der Bodenfeuchtigkeit dem Kundigen in die Hand gibt und die volle Durchlüftung des Bodens, die den Pflanzen so wohlthätig ist, gestattet. Das System ist auch da anwendbar, wo wenig Wasser zu Gebote steht und da, wo dieses arm an Düngstoffen ist; denn hier hat das Wasser nur die Aufgabe, die Pflanzen zu tränken, wenn sie dessen bedürftig sind, den Boden frisch zu erhalten und die Auf- und Abwärtsbewegung der Düngstoffe zu vermitteln. Die Nahrung für die Pflanzen wird denselben auf dem Weg direkter Düngerzufuhr geboten und die Grasnarbe nur durch Ansaat nach vorausgegangener tüchtiger Bearbeitung gebildet. Zeitweilige Benutzung des Bodens als Ackerland ist jederzeit dabei möglich. Kostspielige Umbauten werden vermieden, man ist unabhängiger vom Gefälle, und nur an steilen Berghängen und auf zerklüftetem Untergrund ist derartige Berieselung nicht anwendbar; vorzüglich empfehlenswerth aber ist sie für diejenigen Bodenarten, welche sich nicht zur Berieselung eignen, weil sie entweder nicht porös genug, also zu bündig, oder zu humös in Krume und Untergrund sind. Gering sind die Kosten der Anlage freilich nicht, doch immerhin weit billiger, als die der Kunstrieselbauten.

5) Die Berieselung mit **oben aufgelegten Bleiröhren**, aus welchen durch feine Oeffnungen das von Zuleitungsröhren zugeführte Wasser ausfließt und bei welchen man gar keiner Umbauten bedarf, sondern nur in entsprechenden Abständen die Rohre auflegt und mit einander verbindet (**Brownsches System**), wird selten angewendet. Die Entfernung der Röhren von einander beträgt 10 Meter, der Bedarf pro Hektar 4000 laufende Meter; Kosten bis 130 Thlr. Auch hier dient das Wasser nur zum Begießen und wird stark gedüngt.

Zu den Wässerungsanstalten selbst gehören die das Stauen der Bäche und Flüsse bewirkenden Wehre, Teiche, Schützen, Schleußen 2c. mit ihren Dämmen, oder die solche ersetzenden Saug- und Hebewerke, Schöpf- und hydraulischen Räder, dann die zur Weiterführung und gleichmäßigen Vertheilung und Verbreitung des Wassers nöthigen Zuleitungs-, Transportir-, Vertheilungs-, Einlaß- und kleinen Wässerungsgräben und die an diese sich anschließenden Ableitungs-, Entwässerungs-, Abzugs- und Auszugsgräben, die das gebrauchte Wasser abführen und die Abtrocknung der Wiesen bewirken. Jede dieser Anstalten ist nach besonderen Regeln einzurichten. Ehe jedoch zur Anlage derselben geschritten wird, muß man die Wiesenfläche, welche bewässert werden soll, nach ihrem Raum, Boden und Untergrund, sowie nach ihrer Lage genau kennen, auch über Art, Stärke und Gefälle des Wassers, das man auf die Wiesen bringen will, vollständig sich unterrichten und einen alle diese Eigenthümlichkeiten berücksichtigenden Plan entwerfen und feststellen. Vor und bei dem Entwurf dieses Plans ist vorzüglich zu beachten, daß eine mehr lange als breite Wiese mehr Wasser erfordert, als eine solche von mehr quadratischer Gestalt. Daß für Wiesen mit trockenem Boden und durchlassendem Untergrund mit starkem Gefälle der Zufluß des Wassers zwar schwächer sein kann, aber um so ständig gleichförmiger eintreten muß, während er für Wiesen mit feuchtem, nassem, kaltem Boden, mit Wasser anhaltendem Untergrund und mit schwachem Gefälle zwar unständiger sein kann, aber für die Zeit, wo die Wässerung erfolgt, im Verhältnis zur Fläche stärker als auf trockenen Wiesen sein muß; daß die gegen N. und O. gelegenen, der Sonne gegenüberliegenden Wiesen öfter als die untersonnigen bewässert werden müssen; daß unreines Wasser stärker als abgeklärtes ablagert und deshalb die Oberfläche der Wiese allmählich erhöht; daß schwaches Wasser eher als starkes im trockenen Boden versiegt; daß starkes Gefälle aber beiden Nachtheilen meist deshalb vorbeugt, weil es dem Wasser verbunden mit dessen specifischer Schwere keine Ruhe zum Niederschlagen seiner schweren Theile, kein Verweilen auf dem lockern Boden gestattet, sondern

dessen schnellen Ablauf von der Höhe in die Tiefe veranlaßt: dies sind die Hauptpunkte, auf welche bei der Einrichtung des Plans Rücksicht genommen werden muß. Dann muß das möglichst höchste Gefälle erreicht, mithin das Wehr, oder das Stau- und Hebungswerk auf dem höchsten Punkt angelegt, von da der Hauptleitungsgraben möglichst wagrecht nach den höchstgelegenen Stellen hin, der Hauptentwässerungsgraben dagegen mit möglichst starkem Gefälle durch die tiefgelegenen Stellen geführt werden. Ferner ist jede einzelne Abtheilung mit der Menge des laufenden Wassers in ein richtiges Verhältnis zu setzen, und hiernach sind die Transportir-, Vertheilungs- und Wässerungsgräben einzurichten und ist die Wässerungsordnung zu reguliren, damit jede besondere Abtheilung der Wiese nicht zu viel, aber auch nicht zu wenig Wasser bei der B. erhalte. Je größer die zu bewässernde Wiesenfläche ist, für die die Bewässerungsanstalten zu sorgen haben, und je mehr die Länge derselben die Breite übersteigt, desto mehr Wasser wird zur B. erfordert. Als Länge wird in Thälern diejenige Strecke genommen, welche längs dem Bach oder dem Zuleitungsgraben vom obersten bis zum untersten Punkt des Thals liegt, als Breite dagegen diejenige Strecke, welche vom Bach oder Zuleitungsgraben seitwärts nach dem tiefsten Punkt hin sich neigt, wo das von der Wiese abfallende Wasser sich zu sammeln pflegt und wo also der Entwässerungsgraben seine Stelle finden muß. Die B. selbst betreffend, so ist ihre Wirkung je nach den verschiedenen Jahreszeiten eine verschiedene. Die B. im Herbst und Frühjahr, hauptsächlich die erstere, ist besonders als düngende Wässerung anzusehen, weil in dieser Zeit das Wasser die meisten Schlammtheile mit sich führt und ablagert. Die B. des Vorsommers ist aus dem Grund besonders wichtig und wird die auflösende genannt, weil sie im Beginn der Vegetation den im Herbst niedergelagerten Schlamm auflöst und den Wiesenpflanzen genießbar macht. Die B. des Sommers ist dagegen als die erhaltende anzusehen, muß aber bloß in ganz schwacher Uebersickerung oder bloß in Aufstauung des Wassers in den Bewässerungsrinnen bestehen, und es darf das Wasser die eigentliche Grasdecke nicht überrieseln. Das Rieseljahr beginnt mit dem Oktober. Die Wässerungswiesen erfordern gute Aufsicht, denn ein an sich geringfügiger Umstand kann oft große Verwirrung hervorbringen. Hat man bei der Vormahd die Wiese der Länge nach gehauen, so muß dies bei der Nachmahd querüber geschehen, damit nicht durch das Stehenbleiben der Kämme sich die Wiese stellenweise auswässere, wodurch dann leicht Unebenheiten auf der Oberfläche entstehen können. Beim Trocknen des Grases müssen immer die kleinen Gräbchen berücksichtigt werden, damit das Futter nicht in dieselben geworfen werde. Damit beim Abfahren die Ufer der Rinnen nicht zerstört werden, ist es sehr zu empfehlen, bei der Anlage der Gräben und Rinnen diese mit möglichst ganz flachen Ufern anzulegen, damit ohne Einschneiden der Räder über dieselben hinweggefahren werden kann. Die Ausräumung der Rinnen muß alljährlich sogleich nach der letzten Mahd geschehen, wobei man zugleich Gräben, Wehre, Schleußen, Dämme 2c. wieder in brauchbaren Stand setzt. Die größeren Gräben müssen alle 2—3 Jahre gehörig ausgeräumt werden. Am meisten ausgebildet ist der künstliche Wiesenbau im Siegener Land in der preuß. Provinz Westfalen. Vgl. Dünkelberg, Der Wiesenbau (2. Aufl., herausgegeben von Fries, Braunschw. 1867); Toussaint, Anleitung zum rationellen Grasbau (Bresl. 1870); Derselbe, Die Bodenkultur und das Wasser (Berl. 1872); Vincent, Der rationelle Wiesenbau in Theorie und Praxis (3. Aufl., Leipz. 1870); Derselbe, Ueber den Nutzen der Ent- und Bewässerung, mit Bezugnahme auf das Bremische Gebiet (Brem. 1871); J. Meuschke, Reform des Wiesenbaues auf Grund der Petersen'schen Wiesenbaumethode (Leipz. 1872).

Bewaffnung, die Art und Weise, wie man sich mit Werkzeugen zum Angriff und zur Vertheidigung versieht, sowie der Inbegriff dieser Werkzeuge selbst. Die B. ist für jedes Volk als ein Hauptmittel zur Bewahrung seiner Unabhängigkeit von hoher Bedeutung und war dies in noch höherem Maß für die Völker des Alterthums, bei denen sie, in engster Beziehung zur Staatsverfassung und zur Ausübung der bürgerlichen Rechte und Pflichten stehend, in der Regel zugleich einen Maßstab für ihre staatliche und bürgerliche Entwickelung abgab. Zu Anfang gaben äußere Noth und Mangel fast allen Völkern die gleichen Angriffs- und Vertheidigungsmittel an die Hand; kulturgeschichtliches Interesse hat aber nur die komplicirtere B., welche, wie alle Kultur, vom Orient ausgegangen ist. Als vornehmlich zum Angriff bestimmte Waffen (Offensiv-, Trutzwaffen) sind zu nennen das blanke Gewehr, das wieder in keulenartige Waffen (Keule, Morgenstern 2c.), Stoßwaffen (Degen, Schwert, Dolch, Bajonnett, Lanze) und Hiebwaffen (Säbel, Streitaxt) zerfällt, und das Schießgewehr; letzteres ist entweder kleines Gewehr (Armbrust, Bogen und Pfeil, Schleuder, Flinte, Büchse, Pistole, Karabiner, Revolver 2c.) oder grobes Geschütz (Kanone, Haubitze, Mörser 2c.). Von der Führung der Waffen handelt die Waffenlehre. Als Vertheidigungs- oder Defensivwaffen sind besonders der Panzer, Helm, die veraltete Rüstung und der ebenfalls außer Gebrauch gekommene Schild zu betrachten. Verbotene Waffen sind solche, welche im Krieg zwischen civilisirten Nationen darum nicht gebraucht werden, weil sie, ohne den Zweck des Kriegs zu fördern, nur dessen Grausamkeit und Elend vermehren würden, wie z. B. die Heilung der Verwundeten erschwert wird, wenn Gewehre und Geschütze mit Nägeln, gehacktem Blei oder zerschnittenen Kugeln u. dgl. geladen werden. Da indeß die möglichst größte Zerstörungskraft der Waffen dem Zweck des Kriegs dienlich ist, und also eine Waffe, durch die z. B. schwerer zu heilende Wunden als durch andere Waffen, hervorgebracht werden, infolge davon zugleich für die Kräfte des Feindes zerstörender ist: so läßt sich die Grenzlinie zwischen verbotenen und erlaubten Waffen nicht scharf ziehen. Daher schweigt auch das neuere Völkerrecht von verbotenen Waffen, und manche Waffen, welche sonst als verbotene galten, unterliegen jetzt hinsichtlich ihres Gebrauchs keinem Bedenken. Nur das Explosionsgeschoß für Kleingewehr ist nach einer von Rußland 1868 angeregten Konvention vom Gebrauch allgemein ausgeschlossen, wobei jedoch bemerkt werden muß, daß es bis jetzt noch nicht gelungen ist, ein praktisches Explosionsgeschoß für so kleines Kaliber, wie die modernen Hinterlader haben, herzustellen. Da unter Völkern von Strafe nicht die Rede sein kann, so kann auch die Folge der Anwendung verbotener Waffen nur die sein, daß der Feind dadurch der völkerrechtlichen Schonung gegen einzelne Gegner

sich ebenfalls für entbunden erachtet. Polizeilich ist, wo das Tragen von Waffen nicht überhaupt, oder gewissen Ständen, oder zu gewissen Zeiten, z. B. bei Volksaufläufen, häufigen Meuchelmorden, verboten ist, besonders das Führen solcher Waffen untersagt, von denen leicht Mißbrauch, z. B. zu Meuchelmord, gemacht werden kann; hierher gehören die verborgenen Waffen, z. B. Stockdegen, Stockpistolen, Windbüchsen &c.

Die B. für den Krieg ist sich im allgemeinen bis in das Mittelalter gleich geblieben; nur an den einzelnen Stücken derselben sind Veränderungen vorgenommen worden, wie sie größere Bequemlichkeit und Wirksamkeit erheischen. Erst infolge der Erfindung des Pulvers kam eine ganz neue, bisher unbekannte Art der B. auf, durch die hinwiederum die Art der Kriegführung gänzlich umgestaltet worden ist, und in den letzten 20 Jahren wiederum hat die preußischerseits eingeführte Hinterladung der Gewehre und die französischerseits geschehene Einführung gezogener Kanonen eine gewaltige Umwälzung in der B. hervorgerufen. — Die Waffe galt schon bei den alten Völkern als Ehrenschmuck des Kriegers, daher ihr Verlust als Schmach. Bei den alten Germanen war die Verleihung der Waffen ein feierlicher Akt, wodurch der herangewachsene Knabe in die Reihe der wehrhaften Jünglinge aufgenommen ward. Hin und wieder war es auch Sitte, dem gefallenen Krieger die Waffen mit ins Grab zu geben oder sie mit ihm zu verbrennen, während anderwärts die Waffen der Väter auf die Söhne forterbten, um diese zur Nachahmung der väterlichen Tugenden anzuspornen. Waffen dienten auch oft zur Aufrichtung von Siegeszeichen (Trophäen, s. d.); bei den Römern wurden insbesondere die Waffen feindlicher Feldherren in den Tempeln aufgehängt. Ueber die B. der verschiedenen Völker alter und neuer Zeit siehe die betreffenden ethnographischen, sowie die den einzelnen Waffen gewidmeten Artikel.

Bewdley (spr. bjuhdli), Stadt und Parlamentsort in der engl. Grafschaft Worcester, am Severn, reinlich gebaut, mit schöner Kirche, großem Park, lateinischer Schule, Messinggießerei, Gerberei, Fabrikation von Hornkämmen und (1871) 3021 (als Parlamentsflecken 7614) Einw.

Bewegliche Güter (Bona mobilia, Mobilien im weitern Sinn, Fahrnis, fahrende Habe, Mobiliarvermögen), Sachen, welche, unbeschadet ihrer Substanz, von einem Ort zum andern gebracht werden können. Dahin gehören: Sachen, die sich selbst durch eigene Kraft bewegen (Semoventien), als Thiere, körperliche Gegenstände, die, als für sich bestehend, sich bewegen lassen, und auch solche, die früher mit unbeweglichen zusammenhingen, sobald sie getrennt sind, z. B. Früchte, die abgenommen, Bäume, die gefällt, Steine, die gebrochen sind. Bewegliche Sachen nehmen überdies den Charakter, die rechtliche Natur einer unbeweglichen an, wenn sie für den Gebrauch einer solchen total und dauernd bestimmt sind (Pertinenz, Zubehör), z. B. der Schlüssel zum Hause, eisernes Vieh, Inventar &c. Die Eintheilung der Sachen in bewegliche und unbewegliche wird übrigens auch auf die Rechte, welche einer Person zustehen können, ausgedehnt. In diesem Sinn zählen die Rechte an Sachen, wenn letztere bewegliche sind, zu den Mobilien, im entgegengesetzten Fall zu den Immobilien; von Forderungen werden die mit einem Pfandrecht an Grundstücken versehenen zu den unbeweglichen, alle übrigen aber regelmäßig zu den beweglichen Sachen gerechnet.

Bewegung, Uebergang von einem Ort zum andern, also Ortsveränderung; das Verharren an einem und demselben Ort ist Ruhe. Bei der B. kommt zuvörderst die Ursache derselben oder die bewegende Kraft in Betracht. Jeder Körper bewegt sich bloß unter dem Einfluß einer auf ihn wirkenden bewegenden Kraft und um so schneller, je stärker diese Kraft wirkt. Die Art und Weise wie eine Kraft auf die Körper wirkt, vermögen wir ihrem Wesen nach nicht zu erklären. Wir müssen annehmen, daß die Materie an sich ebensogut in dem Zustand der Ruhe, als dem der B. sein kann, und daß sie in dem einen oder dem andern dieser Zustände verharrt, bis irgend eine Ursache darin eine Veränderung hervorbringt. Die bewegte Masse ist insofern bei der B. zu berücksichtigen, als unter übrigens gleichen Umständen von ihr die Größe der Kraft abhängt, welche zu einer B. erforderlich ist: je größer die Masse, desto größer muß auch die Kraft sein. Der zurückgelegte Weg bei der B. ist ein absoluter, wenn er ohne Rücksicht auf irgend ein Verhältnis durch ein willkürliches Maß ausgedrückt wird; ein relativer, wenn er mit einem andern gegebenen an sich, oder mit Rücksicht auf die Zeitdauer der B. verglichen wird. Zeit ist zu jeder B. nöthig, denn kein Körper kann sich an zwei verschiedenen Orten zugleich befinden, und der Moment seiner Anwesenheit an dem einen muß also nothwendig von dem Moment seiner Anwesenheit an dem andern verschieden sein; während des Zeitraums, der beide Momente trennt, geht der Körper von dem einen Raumpunkt zu dem andern über. Die Geschwindigkeit der B. ergibt sich aus der Vergleichung der Zeit und des in derselben zurückgelegten Raums; je kürzer die Zeit ist, in welcher ein bestimmter Raum zurückgelegt wird, um so größer ist die Geschwindigkeit, und umgekehrt, je kleiner der Raum und je größer die Zeit ist, in welcher derselbe durchlaufen wird, desto kleiner ist die Geschwindigkeit; sie steht also mit dem Raum im direkten, mit der Zeit im umgekehrten Verhältnis. Unter Größe der B. versteht man die Gewalt, welche ein bewegter Körper infolge seiner B. auf andere Körper auszuüben im Stande ist; sie hängt von der Menge der bewegten Masse und von der Geschwindigkeit der B. ab; je mehr Masse bei gleichen Geschwindigkeiten in B. oder je größer bei gleichen Massen die Geschwindigkeit ist, desto bedeutender ist die Größe der B.; sie ist also das Produkt aus Masse und Geschwindigkeit. Eine Kugel von 2 Pfd. Masse mit 30 Fuß Geschwindigkeit in der Sekunde hat viermal so viel Größe der B., als eine Kugel von 1 Pfd. Masse und 15 Fuß Geschwindigkeit.

Hinsichtlich der Arten der B. unterscheidet man zunächst eine wahre (wirkliche) und eine scheinbare. Der letztern liegt immer eine wirkliche zum Grund, nur daß wir sie einem Objekt beilegen, welches sie nicht wirklich hat, sondern nur zu haben scheint, indem dadurch derselbe Effekt für unsere sinnliche Wahrnehmung hervorgebracht wird; so ist z. B. die tägliche B. der Sterne scheinbar, insofern sie nur durch die wirkliche Axendrehung der Erde hervorgebracht wird. Die B. kann ferner gedacht werden als absolute und als relative, je nachdem man die Veränderung, welche ein in B. begriffener Körper erfährt, an und für sich bloß als ein Fortschreiten im unendlichen Raum, oder in Beziehung auf mehrere andere, im Vergleich zu ihm

als ruhend gedachte Körper betrachtet. Für die absolute B. haben wir gar kein Maß; jede wahrnehmbare B. ist daher eine relative. Eigene B. nennt man diejenige, welche ein Körper für sich allein und nicht in Gemeinschaft mit anderen Körpern hat oder zu haben scheint, z. B. die jährliche B. der Sonne durch den Thierkreis; gemeinschaftlich heißt die B., welche ein Körper mit anderen gemein hat. Eine gemeinschaftliche und zwar scheinbare B. ist z. B. die tägliche B. der Sterne um die Erd- oder Himmelsaxe. Einfach ist eine B., wenn sie durch eine einzige Kraft oder von mehreren, welche nach einerlei oder nach geradlinig entgegengesetzten Richtungen hin wirken, hervorgebracht wird. Zusammengesetzt ist dagegen eine B., wenn sie durch mehrere Kräfte erzeugt wird, deren Richtungen Winkel mit einander machen; eine solche B. ist z. B. die, welche ein in horizontaler Richtung aus der Hand geworfener Stein bis zu seinem Niederfallen auf den Boden macht. Die Kraft der Hand treibt ihn horizontal, die Attraktionskraft der Erde wirkt dagegen vertikal, und aus beiden resultirt die zusammengesetzte B. in der parabolischen Wurflinie, nach dem bekannten Gesetz des Parallelogramms der Kräfte (s. unten). Gleichförmig heißt die B., wenn die vom Körper durchlaufenen Wege den Zeiten proportional sind, in denen sie durchlaufen wurden, ungleichförmig, wenn dies nicht der Fall ist. Die wahre Bestimmung und das Verhältnis dieser beiden Arten zu einander ist für die ganze Lehre von der B. und insbesondere für die Berechnung der Geschwindigkeit von großer Bedeutung. Die B. ist ferner eine freie, die entweder geradlinig oder krummlinig ist, oder eine nicht freie, um einen Punkt gehende, welche letztere wieder zwei Arten begreift, die oscillatorische und die um eine feste Axe rotirende (sich drehende) B. In Bezug auf die Veränderung der Richtung heißt das Verhältnis der Zeit zur Größe des Winkels, um welchen sich die Drehung geändert hat, die Geschwindigkeit der Drehung oder Winkelgeschwindigkeit. Endlich kann die B. noch eine gegenseitige sein. Unsere Vorstellungen über die Lage von Körpern im Raum sind relativ, d. h. wir müssen unsere Bestimmungen in Betreff der Lage mehrerer Körper zu einander an irgend einen als fest gedachten Punkt binden, da, so weit unsere Wahrnehmung reicht, nirgends ein Punkt in absoluter Ruhe sich befindet. So bewegt sich der auf der Oberfläche der Erde stehende Mensch mit dieser, letztere aber hat nicht bloß eine B. um ihre Axe, sondern auch auf der Erdbahn, ja sie rückt zugleich mit dem ganzen Planetensystem in dem Universum fort. Wir können daher die Lage eines Punktes gegen einen andern nur unter der Bedingung bestimmen, daß wir letztern als fest annehmen und dann seine Entfernung und Lage abschätzen. Hiermit treten höchst eigenthümliche Verhältnisse für die gegenseitigen Bewegungen von Körpern ein; z. B. eine von O. nach W. abgeschossene Kugel bleibt für den Raum, in welchem die Erdaxe ruht, hinter dem Gewehr zurück, und in entgegengesetzter Richtung abgeschossen, eilt erstere dem Gewehr voraus. Aus diesem ergibt sich als oberster Grundsatz der Phoronomie oder Bewegungslehre: Jede gleichförmige geradlinige B. kann, in Betreff der Beobachtung, sowohl dem bewegten Körper, als auch dem Raum zugeschrieben werden, in welchem jener Körper sich bewegt; wir können uns also den Körper oder den Raum in Ruhe denken. In diesem Satz liegt der Grund, warum der die Erde in Ruhe sich vorstellende Tycho Brahe eben so richtig rechnete, als Kepler, der die Erde wie die übrigen Planeten sich bewegen ließ, und nur die Einfachheit der Kepler'schen Vorstellung und der damit verbundenen Rechnungen konnte hier anfänglich für die Annahme dieser Ansicht den Ausschlag geben. Aus dem phoronomischen Grundsatz leitet sich ferner die Möglichkeit ab, eine B. als das Ergebnis mehrerer anderen Bewegungen anzusehen, wenn diese Theilbewegungen nur ihren vorgeschriebenen eigenen Gesetzen ungestört folgen können. Für die Anwendung im Leben konnte daher Newton aussprechen: »Die gegenseitigen Bewegungen im Innern eines Systems von Körpern erfolgen ganz auf dieselbe Weise, mag nun der Raum, in welchem sich dieses System befindet, in Ruhe sein, oder sich geradlinig fortbewegen«. An unserm Planetensystem gibt sich dieses recht anschaulich kund.

Für die Mechanik ist besonders die Lehre von der Zusammensetzung und Zerlegung der Bewegungen wichtig. Denkt man sich ein Schiff in B., auf demselben aber einen sich ebenfalls bewegenden Menschen und fragt: wie läßt sich der Weg bestimmen, den der Mensch, in Bezug auf das ruhende Ufer, wirklich zurücklegt, so ergibt sich eine B., welche aus zwei anderen als Ursachen entspringt, also eine zusammengesetzte ist. Hier können Mensch und Schiff in derselben geraden Linie sich bewegen, dann entsteht ein Weg, der entweder die Summe oder Differenz der Wege wird, welche jener und dieses allein würden zurückgelegt haben. Dies ist aber nur ein einzelner Fall von Newtons sogen. Parallelogramm der Kräfte oder dem Satz: »daß ein Punkt, der zwei Kräften folgen soll, die Diagonale des Parallelogramms einhalten muß, das sich zeichnen läßt aus der Größe und Richtung der beiden Kräfte«. Dieser Satz ist in der Mechanik von größter Wichtigkeit und gilt auch in der Anwendung auf beliebig viele Kräfte, indem man hierbei so lange die Resultirende von je zweien sucht und statt dieser letztern substituirt, bis sie endlich auf zwei zurückgebracht sind. Umgekehrt wird begreiflich, wie jede B. als aus zwei oder mehreren anderen Seitenbewegungen entstanden gedacht werden kann. Diese in der Mechanik mit so vielem Vortheil anwendbare Vorstellung nennt man das Zerlegen der Bewegungen. Die oben angedeuteten Lehren bilden in ihrer weitern Ausführung das System der phoronomischen Lehren, welche gleichsam als reine Mathematik der ganzen Bewegungslehre ihren Halt geben. Auf der Lehre von der Zusammensetzung der B. beruht ferner die Statik und Dynamik, indem für diese die Grundsätze dadurch abgeleitet werden, daß wir sie auf die metaphysischen Principien von dem Wesen und der Wechselwirkung der Körper anwenden. Newton aber war es, der in seiner »Philosophia naturalis« für alle diese Lehren die sichere Grundlage vorbereitete, auf welcher eine weitere Ausbildung der Wissenschaft allein glücken konnte. Von Werken über B sind auszuzeichnen: Laplace, Mécanique céleste (Par. 1799—1825; neue Ausg. 1843); Poisson, Traité de dynamique (das. 1819); Euler, Mechanica s. motus scientia (Petersb. 1736, 2 Bde.); Lagrange, Mécanique analytique (Par. 1788; 3. Aufl., 1853—55, 2 Bde.; ferner in der neuen Ausg. seiner Werke 1867 ff.); Möbius, Mechanik des Himmels (Leipz. 1843).

Bewegungsgesetze der Weltkörper. Kepler hatte (1619) das sogen. Kopernikanische Sonnen-

RUG
FACULTEIT ... WIJSBEGEERTE
Se... Literatuur
BLAN... GENT

system, d. h. die Bewegung der Erde und aller Planeten um die Sonne, aus den Beobachtungen Tycho Brahe's gründlich erwiesen. Dabei fand er zugleich die Gesetze dieser Bewegungen. Dieselben sind folgende: 1) Alle Planeten bewegen sich in Ellipsen um die Sonne, welche sich in einem der beiden Brennpunkte der Ellipse befindet. 2) Die Bewegung jedes Planeten ist um so schneller, je näher er sich in seiner Bahn bei der Sonne befindet, bei jedem Umlauf aber in den entsprechenden Punkten stets gleich schnell. Die Geschwindigkeit dieser Bewegung verändert sich je nach der Entfernung von der Sonne in der Weise, daß die von dem Planeten zur Sonne gezogene Linie (der sogen. Radius vector) in gleichen Zeiten gleiche Flächenräume beschreibt. 3) Die Quadratzahlen der wahren Umlaufszeiten der Planeten um die Sonne verhalten sich wie die Kubikzahlen ihrer mittleren Entfernungen. Diese drei Kepler'schen Gesetze, welche nur auf Erfahrungen begründet wurden, sind nöthig und hinreichend, um, wenn man die Bahnelemente kennt, den Punkt zu berechnen, in welchem sich ein Planet zu einer bestimmten Zeit befindet. Die Ursache dieser Gesetze fand erst Newton (1682); er erkannte, daß alle Körper sich gegenseitig anziehen und daß der Fall der Gegenstände auf unserer Erde nur eine Folge der Erdanziehung ist. Die Kepler'schen Gesetze sind Folgen dieses allgemeinen Anziehungsgesetzes, welches darin besteht, daß die Anziehung zweier Körper sich umgekehrt wie das Quadrat ihrer Entfernung verhält, d. h. wenn z. B. ein Körper dem andern noch einmal so nahe gebracht wird, so ziehen sich beide viermal so stark an, als vorher. Die Stärke der Anziehung zweier Körper hängt aber gleichzeitig auch von der Masse derselben ab, so daß der vollständige Ausdruck für das Gesetz der Anziehung lautet: die Attraktion eines Körpers auf einen außerhalb desselben befindlichen Punkt ist gleich der Masse dieses Körpers dividirt durch das Quadrat der Entfernung von dem angezogenen Punkt. Newtons Anziehungsgesetz erklärt alle scheinbaren Abweichungen der Planetenbahnen von den Kepler'schen Gesetzen. Bessel hat dies in faßlicher Weise nachgewiesen. Wenn man die Sonne allein als anziehend betrachtet und das, was aus dieser Anziehung für die Bewegung der Körper unseres Sonnensystems folgt, der mathematischen Untersuchung unterwirft, so erhält man die Kepler'schen Gesetze. Da aber die Sonne nicht allein anzieht, sondern da auch die Planeten Körper sind und als solche anziehen, so ist z. B. die Erde nicht der Anziehung der Sonne allein unterworfen, sondern auch der aller übrigen, besonders der größeren Planeten. Die unmittelbare Folge hiervon ist, daß sie sich nicht genau so bewegen kann, wie sie sich bewegen würde, wenn sie allein der Anziehung der Sonne ausgesetzt wäre, also auch nicht genau nach den Kepler'schen Gesetzen. Da Kepler seine Gesetze aus den beobachteten Bewegungen abgeleitet hat, so könnte man hier einen Widerspruch vermuthen, allein dieser löst sich ganz einfach dadurch, daß die Abweichungen der Bewegung der Planeten von den Kepler'schen Gesetzen so klein sind, daß sie aus den früheren Beobachtungen nicht mit Sicherheit hervorgingen. Auf diese Weise mußte Kepler etwas, was nur eine Annäherung an die wahre Bewegung der Planeten war, mit dieser selbst verwechseln. Es ist daher von der größten Wichtigkeit für die ganze Lehre vom Weltgebäude, erstens die Größe der Anziehung der verschiedenen Körper des Sonnensystems, also sowohl die der Sonne, als auch die der Planeten aus den Erscheinungen, bei welchen diese Anziehungen ihre Wirkungen äußern, genau zu bestimmen, und zweitens mathematisch zu entwickeln, wie groß zu jeder Zeit der Einfluß ist, welchen die Anziehungen der Planeten unter einander auf die sich unseren Beobachtungen darstellenden Oerter derselben äußern. Dieses sind Aufgaben nicht nur von der größten Wichtigkeit, sondern auch von dem größten Umfang. Es wird für unsern Zweck hinreichen, anzuführen, daß die Kräfte, mit welchen die Planeten anziehen, ohne Vergleich viel kleiner gefunden sind, als die mächtige Anziehung der Sonne, so daß selbst Jupiter, welcher unter den Planeten bei weitem der mächtigste ist, noch nicht den tausendsten Theil der Kraft der Sonne äußert; ferner, daß die Einflüsse dieser kleineren Kräfte der Planeten auf diejenige Bewegung, welche die Sonne allein erzeugen würde, so klein sind, daß sie nur kleine Abweichungen von derselben zur Folge haben, welche allerdings durch die weniger verfeinerten Beobachtungen aus dem Anfang des 17. Jahrh., wie Kepler sie besaß, nicht angezeigt werden konnten, deren vollständige Berechnung aber gerade die Ursache ist, daß unsere jetzigen, weit genauer und sicherer gewordenen Beobachtungen mit der vervollständigten Theorie in derselben befriedigenden Uebereinstimmung sind, wie früher die roheren Beobachtungen mit der unvollständigen Theorie. Was vorher als Widerspruch erschien, ist die stärkste Bestätigung der Anziehungslehre geworden; ihre folgerechte Beobachtung hat gezeigt, daß die Bewegung der Planeten zahlreichen Ungleichheiten von kleinerem Umfang folgen muß, die aber, weit entfernt, Mangel an Uebereinstimmung der Rechnung und der Beobachtung hervorzubringen, gerade nothwendig waren, um beides im vollständigsten Einklang zu erhalten. Ja, diese Uebereinstimmung geht so weit, daß es sogar gelungen ist, aus kleinen Störungen der Uranusbahn die Anwesenheit eines neuen Planeten, des Neptun, zu bestimmen, der dann durch Beobachtung an dem berechneten Platz wirklich gefunden wurde.

Beweis, die Darlegung der Wahrheit oder Falschheit eines Urtheils aus Gründen. Ein B. ist daher nur für solche Urtheile erforderlich, deren Wahrheit nicht von selbst einleuchtend (evident) ist. Er setzt aber nothwendig unmittelbar einleuchtende Urtheile voraus, weil die Begründung durch Gründe, die selbst wieder Begründung fordern, nicht ins Unendliche gehen kann. Alle Urtheile, evidente und nicht evidente, sind nun nach Kants klassischer Eintheilung entweder analytische (identisch, s. d.) oder synthetische, alle nichtevidenten, also eines Beweises bedürftigen und fähigen, aber nur synthetische, und zwar, je nachdem sie apriorische (ausnahmslose) oder nur empirische (beschränkte) Allgemeinheit besitzen, reine Vernunftsätze (Synthesen a priori) oder bloße Erfahrungen (Synthesen a posteriori). Nimmt man nun bei dem B. Rücksicht a) auf dasjenige, was (Objekt, thesis probanda), b) auf dasjenige, wodurch (Beweisgrund, argumentum), c) auf denjenigen, für welchen (Subjekt, obnoxius probationi), d) auf die Weise, wie bewiesen werden soll (modus probandi), so ergibt sich folgendes. In Bezug auf a) unterscheidet man Beweise für Erfahrungen, dergleichen auf dem Weg empirischer Natur- oder Geschichtsinduktion gewonnene Ueberzeugungen, von solchen für Vernunftsätze, dergleichen auf dem Weg

mathematischer oder philosophischer Deduktion erworbene Ansichten sind. Letzteren wohnt das Gefühl unerschütterlicher Festigkeit, welche durch keine wie immer geartete Erfahrung aufgehoben, jenen das niemals verlöschende Bewußtsein bei, daß die nur auf induktivem Weg erlangte Gewißheit durch entgegenstehende Erfahrungen auch wieder auf demselben Weg vernichtet werden kann. In Bezug auf b) unterscheidet man Beweise aus der Erfahrung, d. h. mittels Wahrnehmungen, Beobachtungen, Versuchen, Zeugnissen, von solchen aus der Vernunft, d. h. aus dem evidenten Inhalt und der gesetzmäßigen Form des menschlichen Denkens. Zu jenen gehören die sogen. Erfahrungs- (historischen und naturhistorischen), zu diesen die sogen. Vernunft- (mathematischen und philosophischen) Beweise. Ersteren kann, da sie auf empirischen Urtheilen beruhen, auch keine andere als empirische Gewißheit (Erhebung des Bewiesenen zu einem unter Umständen so hoch, daß die Annahme des Gegentheils Wahnwitz wäre, sich steigernden Grade von Wahrscheinlichkeit), letzteren wird, insofern sie auf apriorischen Urtheilen fußen, selbst apriorische Gewißheit (Erhebung des Bewiesenen zu apodiktischer Nothwendigkeit) zukommen. In Bezug auf c) stehen den Beweisen ad omnes (sc. homines), welche für jedermann, der sich seiner gesunden Sinne und seines Verstandes bedienen will, die Beweise ad hominem (sc. singulum) gegenüber, welche nur für ein bestimmtes einzelnes oder eigengeartetes Individuum beweiskräftig sind. In Bezug auf d) endlich wird der direkte B., welcher das zu beweisende als wahr, von dem indirekten oder apagogischen B. (f. Apagoge), welcher das Gegentheil desselben als falsch darthut (woraus dann die Wahrheit des zu Beweisenden von selbst erhellt), unterschieden. Jener ist progressiv, wenn er die Beweisgründe als wahr annimmt und daraus das zu Beweisende als unvermeidliche Folgerung ableitet; regressiv dagegen, wenn das zu Beweisende vorläufig als wahr vorausgesetzt und daraus auf die unvermeidlichen Bedingungen zurückgeschlossen wird, welche, wenn sie mit den anerkannten Beweisgründen zusammentreffen, die Wahrheit des von ihnen nothwendig Bedingten erhärten. Die formelle Richtigkeit der Ableitung des zu Beweisenden aus den Beweisgründen vorausgesetzt, liegt die eigentliche Beweiskraft (nervus probandi, die Seele) in diesen. Kein Argument kann dem B. einen höhern Grad von überzeugender Kraft mittheilen, als es selbst besitzt; doch können verschiedene (Haupt- und Nebenargumente) ihm verschiedene Grade derselben einflößen. Dieselben machen zusammengenommen den Stoff (materia), ihre innere (logische, oft sehr verhüllte) Verbindung die Form, ihre äußere (rhetorische, oft sehr verhüllende) Einkleidung die Gestalt des Beweises aus. Letztere, obgleich sie oft mächtig zur Ueberredung desjenigen, dem der B. gilt (z. B. vor Gericht, im Parlament), beiträgt, darf nicht mehr zu dem eigentlichen B. (der »aus Gründen« argumentirt) gerechnet werden. Jene vermögen entweder durch Aufnahme falscher oder durch falsche Verknüpfung wahrer Beweisgründe oder durch beides mit oder ohne Absicht des Beweisführenden Fehler im B. herbeizuführen. Sind die Beweisgründe nicht an sich, sondern nur in Bezug auf das zu Beweisende ungehörig, so daß etwas anderes als das Geforderte dargethan wird, so findet Unkenntnis der Thesis (ignoratio elenchi) statt; wird mehr oder weniger bewiesen, so ist in beiden Fällen das Ziel des Beweises verfehlt (qui nimium probat, nihil probat). Nimmt man das zu Beweisende (offen oder versteckt) als Beweisgrund an, so entsteht Kreisbeweis (circulus in demonstrando; petitio principii; idem per idem), das sogen. Hinterst-Zuvorderst (hysteron-proteron) dagegen, wenn der angewandte Beweisgrund schwieriger einzusehen oder zu beweisen ist, als das durch ihn zu Beweisende selbst. Die unrichtige Verknüpfung heißt Sprung (saltus in demonstrando), wenn unentbehrliche Mittelglieder ausgelassen, dagegen Fälschung des mittlern dritten (fallacia medii tertii), wenn falsche Mittelglieder eingeführt worden sind. Der unabsichtliche Fehler im B. macht diesen zum Scheinbeweis, der nicht beweist, was er soll; der absichtliche, aber möglichst verhüllte Fehler im B., um einen als falsch gekannten Satz anderen als wahr erscheinen zu lassen, ist Trugbeweis, der beweist, was er nicht soll. Jener beruht auf logischem Fehl- (paralogismus), dieser auf vorsätzlichem Trugschluß (sophisma); f. Fehlschluß, Trugschluß.

Im juristischen Sinn versteht man unter B. den Inbegriff der Gründe für die Wahrheit eines Satzes. Doch wird der Ausdruck B. in verschiedenem Sinn gebraucht. Man versteht nämlich im Civilproceß darunter einmal die Beweisführung, d. h. den Inbegriff der Parteihandlungen, welche dazu bestimmt sind, dem Richter die juristische Gewißheit bestrittener Thatsachen darzuthun. Aber auch das Resultat der Beweisführung, sowie die Beweislast (onus probandi), d. h. die Verbindlichkeit zur Beweisführung, wird zuweilen als B. bezeichnet. Beweismittel dagegen nennt man alles dasjenige, was die beweispflichtige Partei gebraucht, um den Richter zu überzeugen, während das unmittelbare Resultat dieser Beweismittel unter der Bezeichnung Beweisgründe zusammengefaßt wird. Beweissatz endlich ist die präcisirte Thatsache, welche den Gegenstand der Beweisführung bildet. Was die Beweismittel im einzelnen anbelangt, so kann dem Richter die juristische Gewißheit einer bestrittenen Thatsache verschafft werden zunächst durch eigene Wahrnehmung desselben, sei es sinnliche Wahrnehmung (Augenschein), oder intellektuelle bei dem sogen. künstlichen B. (f. unten). Der B. kann ferner erbracht werden durch die Wahrnehmung anderer, sei es der Parteien — nämlich entweder durch deren Geständnis oder durch deren Eid — oder dritter Personen — Zeugen, Sachverständiger — oder durch die in Urkunden niedergelegten Angaben der Parteien oder dritter Personen.

Man unterscheidet verschiedene Arten des Beweises, und zwar ist die wichtigste Eintheilung folgende: 1) B. (probatio) und Gegenbeweis (reprobatio); den erstern nennt man im Gegensatz zum letztern auch Hauptbeweis. Dem römischen Recht ist dieser Unterschied völlig fremd. Das kanonische Recht spricht schon bestimmter von dem Gegenbeweis, welcher vor den geistlichen Gerichten allgemein statthaft war, durch diese auch bei den deutschen Gerichten üblich und durch die Praxis und Doktrin immer mehr ausgebildet wurde Jedenfalls ist der Gegenbeweis nur ein relativer Begriff, indem er bloß in Beziehung auf den B. (Hauptbeweis), und zwar als dessen Gegensatz gedacht werden kann. Wo es keinen Hauptbeweis, von dessen Erbringung nämlich der Sieg des Beweisführers abhängt, gibt, da kann auch von keinem Gegenbeweis die Rede sein, dessen Zweck immer das Gegentheil von dem Zweck des

Hauptbeweises ist. Nach der Art der Erwirkung dieses Zweckes ist der Gegenbeweis entweder ein direkter (wahrer oder eigentlicher) oder ein indirekter (uneigentlicher). Der *direkte* Gegenbeweis will bloß das Gelingen des Hauptbeweises und dadurch den Sieg des Hauptbeweisführers verhindern, weshalb sein Thema kein voraus bestimmbares, sondern eben nur das gerade Gegentheil des Beweisthema's ist. Er ist in Wahrheit ein Gegenbeweis, weil er direkt gegen den Hauptbeweis und dessen Thema gerichtet ist, und nur von diesem eigentlichen Gegenbeweis gilt das Axiom: Reprobatio reprobationis non datur, d. h. gegen den Gegenbeweis ist ein weiterer Gegenbeweis nicht zulässig. Denn der Gegenbeweis gegen den Gegenbeweis könnte bloß wieder die Bewahrheitung des Hauptbeweissatzes bezwecken, wäre also nur ein wiederholter oder neuversuchter Hauptbeweis und sonach kein wahrer Gegenbeweis. Der *indirekte* Gegenbeweis greift dagegen den Hauptbeweis unmittelbar gar nicht an, sondern sucht bloß die rechtliche Wirksamkeit desselben durch die Erweisung einer solchen Behauptung aufzuheben, welche das Recht selbst, das der Hauptbeweisführer durch seinen B. als thatsächlich bestehend begründete, entweder als unwirksam gegen den Gegenbeweisführer oder als wieder erloschen darstellt. Schon hieraus erhellt, daß der indirekte Gegenbeweis, da er den Hauptbeweis, dessen rechtliche Folgen er nämlich nur mittelbar zerstören will, gar nicht berührt, sondern ganz unangefochten läßt, eigentlich kein Gegenbeweis ist, wenngleich er denselben Endzweck wie der wahre Gegenbeweis, nämlich endliche Befreiung von einem Angriff des Gegners, verfolgt. Was man indirekten Gegenbeweis nennt, ist daher in Wahrheit ein selbständiger, von einem Hauptbeweis völlig unabhängiger B., obgleich er erst dann nothwendig wird, wenn der Angriff, welchen er in den rechtlichen Folgen aufheben will, bereits als juristisch bewahrheitet vorliegt. Er ist nämlich B. der *Einreden* in Bezug auf den Klageangriff, B. der *Dupliken* in Bezug auf den Replikangriff ꝛc. Die eventuelle Eigenschaft dieses Beweises liegt eben darin, daß die Einrede nur, wenn die Klage, die Replik nur, wenn die Einrede, und die Duplik nur, wenn die Replik faktisch begründet und bewahrheitet ist, erwiesen zu werden braucht, weil der nicht erwiesene Angriff schon an sich wirkungslos ist und daher keiner Aufhebung seiner rechtlichen Folgen bedarf. Der sogen. indirekte Gegenbeweis unterscheidet sich sonach von dem Hauptbeweis, dessen rechtliche Folgen er aufzuheben strebt, bloß dadurch, daß er in Bezug auf denselben einen Vertheidigungsangriff zum Gegenstand hat und eben deshalb nur eventuell für den Fall der Wirksamkeit des unmittelbar vorausgegangenen Angriffs nothwendig ist. Hiervon abgesehen, ist er selbst ein wahrer Hauptbeweis, welcher daher im Beweiserkenntnis nicht bloß vorbehalten, sondern auferlegt wird, und für den alle die über den Hauptbeweis aufgestellten Regeln analog gelten. Der B. ist ferner 2) in Bezug auf die Art des Beweisverfahrens, und zwar a) nach der Art der Bewirkung der richterlichen Ueberzeugung entweder ein *natürlicher* (direkter), oder ein *künstlicher* (indirekter), je nachdem der Beweisführer den Richter unmittelbar von der Wahrheit der streitigen Behauptung selbst, oder zunächst von der einer andern zu überzeugen sucht, von welcher sich die Wahrheit der erstern als Folgerung ergibt; b) nach der Form des Verfahrens entweder ein *feierlicher*, oder ein *weniger feierlicher* (summarischer, z. B. in Eheprocessen), je nachdem alle Förmlichkeiten des regelmäßigen Beweisverfahrens beobachtet werden oder nicht; c) nach der Zahl der gewählten Beweismittel entweder ein *einfacher* oder ein *zusammengesetzter*, je nachdem ein und derselbe Thatbestand nur durch ein einziges oder durch mehrere Beweismittel, z. B. Zeugen und Urkunden, zugleich bewahrheitet wird; d) nach dem Gegenstand entweder ein *Haupt-*, oder ein *Nebenbeweis*, je nachdem er die Hauptsache selbst, oder nur einen Nebenpunkt betrifft, und zwar hängt von jenem immer die Beschaffenheit des Endurtheils selbst ab, nicht aber von diesem, welcher daher regelmäßig ein summarischer ist; e) nach der Zeit der Beweisführung entweder ein *ordentlicher* oder ein *außerordentlicher*, je nachdem er in der eigentlichen Beweisperiode oder früher geführt wird (zu letzterem gehört der anticipirte und der B. zum ewigen Gedächtnis, probatio ad perpetuam rei memoriam, s. unten); f) nach der Art der Fassung des Beweisinterlokuts entweder ein *auferlegter*, oder ein *nachgelassener* oder ein *vorbehaltener*, je nachdem er im Interlokut unbedingt verlangt, oder einem lossprechenden Erkenntnis als Suspensivbedingung vorangesetzt, oder einem verurtheilenden Spruch als Resolutivbedingung angehängt wird. Endlich theilt man den B. 3) in Bezug auf das Ergebnis der Beweisführung in den vollständigen und unvollständigen (probatio plena et minus plena) ein. Er heißt *vollständig*, wenn er das Beweisthema als völlig juristisch wahr darstellt; im entgegengesetzten Fall aber *unvollständig*. Der unvollständige B. zerfällt wieder in *halben*, *mehr als halben* und *weniger als halben* (probatio semiplena, semiplena major et semiplena minor), Arten, deren Begriffe eben so theoretisch wie praktisch schwer zu bestimmen sind, weil es an einem gesetzlichen Maßstab fehlt, wonach man diese Abstufungen der Unvollständigkeit bemessen könnte, und weil der unvollständige B. überhaupt kein B. im wahren Sinn des Worts ist und daher immer die Auflage eines nothwendigen Eides erforderlich macht, um die zur Entscheidung erforderliche Gewißheit herbeizuführen. Der Grad der Unvollständigkeit hat auch bloß auf die Bestimmung Einfluß, ob der Beweisführer oder dessen Gegner zum Eid zuzulassen sei. Ist mehr als halber B. erbracht, so hat der Beweisführer den Erfüllungseid, wenn aber weniger als halber B., der Gegner den Reinigungseid zu schwören; ist aber gerade halber B. erbracht, so hat der Richter zu entscheiden, welcher dieser beiden nothwendigen Eide am sichersten zum Ziel führen wird, und hiernach einer Partei den Eid aufzulegen.

Gegenstand des Beweises können nur *bestrittene, ungewisse, erhebliche Thatsachen* sein. Es muß sich also vor allem um eine *thatsächliche* Behauptung einer Partei handeln. Hieraus folgt aber namentlich, daß das im Land publicirte Gesetz, weil dasselbe vermöge der Publikation von jedem anerkannt werden und namentlich dem Richter bekannt sein muß, nicht Gegenstand der Beweisauflage sein kann. Dagegen können solche Rechtsnormen, welche nicht auf öffentlicher allgemeiner Bekanntmachung im Land beruhen, wie das Gewohnheitsrecht, Privilegien, ausländische Gesetze und lokales Recht als Beweisthema vorkommen. Die betreffende Thatsache muß aber auch vom

Gegentheil bestritten, verneint sein, denn sonst ist ein Beweis derselben nicht erforderlich; und sie muß zudem eine ungewisse sein. Deshalb bedarf insbesondere keines Beweises das wirklich Notorische, d. i. eine Thatsache, welche mit solcher Gewißheit bekannt ist, daß ein Wegleugnen derselben nur als Chikane betrachtet werden könnte. Nach dem Umfang des Bereichs, worin diese Gewißheit vorausgesetzt wird, unterscheidet man die Volks- oder Ortskundigkeit, die Erfahrungskundigkeit und die Gerichtskundigkeit. Da das wirklich Notorische faktische Wahrheit (Evidenz) ist, so kann es nicht mit Erfolg verneint werden und braucht daher auch nicht bewiesen zu werden. Dasselbe gilt von einem Anbringen, welches sich auf eine Rechtsvermuthung stützt, weil hier der zureichende Grund für die Gewißheit der Thatsache im Gesetz selbst liegt. Es ist dabei einerlei, ob das Gesetz den B. des Gegentheils zuläßt (Rechtsvermuthung im eigentlichen Sinn, praesumtio juris) oder ausschließt (eigentlich gesetzlich begründete Gewißheit, Fiktion, praesumtio juris et de jure). Die bloße Wahrscheinlichkeit einer Thatsache aber (praesumtio hominis) befreit vom B. nicht. Endlich sind auch unerhebliche, irrelevante Behauptungen, d. i. solche, welche keinen wesentlichen Einfluß auf die Entscheidung des Rechtsstreits haben, vom B. ausgeschlossen. Was die Beweislast anbelangt, so bestimmt sich dieselbe im wesentlichen nach folgender Regel: Jede Partei hat ihre eigene, von der andern mit Nein oder Nichtwissen beantwortete Behauptung, worauf sie einen selbständigen Angriff oder Gegenangriff gründet, auch zu beweisen (ei incumbit probatio, qui dicit, non qui negat). Der Kläger hat also die Behauptung, worauf er die Klage, Replik &c., und der Beklagte die Behauptung, worauf er die Exception, Duplik &c. fundirt, zu beweisen, wodurch erst der Angriffs-, beziehungsweise Gegenangriffsantrag (petitum) vollständig begründet wird. Dieser Antrag ist nämlich bloß die Form eines Syllogismus oder eine Vernunftschlußfolgerung, wovon den Obersatz das Recht (jus) und den Untersatz die Thatsachen bilden, welche in ihrer Gesammtheit gerade das enthalten, was das Recht zu seinem wirksamen Dasein voraussetzt und somit, unter das Recht subsumirt, die Wirksamkeit desselben hervorrufen, die sodann eben durch das Petitum begehrt wird. Da nun das Recht kein Gegenstand des Beweises ist, so können in der Regel Objekt der Behauptung und sonach auch der Beweisung bloß die erwähnten Thatsachen als das faktische Fundament des Angriffs und Gegenangriffs (der Klage, Exception, Replik, Duplik &c.) sein. Welche Thatsachen zu diesem Fundament jedesmal erforderlich seien, kann nur nach der Beschaffenheit des bestimmten einzelnen Angriffs oder Gegenangriffs beurtheilt werden. Im allgemeinen läßt sich nach dem angegebenen Begriff der erwähnten Thatsachen nur so viel sagen, daß das faktische Fundament alle jene Thatsachen enthalten müsse, die in ihrer Gesammtheit das Recht, welches der Angreifende eben geltend macht, als in concreto wirklich begründet (fundirt), somit als existirend darstellen. Existirend ist aber nur das Recht, welches wirklich entstanden ist; daher umfaßt das faktische Angriffsfundament alle jene Thatsachen, welche zur Entstehung des in concreto fraglichen Rechts wesentlich nothwendig waren. Denn die Fortdauer eines einmal entstandenen Rechts wird bis zum B. des Gegentheils vermuthet; die gegnerische Behauptung, daß das Recht aufgehört habe, zu bestehen, ist wahre Einrede, daher des Beweises bedürftig. In der Beweislast liegt demnach die Verbindlichkeit, das Angriffs- oder beziehungsweise Gegenangriffsfundament, d. i. das faktische Entstandensein des geltend gemachten Rechts, rechtsgenügend zu bewahrheiten. Denn da Rechte nur durch Thatsachen entstehen, wieder verändert und aufgehoben werden können, so muß einmal entstandenes Recht nothwendig so lange fortdauern, bis es durch eine neue Thatsache, sei es auch eine negative, z. B. Nichtgebrauch, wieder in seiner Wirksamkeit suspendirt, verändert oder aufgehoben wird. Wenn demnach der Gegner die Fortdauer des entstandenen Rechts in Abrede stellt, z. B. die Zahlung einer geklagten Schuld behauptet, so verneint er nicht bloß die gegentheilige Behauptung, die sich ja nur auf die Entstehung des Rechts beschränkte, sondern er behauptet eine neue Thatsache, durch welche das Recht in seiner Wirksamkeit suspendirt oder aufgehoben, also wirkungslos geworden ist, und macht also einen wahren Gegenangriff, welchen, nach dem allgemeinen Grundsatz, er selbst zu beweisen hat. Ein solcher Gegenangriff ist daher auch nicht etwa nur gegen die Präsumtion der Fortdauer des Rechts, sondern gegen das Recht selbst gerichtet, welches als infolge der neuen, nach seiner Entstehung eingetretenen Thatsache wieder aufgehoben oder unwirksam gemacht dargestellt wird. Darum ist eine solche Behauptung, gegen die Klage gerichtet, wenigstens nach dem jetzigen Proceßrecht als eine peremtorische Exception zu betrachten, welche immer eben so unmittelbar gegen das Recht selbst gerichtet, als vom Anführenden (Beklagten) zu beweisen ist. Weil hiernach der Kläger nur solche Thatsachen, die das Klagerecht als rechtlich entstanden darstellen, nicht aber auch die Fortdauer des entstandenen Klagerechts zu behaupten hat, so kann der Beklagte auch nicht diese Fortdauer bloß in Abrede stellen, da die wirksame (den Gegner zur Beweisung nöthigende) Negation wesentlich eine Behauptung voraussetzt, sondern er muß nothwendig eine die Fortdauer des entstandenen Rechts wieder zerstört habende Thatsache anführen, d. i. die Aufhebung des Klagerechts behaupten, also eine peremtorische Einrede im heutigen Sinn vorbringen. Der Angreifende (Behauptende) hat demnach die faktische Entstehung seines geltend gemachten Rechts zu beweisen. Dabei hat es auf die Beweislast keinen Einfluß, ob diese Entstehung durch das Sein oder Nichtsein gewisser Thatsachen bedingt ist, da auch derjenige, welcher sein Recht auf eine Negative gründet, gleichfalls ein Behauptender ist. Man darf die Negative (Behauptung des Nichtseins einer Thatsache) jedoch weder mit der bloß negativen Einkleidung einer affirmativen Behauptung (z. B. N. lebt nicht mehr, d. h. N. ist gestorben), noch mit der Negation der gegnerischen Behauptung verwechseln. Die wahre Negative kann übrigens bald auf direktem, so gut wie eine Affirmative, bald auf indirektem (künstlichem) Weg bewiesen werden.

Ein abgesondertes Beweisverfahren ist dem römischen Recht unbekannt, wenngleich bei einzelnen Beweismitteln (Zeugen, Urkunden und Eid) ein eigenthümliches Verfahren stattfand. Dasselbe gilt vom kanonischen Recht, welches unter Probatio vorzugsweise den Zeugeneid versteht, zu dessen Antretung ein Terminus probatorius durch eine Sententia interlocutoria gegeben wurde, gegen welche man appelliren konnte. Obgleich auch dem ältesten

deutschen Recht ein abgesondertes Beweisverfahren fremd war, so ist doch der Ursprung desselben in dem deutschen Proceß zu suchen. Die Proceßlehrer, welche das römische und kanonische Recht zuerst für Deutschland bearbeiteten, ließen, dem fremden Recht getreu, Urkunden und Eidesdelation zu jeder Zeit zu und bestimmten hinsichtlich des Zeugenbeweises, daß dieser erst nach dem Schluß der Verhandlungen über die Hauptsache eingeleitet werden sollte. Der Sachsenspiegel und andere Quellen der mittlern Zeit sprechen schon bestimmt von Beweisinterlokuten und Beweisfrist, aber wohl nur in Bezug auf den Zeugenbeweis, zu dem sich der Beweispflichtige ausdrücklich erbieten mußte. Im 14. und 15. Jahrh. kommen schon häufig Beweisinterlokute vor, welche die ganze Sache erschöpfen sollten und alle Beweismittel umfaßten. Im sächsischen Proceß entwickelten sich die Beweisinterlokute mit Bestimmung der Beweisfrist und dadurch das einem eigenen Abschnitt gewidmete Beweisverfahren am bestimmtesten. Die gemeindeutsche Praxis folgte hierin dem sächsischen Proceß und bildete das Beweisverfahren zu einem regelmäßigen, nach der Duplik eintretenden, besondern Proceßabschnitt vollständig aus. Das ordentliche Beweisverfahren nun bezweckt die rechtsgenügende Bewahrheitung der durch das erste Verfahren (den sogen. Schriftenwechsel) ausgemittelten faktischen Streitpunkte. Der Richter muß daher nach Beendigung des ersten Proceßabschnitts, wenn nämlich keine erlaubter Weise vorgebrachte Angriffsbehauptung mehr unbeantwortet ist, durch ein Erkenntnis, das Beweisinterlokut, bestimmen, wer zu beweisen hat, was zu beweisen ist und binnen welcher Zeit der B. angetreten werden soll (Beweisfrist). Das Beweisverfahren wird im gemeinen deutschen Civilproceß gewöhnlich in drei Hauptabschnitte, in die Beweisantretung, das Produktionsverfahren und das Haupt-(Schluß-)verfahren abgetheilt. Doch haben die neueren Proceßordnungen, welche namentlich das Princip der Mündlichkeit der processualischen Verhandlungen befolgen, das Beweisverfahren wesentlich abgekürzt; so insbesondere auch der neue Entwurf einer allgemeinen deutschen Civilproceßordnung. Die Beweisantretung nämlich besteht in der Handlung der beweispflichtigen Partei, durch welche sie dem Richter erklärt, den ihr obliegenden B. wirklich führen zu wollen, und zugleich die Beweismittel, sowie die Art ihres Gebrauchs bestimmt und vollständig angibt. Das Produktionsverfahren umfaßt die gerichtlichen Verhandlungen über die Zulässigkeit des angetretenen Beweises und die wirkliche Benutzung der zulässigen Beweismittel, d. i. die Beweisaufnahme und die Eröffnung des Resultats dieser Benutzung. Das Haupt- oder Schlußverfahren endlich besteht in den Verhandlungen über das Resultat des geführten Beweises, und zwar in der Einreichung von sogen. Disputirsätzen, deren in der Regel nur zwei statthaft sind: die Beweisanfechtungs-(Impugnations- oder Gegendeduktions-)schrift von Seiten des Gegenbeweisführers oder Produkten und die Beweisausführungs-(Salvations- oder Deduktions-)schrift des Beweisführers oder Producenten. Die neueren Proceßordnungen haben statt dessen eine mündliche Beweisausführung der Parteien in der Schlußverhandlung eingeführt. Nach beendigtem Beweisverfahren liegt dem Richter ob, den geführten B. nach allen Momenten zu prüfen, dem infolge dieser Prüfung gefundenen Resultat gemäß zu erkennen und sodann das Erkenntnis den Parteien gehörig zu eröffnen. Zu bemerken ist hierbei, daß der Richter nach den neueren Proceßordnungen, namentlich auch nach dem Entwurf einer allgemeinen deutschen Proceßordnung, nach freier Ueberzeugung zu entscheiden hat, ob eine thatsächliche Behauptung erwiesen sei oder nicht; ein Princip, welches man die materielle Beweistheorie im Gegensatz zur frühern formellen Beweistheorie nennt, welche die richterliche Ueberzeugung und Entscheidung im wesentlichen von bestimmten Beweisregeln abhängig machte. Näheres über das Beweisverfahren s. Proceß.

Noch haben wir des außerordentlichen Beweises zu gedenken, der in zwei Formen erscheint: als anticipirter und als B. zum ewigen Gedächtnis. Der anticipirte B. (probatio anticipata) besteht darin, daß eine Partei den B. antritt, ehe der Proceß in das regelmäßige Beweisstadium eingetreten ist. Er ist sonach eine freiwillige Beweisantretung und fällt stets in den ersten Proceßabschnitt, da nach dessen Schluß stets die Beweisauflage, wenn sie überhaupt nothwendig ist, erfolgt, mithin eine freiwillige Beweisantretung nicht mehr stattfinden kann. Der anticipirte B. ist demnach die mit dem ersten Verfahren verbundene Beweisführung und hat offenbar den Zweck, das besondere Beweisverfahren abzuschneiden und dadurch den Gang des Processes abzukürzen. Er heißt anticipirt nicht sowohl deshalb, weil er der richterlichen Beweisauflage vorgreift, sondern vorzüglich darum, weil er das Beweisverfahren in eine Zeit versetzt, in welcher es der Regel nach nicht vorkommt, und so die Beweisperiode selbst anticipirt. Während nach früherem Proceßrecht über die Statthaftigkeit dieser Beweisanticipation ein Zweifel nicht besteht, ist dieselbe nach den neuen Proceßordnungen, welche regelmäßig einen sogen. Konventionalproceß der Parteien ausschließen, nicht mehr zulässig. Der B. zum ewigen Gedächtnis (immerwährendem Andenken, probatio in perpetuam rei memoriam), welcher von dem anticipirten B. wohl zu unterscheiden ist, obgleich man ihn auch so nennt, besteht in der Bewirkung einer vorläufigen Beweisaufnahme, um dadurch die einstige Benutzung eines Beweismittels, dessen Gebrauch aus begründeter Besorgnis unmöglich zu werden droht, selbst für den Fall möglich zu machen und zu sichern, wenn jener Gebrauch wirklich unmöglich geworden sein sollte. Es kann sich nämlich ereignen, daß man ein Beweismittel jetzt noch nicht zu gebrauchen im Stande ist, weil z. B. der Rechtsstreit, in welchem es benutzt werden soll, noch nicht anhängig gemacht werden kann, indem z. B. die Erfüllung einer Bedingung, der Ablauf einer Frist noch abzuwarten ist, oder weil im Rechtsgang des Streits selbst dem wirklichen Gebrauch desselben ein Hindernis entgegensteht rc.; daß aber gleichwohl augenscheinliche Gefahr vorhanden ist, das Beweismittel werde noch eher zu Grund gehen oder sonst unbrauchbar werden, als der Zeitpunkt der wirklichen Benutzung desselben nach der Lage der Sache eintreten konnte, z. B. wenn ein wichtiger Zeuge sehr krank wird oder das 70. Lebensjahr überschritten hat, wenn Spuren einer erlittenen Beschädigung sich verwischen rc. In einem solchen Fall erlaubte schon das römische Recht die vorläufige Aufnahme des Zeugenbeweises. Das kanonische Recht baute auf der Grundlage des römischen Rechts

fort und bestimmte namentlich das Verfahren genauer. Die Reichsgesetzgebung bestätigte hierin das kanonische Recht und fügte eine Bestimmung über die Deposition und Herausgabe des aufgenommenen Beweises hinzu. Doktrin und Praxis bildeten endlich das Institut weiter aus, und auch die neuere Proceßgesetzgebung hat dasselbe beibehalten. Vgl. über den B. im Civilproceß überhaupt Bayer, Vorträge über Civilproceß, § 234 ff. (10. Aufl., Münch. 1869); Endemann, Die Beweislehre des Civilprocesses (Heidelb. 1860); v. Bar, Recht und Beweis im Civilproceß (Leipz. 1867).

Der B. im Strafproceß ist dem allgemeinen Begriff gemäß ebenfalls der zureichende Grund für die Wahrheit einer Thatsache; die jedoch nicht gleichförmige Theorie faßt ihn aber im weitern und engern, im subjektiven und objektiven Sinn auf. Im weitern Sinn nennt sie B. den Inbegriff der Gründe für die Wahrheit einer Thatsache, im engern Sinn aber das Dasein aller Gründe, durch welche die Gewißheit einer Thatsache bedingt ist. Demnach bezeichnet B. im weitern Sinn sowohl Beweisung (Beweisführung), als das Resultat derselben (den erbrachten B.), ohne Rücksicht darauf, ob dieses für die Gewißheit genügend ist oder nicht. Gewährt derselbe Gewißheit (vollen B.), so heißt er B. im engern Sinn oder eigentlich in seiner wahren begreiflichen Bedeutung. In gleicher Weise, wie in dem Civilproceß, unterscheidet die heutige Doktrin auch im Kriminalproceß zwischen Beweismitteln und Beweisgründen. Was man von dem Beweismittel als Grund unterscheidet, ist in Wahrheit auch im Strafproceß nicht ein neben dem erstern bestehendes materiell Selbständiges, sondern bloß der rechtliche Werth, die Beweiskraft des Beweismittels, das Urtheil darüber, ob und inwie weit das gebrauchte Mittel die Wahrheit einer Thatsache überhaupt und insbesondere im konkreten Fall zu begründen, d. i. zu erweisen vermöge. Man kann daher, logisch richtig, die Beweismittel selbst als die Gründe für die Wahrheit der Thatsachen auffassen, würde aber dann freilich nicht den Zeugen, sondern das Zeugnis, nicht den Angeschuldigten, sondern das Geständnis, und nicht den Richter, sondern den Augenschein Beweismittel nennen müssen. Gemeinrechtlich gibt es folgende Beweismittel: richterlicher Augenschein, Befund und Gutachten der Sachverständigen, Geständnis der Angeschuldigten, Zeugnis, Urkunden, welche jedoch da, wo sie nicht den objektiven Thatbestand selbst bilden, kein selbständiges Beweismittel sind, sondern nur ein anderes (z. B. Zeugnis, Geständnis) enthalten, Eid und für den erkennenden Richter auch die Anzeichen (Indicien).

Man theilt den Kriminalbeweis auch nach verschiedenen Gesichtspunkten ein, nämlich: 1) nach dem Gegenstand, welchen er betrifft, in Anschuldigungs-(Inkulpations-) und Entschuldigungs-(Exkulpations-)beweis. Jener hat solche Thatsachen zum Gegenstand, welche sich auf die Schuld beziehen; dieser hingegen solche, welche die Freisprechung oder wenigstens die Milderung, beziehungsweise Minderung der Strafe bezwecken. Während einige Rechtslehrer diese Eintheilung mit der in B. und Gegenbeweis für identisch halten, unterscheiden andere die letztere Abtheilung noch als eine besondere von der erstern, indem sie die Eintheilung in B. und Gegenbeweis auf die Richtung der Beweisführung gründen und den Gegenbeweis als die Darstellung der Gründe für das Nichtsein derjenigen Thatsache, auf deren Dasein ein bereits geführter B. gerichtet ist, auffassen. 2) Nach der Art, wie die Wahrheit erkannt wird, ist der B. entweder ein natürlicher (unmittelbarer, direkter), oder ein künstlicher (mittelbarer, indirekter, rationaler), je nachdem er die Thatsachen, welche zum Umfang der Anschuldigung oder Entschuldigung gehören, selbst, oder andere Thatsachen zum Gegenstand hat, von welchen auf die Wahrheit der erstern geschlossen werden kann. Man nennt diese Thatsachen auch Anzeichen, Indicien, weil sie vermöge ihrer eigenthümlichen Beschaffenheit auf die zu bewahrheitenden Thatsachen hinweisen oder mit diesen in einer innern Verbindung stehen, und den künstlichen B. deshalb auch Anzeichen- oder Indicienbeweis (s. d.). 3) Nach der Zahl der Beweismittel, durch welche die Gewißheit von einer bestimmten einzelnen Thatsache bewirkt wird, ist der B. ein einfacher oder ein zusammengesetzter, je nachdem diese Gewißheit durch eine einzige Gattung von Beweismitteln, z. B. durch Zeugnis, oder erst durch die Zusammenwirkung mehrerer Gattungen, wovon eine einzige in ihrer speciell vorliegenden Beschaffenheit für sich allein zur Begründung derselben nicht genügt, erreicht wird. Es gehört also wesentlich zum Begriff des zusammengesetzten Beweises, daß keines der denselben bildenden Beweismittel für sich allein schon volle Gewißheit begründet. Wird daher irgend eine Thatsache, welche bereits durch eine einzige Gattung von Beweismitteln vollständig erwiesen ist, auch noch durch andere Beweismittel bewahrheitet oder wahrscheinlich gemacht, so ist kein zusammengesetzter B., sondern eine harmonirende Konkurrenz von Beweisen vorhanden, welche in den meisten Fällen eintritt und natürlich die Gewißheit um so mehr begründet. 4) Endlich ist der B., als Ergebnis der Beweisführung aufgefaßt, entweder ein vollständiger oder ein unvollständiger, je nachdem dieses Ergebnis in kriminalrechtlicher Gewißheit oder nur in einem mehr oder weniger hohen Grad von Wahrscheinlichkeit besteht.

Gegenstand des Beweises ist im allgemeinen jede nicht schon völlig gewisse Thatsache, welche zum Umfang der Anschuldigung oder der Entschuldigung gehört, oder mittel- oder unmittelbaren Einfluß auf jene oder diese hat. Der Begriff von Beweissatz im Sinn des Civilprocesses fällt im Strafverfahren ganz hinweg, weil es in diesem kein Beweisinterlokut gibt und es überhaupt nicht wohl möglich ist, die einzelnen Gegenstände der Beweisung im voraus zu bestimmen, da man bei dem Beginn des Verfahrens den ganzen Stoff und Umfang der Untersuchung in der Regel noch nicht kennt, und im Verlauf derselben objektive und subjektive Umstände und Verhältnisse sich ergeben können, an die man früher gar nicht dachte. Dagegen besteht hier, wie im Civilproceß, die Beweislast, d. i. die Verbindlichkeit zur Beweisung. Der anklagende Theil, er sei ein Privatkläger oder der Staat, hat die Pflicht, die Anschuldigungsbehauptungen zu beweisen, wenn die durch die Anklage bezweckte Verurtheilung rechtlich möglich und deshalb im Erkenntnis auch ausgesprochen werden soll. Dagegen kann man nicht dem Angeschuldigten eine Verpflichtung zum B. seiner Unschuld auflegen; nicht er hat seine Unschuld, sondern ihm ist seine Schuld zu be-

weisen. Ein abgesondertes Beweisverfahren, wie im Civilproceß, gibt es im Strafproceß nicht, sondern der ganze Proceß ist Beweisverfahren und Beweisaufnahme (s. Strafrecht).

In dem heutigen, auf Grundlage der Mündlichkeit, Oeffentlichkeit und Anklageschaft beruhenden Strafverfahren gibt es keine gesetzliche Beweistheorie; das Gericht hat die einzelnen vorgeführten Beweismittel in Ansehung ihrer Glaubwürdigkeit sowohl einzeln, als in ihrem Zusammenwirken sorgfältig und gewissenhaft zu prüfen. Ueber die Frage, ob eine Thatsache als erwiesen anzunehmen sei oder nicht, entscheiden nicht gesetzliche Beweisregeln, sondern lediglich die freie, aus der gewissenhaften Prüfung gewonnene Ueberzeugung des Richters, entsprechend der modernen, sogen. materiellen Beweistheorie im Civilproceß. Das Strafgesetz sagt also nicht: Es muß eine Thatsache für wahr angenommen werden, die von dieser oder jener Anzahl von Zeugen bekundet wird, oder: Es darf nicht ein B. als hinreichend geführt angesehen werden, der nicht auf diesen oder jenen Urkunden, auf so und so viel Zeugen oder Anzeichen beruht, sondern es liegt einzig die Frage dem Richter vor: Bist du durch die vorgelegten Beweise vollkommen überzeugt, daß der Angeklagte des Verbrechens, welches ihm nach Inhalt der Anklage zur Last gelegt ist, schuldig sei oder nicht? und von Entscheidung dieser Frage allein hängt die Verurtheilung oder Freisprechung des Angeklagten ab. Vgl. Mittermaier, Theorie des Beweises in peinlichen Sachen (Darmst. 1821, 2 Bde.); Derselbe, Die Lehre vom B. im deutschen Strafproceß (das. 1834); v. Bar, Recht und Beweis im Geschwornengericht (Hannov. 1865); Derselbe, Das Beweisurtheil des germanischen Processes (das. 1866).

Beweisstellen (Dicta probantia s. classica, Loci classici, Sedes doctrinarum), Stellen aus einer unbedingte Autorität genießenden Schrift zur Begründung einer Lehre oder Behauptung, z. B. in Rechtssachen Stellen aus gültigen Gesetzen, in der Dogmatik insbesondere Bibelstellen. Vgl. Dogmatik.

Bewick (spr. bjuïck oder biuïck), Thomas, ausgezeichneter engl. Holzgraveur und Zeichner, Begründer einer bessern Epoche der Formschneidekunst, geb. 12. Aug. 1753, gewann 1775 mit einem von ihm selbst nach der Natur gezeichneten und in Holz geschnittenen Jagdhund den von der Londoner Gesellschaft der Künste ausgesetzten Preis für den besten Holzschnitt. Er starb 8. Nov. 1828. Hauptwerke sind: »A general history of quadrupeds« (Newcastle 1790; Lond. 1811); »History of British birds« (Lond. 1809, 2 Bde.; neue Ausg. 1847). B. erfand das neue Verfahren, wodurch man selbst im Holzschnitt alle Abstufungen der Tinten erreichen kann, indem man der Oberfläche der Holztafeln verschiedene Höhen gibt. Eine neue Ausgabe von über 2000 »Bewick-Woodblocks« veranstaltete Reeve (Lond. 1870). Vgl. »Memoir of Th. B., by himself« (Lond. 1862).

Bewurf, s. Abputz.

Bewußtlosigkeit, diejenige Geistesstörung, wobei der Zustand des eigenen Körpers nicht wahrgenommen wird, also die Vermittelung zwischen Empfindung und Gehirn, d. h. das Bewußtsein, aufgehoben ist. Vorübergehende B. kommt infolge von Gehirnlähmung, bei Ohnmacht vor, dauernd aber gestaltet sie sich als bleibende Seelenstörung zu Blödsinn und Idiotismus.

Bewußtsein, in objektiver Hinsicht der Inbegriff aller derjenigen Vorstellungen, welche dem Vorstellenden »bewußt«, d. i. von ihm als vorhanden gewußt sind; in subjektiver Hinsicht das Wissen um Vorstellungen selbst (Bewußtheit). In jener steht es dem Nichtbewußtsein, d. i. dem Inbegriff aller derjenigen Vorstellungen, welche, wie z. B. die vergessenen, zwar einmal im B. waren, und daher unter günstigen Umständen auch wieder in dasselbe zurückkehren (erinnert werden) können, im gegenwärtigen Augenblick jedoch nicht in demselben sind, in dieser dagegen der »Unbewußtheit«, d. i. dem Nichtwissen um seine Vorstellungen, gegenüber. Die Menge der in jedem gegebenen Augenblick bewußten ist gegen jene der nichtbewußten Vorstellungen verschwindend klein; wer in seine Arbeit vertieft ist, weiß von seiner Umgebung, dem Ticken der Uhr, dem Geräusch auf der Straße, dem Gespräch im Nebenzimmer durchaus nichts, obgleich die genannten Schallreize nothwendig entsprechende Gehörsempfindungen in ihm erzeugen müssen. Daher man mit Recht seit Locke von der sogen. »Enge des Bewußtseins« gesprochen hat, die stets nur einer geringen Menge von Vorstellungen gleichzeitig im B. gegenwärtig zu sein gestattet. Das »Nichtwissen« um Vorstellungen, welches im vorgenannten Fall durch die Koncentration der Aufmerksamkeit auf einen gewissen und Ablenkung derselben von jedem andern Gebiet des Vorstellens herbeigeführt wird, findet ebenso beim Erwachten in Bezug auf seine gehabten Traum-, beim Geisteskranken während des lichten Zwischenraums in Bezug auf seine im Zustand des Deliriums gehabten Wahnvorstellungen statt. Daher sagt man, daß im Schlaf, in der Betäubung, Ohnmacht, Narkose, im Wahnsinn und ähnlichen Zuständen das B. aufhöre, weil zwar nicht das Vorstellen selbst (das im Gegentheil als Traum, als Fieberphantasie sich oft in hohem Grad steigert), aber das Wissen um dasselbe verloren geht. Wie hier, nach dem Verhältnis der Vorstellung zum Vorstellenden, bewußte von unbewußter, so wird nach dem Verhältnis der Vorstellung zum (durch dieselbe) Vorgestellten, die Vorstellung des eignen Selbst (Ichvorstellung, s. d.) von jener der Außenwelt (Nichtichvorstellung) unterschieden und jener Geisteszustand, in dem beide letzteren klar auseinander gehalten, innere und äußere Welt scharf gesondert werden, auch wohl B. genannt. In diesem Sinn sagen wir, der Kranke sei nicht bei B., wenn er seine Fieberträume und Hallucinationen für Wahrheit oder sich selbst für einen andern hält, als er wirklich ist. Mit dem B. in subjektiver Hinsicht, dem Wissen um Vorstellungen, muß keineswegs das Wissen um dieselben als die unseren, das Selbstbewußtsein (s. d.), nothwendig verbunden sein; vielmehr setzt letzteres das Vorhandensein der (keineswegs ursprünglichen) Vorstellung des eignen Ich, welchem die als vorhanden gewußten Vorstellungen zugeschrieben werden sollen, ebenso wie das Wissen um die letzteren (deren Bewußtheit) bereits voraus.

Bex (spr. beh), eine Gemeinde des schweiz. Kantons Waadt, in milder, obst- und weinreicher Gegend, mit (1870) 3860 Einw., besitzt die älteste Saline der Schweiz (vgl. Schweizerhall und Rheinfelden). Schon um 1550 kam man auf die Spur der Salzlager und nutzte zunächst einige Salzquellen aus. Allein diese wurden in der neuern Zeit immer ärmer und lieferten bloß noch etwa 12,000 Ctr.

jährlich; es war ein allmähliches Eingehen des Betriebs zu befürchten, als es 1823 gelang, einen ungeheuern Salzfelsen aufzufinden, infolge dessen der Ertrag auf 30—40,000 Ctr. gestiegen ist, ein Quantum, das freilich nicht ausreicht, den Bedarf auch nur des Kantons Waadt (45,000 Ctr.) zu decken. Auch bewirtschaftete der Staat die Werke insofern mit Schaden, als ausländisches Salz wohlfeiler zu stehen gekommen wäre, weshalb denn der Betrieb in Privathände übergegangen ist. Den Werken stand längere Zeit der bekannte Naturforscher Charpentier vor. Sehenswerth sind insbesondere die Werke von Devens. Das Salz ist in Gips eingeschlossen; das salzhaltige Gestein wird mit Pulver gesprengt, die Stücke in eigene Löcher geschafft und dreimal ausgelaugt. Die zwei ersten Soolen bringt man auf 25—27 Proc., d. i. bis zur Sättigung, die dritte auf 5—6. Die starke Soole wird unmittelbar versotten, die schwache erst durch Gradirung siedwürdig gemacht. Als Heilmittel dienen Soole und Mutterlauge in B. selbst und seit 1836 auch in dem nahen Bad Lavey (s. d.). Uebrigens ist B. auch ein vielbesuchter Luftkurort. Sein mildes Klima und seine schöne Umgebung machen es zum Rivalen von Montreux; im Sommer ist B. entschieden vorzuziehen.

Berbach (Mittel-B.), Dorf in der bayr. Rheinpfalz, an der Blies und der Ludwigshafen-Berbacher Eisenbahn, nahe der lothring. Grenze, hat in der Nähe sehr ergiebige Steinkohlengruben, Bergbau auf Eisen und (1871) 1749 Einw. (wovon 375 Protestanten). B. gehörte früher zu Nassau-Saarbrücken, ebenso die nahen Dörfer Ober-B., mit Steinkohlengruben und 1220 Einw. (407 Protestanten), und Nieder-B. mit 581 Einw.

Berley (spr. bērli), Lord, s. Vansittart.

Bey, s. Bei.

Bey., bei paläontologischen Namen Abbreviatur für H. E. Beyrich (s. d.).

Beyer, 1) Gustav Friedrich von, preuß. General, geb. 26. Febr. 1812 zu Berlin, trat April 1829 in die preuß. Armee ein und stieg während der Friedensjahre zum Oberst auf. Beim Ausbruch des Kriegs von 1866 erhielt er als Generalmajor das Kommando einer kombinirten Division in Kurhessen. Bereits 21. Juni erließ er von Kassel aus eine Proklamation, welche die Wiedereinführung verfassungsmäßiger Zustände verhieß, und trat mit dem ständigen Landtagsausschuß behufs Einsetzung einer neuen Administration in Verbindung. In jeder Beziehung billig und menschenfreundlich, gewann B. in kurzem die Achtung und Sympathie der Bewohner des Kurfürstenthums. Von Kassel aus rückte B. gegen Eisenach und half dort den Durchbruch der Hannoveraner nach Süden verhindern. Dann schloß er sich mit seiner Division der Mainarmee unter Vogel v. Falckenstein an, lieferte das glänzende Gefecht bei Hammelburg (10. Juli) und erhielt den Befehl, in der Richtung auf den Paß von Gelnhausen den Spessart zu überschreiten. An dem Gefecht von Werbach (24. Juli) nahm er einigen Antheil, bei Helmstadt (25. Juli) und bei Roßbrunn (26. Juli) war er dagegen stark engagirt. Oktober zum Generalleutnant befördert, trat B. mit Genehmigung des Königs in den bad. Dienst, ward 24. Febr. 1868 zum Kriegsminister ernannt und erhielt den Auftrag, die bad. Division nach preußischem Muster zu organisiren. Im Krieg von 1870—71 erhielt B. das Kommando der bad. Division, welche Straßburg zu cerniren hatte, erkrankte aber in den ersten Tagen der Belagerung und konnte erst Oktober 1870 unter General Werder in Burgund wieder in Aktivität treten, wo er 22. Okt. am Oignon befehligte und 31. Okt. Dijon einnahm. Sodann übernahm er wieder sein Kriegsministerium und wurde Juli 1871, als dasselbe aufgelöst wurde, zum Gouverneur von Koblenz und Ehrenbreitstein ernannt.

2) Moritz, landwirtschaftlicher Schriftsteller, geb. 1807 zu Imnitz bei Leipzig, erlernte im Köthenschen die Landwirtschaft, prakticirte dann als Verwalter bei Leipzig, besuchte 1832 die Akademie Tharandt, lebte eine Zeitlang in Nordamerika, wurde nach seiner Rückkehr Lehrer am landwirtschaftlichen Institut zu Kranichstein und übernahm dann kurze Zeit die Wirtschaftsinspektion zu Eldena. Nachdem er sich in seiner Heimat der Schriftstellerei gewidmet, ward er 1839 Professor der Landwirtschaft am Carolinum zu Braunschweig, siedelte aber 1841 nach Leipzig über, wo er die Redaktion der von der k. k. ökonomischen Gesellschaft herausgegebenen Vereinszeitschriften übernahm. Er starb 1854 daselbst. Er war Redakteur der »Allgemeinen Zeitung für deutsche Land- und Hauswirte« (Leipz. 1839—1851), gründete eine »Praktisch-ökonomische Zeitschrift für sächs. Landwirte« (Grimma 1839—40) und schrieb: »Amerikanische Reisen« (mit Koch, Leipz. 1839, 2 Bde.); »Originalmittheilungen über die gesammte Landwirtschaft« (das. 1841, 3 Bde.); »Hauptverbesserungen in der deutschen Landwirtschaft« (das. 1843—47, 3 Hefte); »Landwirtschaft für Frauen« (Pest 1845, 2. Aufl. 1860); »Das Auswanderungsbuch« (3. Aufl., das. 1850); »Handbuch der gesammten landwirtschaftlichen Buchhaltung« (mit Schwarzwäller, das. 1848); »Illustrirter neuester Bienenfreund« (mit Kühner und Kirsten, Berl. 4. Aufl. 1862) u. a. Mit Protz gab er heraus: »Der Landwirt der Gegenwart« (Nordh. 1850, 2 Bde.) und »Landwirtschaftliche Groschenbibliothek« (das. 1851—54).

Beyggwir, in der nordischen Mythologie Frey's, des Gottes der Fruchtbarkeit, Truchseß, ein trefflicher Koch; bei Oegirs Trinkgelag wird ihm von Loki Feigheit und kleine Statur vorgeworfen. Seine Gattin hieß Beyla und stand ebenfalls in Frey's Diensten. Sie repräsentiren beide die milden Sommerlüfte, die dem Oegir das tobende Meer besänftigen helfen.

Beyle (spr. bähl), Marie Henri, franz. Schriftsteller, meist unter dem Pseudonym Stendhal auftretend, geb. 23. Jan. 1783 zu Grenoble, erhielt nach einem an Abenteuern reichen Jugendleben eine Stelle bei der Verwaltung der kaiserlichen Civilliste, machte als Inspektor des kaiserlichen Mobiliars die Feldzüge in Deutschland mit und ward 1812 Auditeur im Staatsrath. Während der ersten Restauration verlor er seine Stelle, trat nach des Kaisers Rückkehr von Elba wieder in dessen Dienste und ging nach der zweiten Restauration nach Italien, das er schon früher im Gefolge der franz. Heere besucht hatte und welches jetzt sein Lieblingsaufenthalt wurde. Nach der Julirevolution von 1830 wurde er zum Generalkonsul in Triest ernannt, ging aber, weil ihm die österreich. Regierung wegen seiner Schriften das Exequatur verweigerte, in gleicher Eigenschaft nach Civitavecchia und starb 23. März 1842 zu Paris. Unter seinen zahlreichen Schriften sind die bedeutendsten: »Lettres sur Haydn, suivies d'une vie de Mozart, etc.« (Par. 1814); »Vie de Haydn,

Mozart et Métastase« (das. 1817; neue Ausg. 1854, beide unter dem Namen Bombet herausgegeben); »Vie de Rossini« (das. 1823; neue Ausg. 1854); ferner: »Histoire de la peinture en Italie« (1817, neue Ausg. 1853); »Rome, Naples et Florence« (1817; neue Ausg. 1855), eines der geistreichsten Bücher über Italien; »Del romantismo nelle arti« (Flor. 1819); »Racine et Shakespeare« (Par. 1823; neue Ausg. 1854), eine interessante, besonders von der romantischen Schule lebhaft begrüßte Skizze; »Promenades dans Rome« (das. 1829; neue Ausg. 1873) und »Mémoires d'un touriste« (1838; neue Ausg. 1854). Seine beiden Tragödien »Cenci« und »La duchesse de Palliano« (1833) beweisen kein dramatisches Talent; desto mehr Aufsehen erregten seine Romane »Le Rouge et le Noir« (Par. 1830, 2 Bde.; neue Ausg. 1857); »La chartreuse de Parme« (das. 1839; neue Ausg. 1857) u. a. Als 1852 seine »Oeuvres complètes« herausgegeben wurden, wetteiferte die Presse, ihn als einen der größten Schriftsteller Frankreichs darzustellen. Wenn krankhaftes Jagen nach Originalität diesen Titel verleiht, so ist es B. jedenfalls, aber er suchte seine Originalität statt im Schönen, im Häßlichen und Bizarren. Trotz körperlicher Häßlichkeit war B. im Leben wie in seinen Schriften ein Priester der »volupté«, ohne Sinn für eine sittliche Idee, dabei neben allem Cynismus geistreich, treffend und beißend im Spott gegen Pathos und Schwulst; sein Hauptverdienst liegt in dieser negativen Richtung. Vgl. Paton, Henry B., a critical and biographical study (Lond. 1874).

Beyme, Karl Friedrich, Graf von, preuß. Staatsmann, geb. 10. Juli 1765 zu Königsberg in der Neumark, aus einer bürgerlichen Familie, studirte in Halle die Rechte, ward später Kammergerichtsrath zu Berlin und 1798 königlicher Kabinetsrath. In dieser Stellung erlangte er auf König Friedrich Wilhelm III. so großen Einfluß, daß die Thätigkeit der verantwortlichen Minister, so weit dieselben nicht mit ihm übereinstimmten, völlig gelähmt wurde. B. gerieth deshalb mit mehreren Ministern in heftigen Konflikt, namentlich mit Stein, der 1807 Beyme's Entfernung von der Person des Königs als unerläßliche Bedingung seines Wiedereintritts in die Geschäfte forderte. B. wurde hierauf zum Präsidenten des Kammergerichts in Berlin, nach Steins Rücktritt aber 1808 mit dem Titel eines Großkanzlers zum Justizminister ernannt. Diesen Posten mußte er 1810, als Hardenberg an die Spitze des Ministeriums trat, aufgeben, wurde aber in verschiedenen Aemtern, namentlich 1813 und 1814 als Civilgouverneur von Pommern verwendet. Im Jahr 1816 in den Grafenstand erhoben, trat B. November 1817 wieder in das Ministerium, und zwar als Chef eines für ihn neu geschaffenen Departements für die Revision der Gesetze und für die Justizorganisation in den neuen Provinzen. Er schloß sich jetzt der kleinen liberalen Partei an, welche sich bemühte, die überhandnehmende Reaktion aufzuhalten und eine landständische Verfassung einzuführen. Da aber dies Bemühen vergeblich war, trat er 4. Jan. 1820 mit Wilhelm v. Humboldt und Boyen aus dem Ministerium und zog sich auf sein Schloß Steglitz bei Berlin zurück, wo er 8. Dec. 1838 starb.

Beyrich, Heinrich Ernst, ausgezeichneter Geolog und Paläontolog, geb. 31. Aug. 1815 zu Berlin, Professor der Geologie und Paläontologie und seit 1853 Mitglied der Akademie der Wissenschaften daselbst. Durch eine gründliche Arbeit über das »Rheinische Uebergangsgebirge« (Berl. 1837) ward er zuerst in weiteren Kreisen bekannt; später widmete er sich namentlich der Erforschung der Provinz Schlesien und insbesondere der Lagerung und paläontologischen Charakteristik der Kreide- und Tertiärbildungen dieser Gegenden. Als akademischer Lehrer hat B. das Interesse für die exakte geologische Beschreibung und namentlich für die Petrefaktenkunde im Sinn Leopold v. Buchs stets neu zu beleben gewußt; besonders hervorzuheben sind aber die Verdienste, welche er sich um das Zustandekommen einer genauen geologischen Karte Deutschlands erworben hat. Die Grundlage dieses Unternehmens ist wesentlich unter Beyrichs Leitung in der neuen »Geologischen Karte von Preußen und den thüringischen Staaten« geschaffen worden, und an der Herstellung der bis jetzt erschienenen Sektionen hat B. einen sehr hervorragenden Antheil genommen. Die preußische geologische Landesanstalt ist im Entstehen begriffen; die meisten deutschen Staaten sind diesem Vorbild gefolgt, und die Herstellung einer einheitlichen und genauen geologischen Karte von Deutschland erscheint der Hauptsache nach als gesichert. Von Beyrichs Schriften sind besonders zu erwähnen: »Untersuchungen über Trilobiten« (Berl. 1846, 2 Bde.); »Konchylien des norddeutschen Tertiärgebirges« (das. 1853—57, 6 Hefte); »Die Krinoiden des Muschelkalks« (das. 1857); »Ueber einige Cephalopoden aus dem Muschelkalk der Alpen« (das. 1867).

Beza (de Bèze), Theodor, Genfer Reformator, aus adligem Geschlecht, geb. 24. Juni 1519 zu Vezelay in Nivernais, wo sein Vater, Peter de Bèze, Bailli war, lebte von seinem 9. Jahr an zu Orléans und Bourges im Haus Melchior Volmars, eines deutschen Philologen, der ihn nicht nur in die altklassische Literatur einführte, sondern auch mit den Grundsätzen des Protestantismus bekannt machte. Nachdem er darauf zu Orléans die Rechte studirt hatte und Licentiat geworden war, lebte er in Paris im Besitz zweier Pfründen, wozu noch die Anwartschaft auf die einträgliche Abtei Froidmont kam, ziemlich locker, und verkehrte als eleganter und witziger lateinischer Dichter (»Poemata juvenilia«, Par. 1548) in vornehmen Kreisen. Diesem Leben entsagte er nach schweren inneren Kämpfen, verzichtete auf seine Pfründen, begab sich unter dem Namen Thibaut de May mit seiner Braut Claudine Desnosz nach Genf, heirathete und trat zum Protestantismus über. Zehn Jahre wirkte er dann als Lehrer der griech. Sprache in Lausanne, hielt dort Vorlesungen über den Römerbrief und die Briefe Petri und vollendete auch die von Marot begonnene metrische Uebersetzung der Psalmen, die später modernisirt, noch immer dem Kirchengesang der reformirten Gemeinden in Frankreich zu Grunde liegt. Calvin leistete er wesentliche Dienste durch seine polemischen Schriften über Prädestination und Abendmahl, theilte aber auch dessen Ansicht über die Bestrafung der Ketzer, wie er z. B. in seinem Buch »De haereticis a civili magistratu puniendis etc.« (1554) Servets Hinrichtung zu rechtfertigen suchte. Er erwarb sich dessenungeachtet das Vertrauen der reformirten Schweizer in einem so hohen Grad, daß sie ihn 1558 einer Gesandtschaft an die protestantischen Fürsten Deutschlands beiordneten, deren Fürsprache bei dem franz. Hof die Befreiung der

in Paris verhafteten Reformirten auswirken sollte. Durch Calvin immer mehr der praktischen Theologie gewonnen, ging er 1559 nach Genf und ward als Prediger und bald auch als Professor der Theologie Calvins thätiger Gehülfe. Sein Talent zum Unterhandeln mit den Großen der Erde nahm die reformirte Kirche nun vielfältig in Anspruch. Nachdem er 1559 den König Anton von Navarra für die Reformation gewonnen, besuchte er 1561 auf dessen Verlangen mit Petrus Martyr Vermigli das berühmte Religionsgespräch zu Poissy, wo er mit Kühnheit und rhetorischer Gewandtheit die Sache der Reformation gegen den Kardinal von Lothringen vertheidigte, und selbst einer Katharina von Medici Bewunderung einflößte. Bei dem Kolloquium zu St. Germain 1562 sprach er stark gegen die Bilderverehrung, war dann nach Ausbruch des Bürgerkriegs als Feldprediger im Gefolge des Prinzen Condé und kam nach dessen Verhaftung zum Admiral Coligny, den er bis zum Frieden begleitete. Nach dem Vertrag von 1563 trat er in Genf wieder in seine Aemter ein, fuhr fort, in theologischen Abhandlungen die reformirte Kirche zu vertheidigen, und galt nach Calvins Tod 1564, dessen Nachfolger als Präsident des Konsistoriums er war, als der erste Theolog dieser Kirche. Im Jahr 1570 nahm er an der allgemeinen Nationalsynode französischer Reformirten zu Rochelle theil, wo ihm der Vorsitz übertragen wurde, wohnte 1571 der Synode zu Nismes bei und widersetzte sich hier den Anhängern des Johann Morel, welcher eine neue Kirchenzucht einzuführen suchte. 1574 ward er in Religionsangelegenheiten an Johann Kasimir, Administrator der Pfalz, abgesandt, und 1586 maß er sich bei dem Religionsgespräch zu Mömpelgard mit den würtemberg. Theologen, besonders Jakob Andreä und Brenz, entschieden der lutherischen Ansicht von der Ubiquität des Leibes und Blutes Christi entgegentretend. Auch in anderen Streitpunkten der Lutheraner und Reformirten verfocht er die Grundsätze der letztern mit Entschiedenheit. Nachdem 1588 seine erste Gattin gestorben, heirathete der 69jährige, immer noch rüstige Greis eine zweite Frau, Katharina Plania von Asti, Wittwe Franz Tarassi's, die sorgsame Pflegerin seines Alters. Nachdem er schon 1580 vom Vorsitz im Konsistorium zurückgetreten war, legte er 1599 sein Lehramt, 1600 sein Predigtamt nieder. Heinrich IV. empfing ihn im December 1600 in der Nähe von Genf mit hoher Auszeichnung. Franz von Sales suchte ihn vergeblich zur Rückkehr in den Schoß der katholischen Kirche zu bewegen; B. wies die lockendsten Anerbietungen, auch die des Papstes, standhaft und entschieden zurück. Als die Jesuiten 1597 aussprengten, B. sei gestorben und habe sich noch vor seinem Ende zum katholischen Glauben bekannt, widerlegte er sie in einem Spottgedicht voll jugendlichen Feuers. B. starb 13. Okt. 1605 an Altersschwäche. Von seinen schriftstellerischen Werken sind zu erwähnen außer den kritischen Ausgaben des Neuen Testaments, zu denen er neue Handschriften verglich, die zuerst 1556 erschienene Uebersetzung des Neuen Testaments mit Anmerkungen, durch welche er einen bedeutenden Platz unter den Auslegern einnimmt; »Confessio christianae fidei et ejusdem collatio cum papisticis haeresibus« (Par. 1560), eine Rechtfertigung seines Uebertritts gegen seinen Vater; »Dialogi de praedestinatione, de coena sacra contra Io. Westphalium, Tilemannum, Heshusium, Castellionem etc.«, voll beißenden Spotts und ungebändigter Laune; »Histoire ecclésiastique des Eglises réformées au royaume de France, depuis l'an 1521 jusqu'en 1563« (Genf 1580, 3 Bde.; neue Ausg. Lille 1841—42, 3 Bde.); »Icones virorum illustrium, cum emblematibus« (das. 1580; in franz. Bearbeitung von Goguel, Straßb. 1858); »Vita Calvini« (das. 1575, neue franz. Bearbeitung von Franklin, Genf 1864, vor: »Calvini epistolae et responsa«. Ein Theil von Beza's Schriften ist gesammelt in »Th. Bezae tractatus theolog.« (Genf 1582, 3 Bde.). Vgl. Schlosser, Leben des Theodor B. und Peter Martyr Vermilio (Heidelb. 1809); Baum, Theodor B., nach handschriftlichen Quellen dargestellt (Berl. 1843—51, 2 Bde); Heppe, Theodor B. (Elberf. 1861).

Bezborodko, Alexander, Fürst von, s. Besborodko.

Bezerédj (spr. befe-), Stephan, Mitglied der ungar. Opposition von 1848, geb. 28. Nov. 1796 zu Szerdahely im Oedenburger Komitat, studirte zu Oedenburg und Preßburg die Rechte, vertrat seit 1830 das Tolnaer Komitat auf den ungarischen Landtagen und stand in den vordersten Reihen der Opposition. Eifrig auf Erleichterung der Lage der Bauern dringend, war er der erste, der sich, nachdem am Landtag von 1833—34 die Frage der Adelsbesteuerung durchgefallen war, freiwillig der Besteuerung unterzog, wodurch hunderte von Adligen und Magnaten zur Nachahmung angeregt wurden. Mit seiner versöhnlichen, mehr humanen als politischen Richtung nahm er 1848 und 1849 keine hervorragende Stellung ein. Er starb 6. Mai 1856. Seine Gattin, Amalia B., geb. 1804, gest. 1837, ist durch ihre »Novellen und Erzählungen« (Pest 1840, 2 Bde.) auch in Deutschland bekannt geworden und erwarb sich durch Gründung und Beförderung von Wartanstalten und Schulen, wie durch ihre gediegenen Jugendschriften »Flori Fönyve« (3. Ausg., Pest 1846) und »Földesi estvék« (2. Ausg., das. 1848) Verdienste um das ungarische Erziehungswesen.

Bezetta, s. Tournesol.

Beziaken, ein serbo-kroatischer Volksstamm in der Umgegend von Pisino in Istrien.

Béziers (spr. besjie), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Hérault (Landschaft Languedoc), an der Orbe, in gesunder und herrlicher Lage über einem gartenähnlichen Thal voller Oel- und Maulbeerbäume, Weingärten, Obst- und Gemüsepflanzungen und lieblichen Landhäusern; daher das Sprichwort: »Si deus in terris, vellet habitare Beterris« (Wäre Gott auf Erden, so würde er in B. wohnen wollen). Unfern fließt der Canal du Midi vorüber, durch dessen 9 etagenweise liegende Schleußen man das Wasser prächtig herabfallen sieht. Ueber die Orbe führt eine lange steinerne Brücke, ein Meisterwerk der Baukunst. Die Stadt ist Sitz eines Gerichtshofs und eines Handelsgerichts, hat eine bedeutende gothische Kathedrale nebst mehreren anderen alten Kirchen, Alterthümer aus römischer und vorrömischer Zeit, ein Kommunalcollége, eine Bibliothek, ein Museum und zählt (1872) 31,468 Einw. In der Umgegend werden gute rothe Tischweine gebaut; außerdem fabricirt man sehr viel und sehr geschätzten Branntwein und Alkohol und treibt damit, wie mit Getreide, Vieh und Leder ansehnlichen Handel. Auf dem schönen »Citadellenplatz« steht eine bemerkenswerthe Bronzestatue Riquets (von

Digitized by Google

David d'Angers). B. ist das Beterrae (Civitas Biterrensium) der Römer, das Julius Cäsar durch seine Soldaten (7. Legion) bevölkerte und dadurch erst emporbrachte. Nachdem der Ort nacheinander von den Westgothen, Saracenen und Karl Martell erobert worden war, wurde er im 10. Jahrh. Residenz der unabhängigen Grafen von Septimanien und erlangte im Anfang des 13. Jahrh. seine höchste Blüte. Von den Albigensern zu einem ihrer Hauptsitze erhoben, wurde B. bei dem ersten Kreuzzug gegen dieselben (22. Juli 1209) durch Arnaud, den Abt von Citeaux, von Grund aus zerstört und die Einwohnerschaft niedergemacht. Von neuem bevölkert, ward die Stadt befestigt, 1633 jedoch die Citadelle erobert und geschleift. Bürgerliche und Religionskriege verheerten B. noch mehr als einmal, aber die günstige Lage der Stadt zog eben so oft neue Kolonisten dahin. Das Bisthum von B., das aus sehr früher Zeit datirte, wurde 1802 aufgehoben. Auch zahlreiche Kirchenversammlungen wurden in B. abgehalten, so namentlich 356 wegen der Arianer, 1233 und 1255 gegen die Albigenser.

Bezifferung (Generalbaßschrift, Signatur, Tabulatur), diejenige Art der Notenschreibung, nach welcher der harmonische Inhalt eines Tonstücks nicht vollständig ausgeschrieben, sondern durch Zahlen und Zeichen über oder auch unter der Baßstimme angedeutet wird. Sie ward angeblich von Ludovico Viadana eingeführt und findet sich in fast allen älteren Werken, Choralbüchern und Kirchenstücken, sowie auch in den Recitativen der älteren Opern und Oratorien angewendet, daher ihre Kenntnis dem Musiker unerläßlich ist, abgesehen davon, daß bei Skizzirung von Kompositionen die B. eine nicht unbeträchtliche Zeit- und Raumersparnis gewährt. Ueber die Art und Weise der B. ist folgendes zu bemerken. Jede über eine Note gesetzte Ziffer stellt einen höhern Ton vor, welcher zu jener erklingen soll, und zwar denjenigen, welcher gegen die Baßnote das durch die Ziffer angedeutete Intervall bildet. Wenn z. B. über der Baßnote e die Ziffer 2 steht, so heißt dies, daß zu diesem Baßton die Sekunde desselben, also der Ton f, ertönen soll. Dreiklangsgrundakkorde werden gemeiniglich nicht mit einer Ziffer versehen, außer wenn einem und demselben Grundton ein anderer Akkord vorhergeht oder folgt, und zwar dann mit $\frac{5}{3}$ (Terz und Quinte) bezeichnet. Abgeleitete Akkorde oder Verwechselungen der Grundharmonien werden bezeichnet: der Sextakkord mit 6, der Quartsextakkord mit $\frac{6}{4}$; die Grundseptimenakkorde werden mit 7, die davon abgeleiteten Quintsext-, Terzquart- und Sekundakkorde mit $\frac{6}{5}$, $\frac{4}{3}$ und $\frac{4}{2}$ (oder bloß 2), die Nonenakkorde mit 9 (oder $\frac{9}{7}$) beziffert. Begreiflicherweise deuten alle diese Bezifferungen nur die jedesmaligen charakterisirenden Intervalle der Akkorde an; in den Fällen aber, wo eine modulatorische Veränderung eintritt, irgend ein Intervall erhöht oder erniedrigt wird &c., wird die B. verwickelter, und es müssen alle Intervalle, die eine Veränderung erfahren haben, mit Zahlen angedeutet werden. Die Erhöhung eines Tons wird mit einem ♯, die Erniedrigung mit einem ♭ hinter der Zahl angedeutet, auch pflegt man im Fall der Erhöhung die Zahl zu durchstreichen. Vorhalte sind am schwersten verständlich zu beziffern. Bei einzelnen liegenbleibenden Intervallen oder Akkorden bedient man sich der Kürze halber kleiner Querstriche (— =); durchgehende Noten werden mit einer Null bezeichnet. Auch wenn ein Akkord über einer Baßfigur liegen bleiben soll, wendet man während der Dauer derselben kürzere oder längere Querstriche an, und ebenso, wenn eine Reihe gleichartiger Akkorde ununterbrochen auf einander folgt. Man sieht leicht, daß, je verwickelter die Ton- und Akkordverbindungen sind, die B. um so schwerfälliger und ungenügender wird, und daß in solchem Fall eine vollkommene Deutlichkeit und Genauigkeit durch sie kaum zu erreichen ist.

Bezoar (Bezaar, vom arab. Badesar, »Gegengift«), Name krankhafter Konkretionen, die sich in dem Magen, zumal dem Pansen, einiger Wiederkäuer erzeugen. Man unterscheidet namentlich drei Hauptarten: Der Bezoarstein (Lapis Bezoar s. bezoardicus) besteht aus derben, festen Darmsteinen mit folgenden Unterarten: orientalischer oder morgenländischer B., rund oder länglich, von der Größe einer Erbse bis zu der einer Faust, außen glänzend grünlichbraun, innen heller, geruch- und geschmacklos, besteht aus dünnen, zarten, koncentrischen Lagen, findet sich bisweilen in den Gedärmen der wilden Ziege (Capra Aegagrus *Gm.*) und mehrerer Antilopenarten, ist in Aetzkali völlig löslich, in Wasser, Alkohol und Chlorwasserstoffsäure unlöslich und verflüchtigt sich bei höherer Temperatur völlig, Hauptbestandtheil ist Lithofellinsäure oder Ellagsäure; occidentalischer oder abendländischer B., weniger groß und glänzend als voriger, zerreiblich, aus ziemlich dicken Lagen bestehend, zuweilen buntgefleckt, ebenfalls geruch- und geschmacklos, enthält viel Phosphate und findet sich im Magen des Lama und der Vicuña. Der deutsche B. (Gemskugeln, Aegagropilae) stammt aus dem Magen und aus den Eingeweiden der Gemse und mehrerer Hausthiere und besteht aus runden, aus Pflanzenfasern und Haaren gebildeten Bällen von 2—3 Centim. Durchmesser ohne alle medicinische Kräfte. Als Affenbezoar (Affenstein, Bezoar Simiae, Lapis Simiae), kommen auch rundliche, knochenartige, harte Massen vor, die sich in den Eingeweiden des gemeinen Affen (Inuus sylvanus *Cuv.*) finden sollen. Der B. von Goa (B. de Goa) ist ein Kunstprodukt, das aus einer mit etwas Moschus und Ambra vermischten Erde besteht, die mittels Traganthschleims zu Kugeln geformt und gut mit Goldplättchen belegt worden ist. Alle jene Körper sind krankhafte Ausscheidungen von sehr verschiedener chemischer Zusammensetzung, so daß von einer specifischen Heilkraft derselben selbstverständlich nicht die Rede sein kann. Ehedem standen sie in hohem Ansehen als unfehlbare Mittel gegen Gift und alle möglichen Uebel, wurden daher theuer bezahlt und gefälscht. Im Orient glaubt man noch jetzt an ihre giftzerstörende Wirkung, und jeder Pascha oder Aga pflegt für den hohen Preis von 3000—10,000 Piastern sich in den Besitz eines solchen Steins zu setzen, während Aermere sich mit den Gallenkonkretionen von Lämmern und Ziegen begnügen.

Bezoarthier, s. v. w. Bezoarziege.

Bezoarwurzel (Giftwurzel, Radix bezoardica), Wurzel von mehreren Arten der Pflanzengattung Dorstenia *Plum.*

Bezoarziege, s. v. w. Paseng, Capra Aegagrus, s. Ziege; auch s. v. w. indische Antilope, Antilope cervicapra, s. Antilopen.

Bezogener (Trassat), im Wechselhandel der-

jenige, welcher nach der Absicht des Ausstellers den Wechsel bezahlen soll, an den daher der Wechselbrief gerichtet ist.

Bge., bei botanischen Namen Abbreviatur für A. v. Bunge (s. d.).

Bhadrinat, s. Badrinath.

Bhagalpur (Bhaugulpore), Hauptstadt der gleichnamigen Division von 48,370 QKilom. (876 QM.) und 6,6 Mill. Einw. in der Provinz Behar der britisch-ostind. Präsidentschaft Bengalen, liegt unter 25° 54′ nördl. Br., 87° 30′ östl. L. v. Gr., 48 Meter ü. M., am rechten Gangesufer und an der East-Indian-Eisenbahn (von Kalkutta nach Dehli) und hat (1871) 69,678 Einw. (der Mehrzahl nach Hindu). 1865 wurde hier eine Lehrerschule gegründet. Die mittlere Temperatur beträgt 26,6° C. Vor der Stadt zwei Denkmäler zu Ehren Clevelands und in naher Umgebung zwei runde 21 Meter hohe Thürme, ähnlich denen, wie sie in Afghanistan vorkommen. Von dem Nothstand, der 1873—74 in Theilen von Behar durch den Ausfall der Ernten entstand, hatte die Division B. bedeutend weniger zu leiden als die im O. angrenzenden Bezirke.

Bhagavad-Gitâ (das »heilige Lied« oder das »Gottheitslied«), Titel eines indischen Lehrgedichts religions-philosophischen Inhalts, das als Episode in das große indische Epos Mahâbhârata (s. d.) verflochten ist. Ohne Zweifel ist es verhältnismäßig spät entstanden und setzt bereits die Ausbildung verschiedener philosophischen Systeme voraus. Sein eklektischer Charakter hat ihm aber großes Ansehen verschafft und verschiedene indische Kommentare veranlaßt. Textausgaben besorgten A. W. v. Schlegel (Bonn 1823, 2. Ausg. 1846) und Thomson (Hertford 1855); deutsche Uebersetzungen Peiper (Leipz. 1834), Lorinser (Bresl. 1869) und besonders Boxberger (Berl. 1870). Vgl. W. v. Humboldt, Ueber die unter dem Namen B. bekannte Episode des Mahâbhârata (Berl. 1826, auch im 1. Band der gesammelten Werke).

Bhagirathi, 1) der westliche Quellfluß des Ganges, entspringt an der Südseite des Himalaya und wird aus dem Dschahnawi und anderen Flüssen gebildet, unter denen der speciell B. genannte, von Gangotri (3039 Meter hoch) kommende, den Hindu als besonders heilig gilt; er nimmt einen südwestlichen Lauf und bildet nach der Vereinigung mit dem Alakuanda, dem andern Quellfluß, den Ganges. Der Uebergang über das Gebirge nach Tibet ist beschwerlicher als östl. davon über Badrinath. — 2) Der Arm des Ganges am Westrand seines Delta, welcher bei Kalkutta vorbeifließt und im untern Lauf Hugli (s. d.) heißt.

Bhamo, Stadt und bedeutender Handelsort in Hinterindien, im nördl. Birma, unter 24° 41′ nördl. Br., 97° 57′ östl. L. v. Gr., am Einfluß des Taping in den Irawadi, 200 Kilom. von der chines. Grenzprovinz Jünnan entfernt, hat 600—700 Häuser mit 4—5000 Einw., meist Birmanen, dann Schan und Chinesen. Die Häuser sind meist Bambushütten; aus Ziegeln gebaute Häuser und Verkaufsläden haben nur die Chinesen, in deren Händen der Handel größtentheils liegt. Die Stadt ist mit einer vielfach verfallenen Umzäunung aus Teakholz umgeben und der Sitz eines Gouverneurs, Wun betitelt, wie einer kleinen birmanischen Garnison. Eine portugiesische Faktorei war in B. schon 1550 gewesen; als wichtiges Handelsemporium im Binnenverkehr mit China stellten es die engl. Expeditionen 1864 und 1868 wieder heraus. Es gelang, trotz des Widerstrebens des Königs von Birma einem engl. politischen Agenten dort seinen Sitz zu erwirken und die Bedingungen des Handels mit China zu erforschen. Seide, Thee, Moschus, Rhabarber, Edelmetalle, Kupfer, Eisen, Blei, Schmuck und europäische Manufakte, besonders Baumwollgewebe und Tuch, sind die Haupthandelsartikel. Seit 1871 ist eine Dampferlinie mit Flachbooten im Schlepptau eingerichtet worden, die von Rangun aus die Waaren auf dem Irawadi herauf bringen und einmal im Monat bis B. fahren. Vgl. Bowers, Bhamo-Expedition (a. d. Englischen von Merzdorf, Berl. 1871).

Bhâravi, indischer Epiker, der vielleicht im 10. Jahrh. n. Chr. auf Grund des alten Nationalepos »Mahâbhârata« den Kampf des jugendlichen Helden Ardschuna mit dem in die Gestalt eines bergbewohnenden Kiraten verwandelten Gott Siwa behandelte. Das nach den beiden Hauptfiguren »Kirârtârdschunîjam« betitelte Gedicht wird zu den großen Kunstepen der Hindu gerechnet und zerfällt in 18 Gesänge. Die Sprache verdient noch einiges Lob, doch fängt sie schon an stark zu künsteln; der Fortschritt der epischen Erzählung wird durch zu viele Schilderungen aufgehalten, welche jedoch die Natur bisweilen vortrefflich darstellen. Das Original erschien zuerst mit indischem Kommentar zu Khidirpur 1814; eine Uebersetzungsprobe (1. und 2. Gesang des Gedichts) gab C. Schütz (Bielefeld 1845).

Bhartpur, tributfreier Schutzstaat Englands in Radschputana, im W. der Nordwestprovinzen, umfaßt 51,480 QKilom. (935 QM.) mit 743,710 Einw. (9/10 Hindu, 1/10 Muselmanen). Das Land ist meist niedrig, gut bewässert und außerordentlich fruchtbar. Der Staat war von 1856—69, während der Minderjährigkeit des Maharadscha, von engl. Beamten verwaltet worden und wurde in dieser Zeit mit Bewässerungswerken und einem Straßennetz ausgestattet; die Staatseinnahmen sind auf 2,86 Mill. Pfd. Sterl. gebracht, die Ausgaben erreichen nur 2,73 Mill.; es verbleibt mithin dem jungen Fürsten ein bedeutender Ueberschuß. Derselbe wurde 10. Juni 1869 feierlich eingesetzt; bis 1872, wo er das 21. Lebensjahr zurücklegte, waren seine Befugnisse durch ein besonderes Statut geregelt; seine Verwaltung wird gerühmt. Die gleichnamige Hauptstadt und Residenz des Radscha zählt 60,000 Einw.; die Festungswerke, welche der General Lord Lake 1805 vergeblich stürmte, sind bei der Einnahme des Landes durch die Engländer 1826 zerstört worden.

Bhartrihari, indischer Gnomendichter, der nach der Sage ein Bruder des als Literaturfreund gerühmten Königs Vikramâditja (etwa um Mitte des 1. Jahrh. v. Chr.) war und durch eine zügellose Jugend zu einem besonnenen Büßerleben sich durchgearbeitet haben soll, gilt als Verfasser einer Sammlung von 300 sehr schönen poetischen Sprüchen. Dieses bei den Brahmanen in großem Ansehen stehende Buch zerfällt in 3 Centurien (sataka), wovon die erste den Namen »Centurie der Liebe« führt. Die zweite, »Centurie der Pflichten« (eigentlich der Aufführung) genannt, gibt Betrachtungen über den Wandel des Menschen, Reichthum, Schicksal und ähnliche allgemeine menschliche Themata. Das dritte Buch, unstreitig das originellste und tiefsinnigste, heißt im Original »Vairâgya-sataka« (»Hundert Sprüche über die Leidenschaftslosigkeit«), unter welcher Rubrik Fragen der Theologie und Ethik behandelt werden.

Sehr wahrscheinlich stammen diese unter dem Namen Bhartrihari's gesammelten Gedichte von den verschiedensten Verfassern her und sind nur einem in der indischen Ueberlieferung bekannten Namen, wie der des B. durch Märchenbücher es ist, später zugeschrieben worden. Merkwürdig ist diese Sammlung als das erste Stück indischer Poesie, das, unmittelbar aus dem Indischen übersetzt, zu uns gelangte, indem der holländ. Missionär Abraham Roger, der 1630 nach Indien kam und das Resultat seiner Untersuchungen in einem Buch niederlegte unter dem Titel: »Offene Thür zum verborgenen Heidenthum« (holländ. Leyden 1651, deutsch Nürnb. 1653, franz. Amsterd. 1670), darin 200 Sentenzen des B. mittheilte, die ihm ein Brahmane aus dem Sanskrit in das Portugiesische übersetzt hatte. Im Jahr 1804 erschien das Sanskritoriginal mit einigen anderen Texten durch Carey in Serampur im Druck, und mit Benutzung neuer Handschriften und Kommentare durch P. v. Bohlen eine kritische Ausgabe mit lat. Uebersetzung unter dem Titel: »Bhartriharis sententiae« (Berl. 1833, die Varianten erst 1850). Einen bessern Text gab auf Grund indischer Handschriften Häberlein in seiner »Sanskrit Anthology« (Kalkutta 1847). Vgl. hierzu die umfassende Sammlung von Böhtlingk: »Indische Sprüche« (2. Aufl., Petersb. 1870—74, 3 Bde.). Nachdem Herder bereits in den »Zerstreuten Blättern« nach Roger einiges mitgetheilt hatte, übersetzte P. v. Bohlen sämmtliche Sprüche des indischen Dichters (»Sprüche des B.«, Hamb. 1835), wobei er jedoch die dem Original eigenthümliche Form ganz aufgab und durch deutsche Strophenformen ersetzte. Vortrefflich sind einzelne Stücke von Rückert in der »Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes«, Bd. 1 (Götting. 1837) übersetzt.

Bhâskara, großer indischer Astronom, um 1150 n. Chr., hatte eine umfassende Bildung genossen und brachte das mathematische Wissen der Inder mehr systematisirend als schöpferisch auf Grund bedeutender Vorgänger zum Abschluß. Sein großes Lehrgedicht trägt den Titel: »Siddhântaçiromani« (»Astronomie = Stirnschmuck«) und behandelt Algebra, Geometrie und Astronomie. Der erste Theil (»Lilâvati«) enthält Arithmetisches und Geometrisches, im Sanskritoriginal herausgegeben, Kalkutta 1832; vorher schon ins Englische übersetzt von Taylor (Bombay 1816) und Colebrooke (Lond. 1817), desgl. ins Hindustani (Kalkutta 1846). Der zweite Theil (»Vidschaganita«) behandelt die Algebra, zuerst engl. von Colebrooke (Lond. 1817) und von Strachey (das. 1818), dann erst im Original erschienen (Kalkutta 1834, wiederholt 1846). Der dritte (»Ganitâdhjâja«) und vierte Theil (»Golâdhjâja«) sind eigentlich astronomischen Inhalts, beide mit indischem Kommentar gedruckt (Kalkutta 1842). Von dem dritten Theil ist in der »Bibliotheca Indica« (Kalkutta 1862) eine engl. Uebersetzung erschienen. Außerdem verfaßte B. in hohem Alter noch ein Kompendium der praktischen Astronomie (»Karana-kutûhala«). Obgleich von seinen Vorgängern durchweg abhängig, tritt er doch überall sehr selbstbewußt auf; einzelne griech., aber noch mehr arab. Wörter deuten auf die fremden Einflüsse, welche auf seine Wissenschaft eingewirkt hatten. Vgl. Brockhaus, Ueber die Algebra des B. (in den »Berichten der Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften«, 1852).

Bhat, ostindische Sänger= und Chronistenkaste, einst an den Höfen der Radschputenradscha's sehr gefeiert, jetzt noch geachtet und zu den besseren Hindukasten zählend. Sie sollen ursprünglich eine Mischkaste aus der zweiten und dritten der alten vier Kasten gewesen sein, beanspruchen jetzt aber aus Ehen zwischen der ersten und zweiten Kaste, den Brahmanen und Kschatrias (s. d.), entstanden zu sein. Sie sind ziemlich zahlreich im W. von Indien, wo sie theilweise ganze Dörfer bevölkern.

Bhatgaûn (Bhatgong, »Stadt der Bhat«, auch Dharmaputra, »Gesetzesstadt«), ansehnliche Stadt im indischen Königreich Nepal, 15 Kilom. östl. von Katmandu, vorherrschend von Bhat (s. d.) bewohnt, die hier in großer Zahl vereinigt sind, mit Pflege der brahmanischen Wissenschaften beschäftigt. Die Stadt, mit ca. 12,000 Einw., etwa 1200 Meter hoch gelegen, ist besonders berühmt wegen ihrer großen Hindutempel und ein viel besuchter Wallfahrtsort. Die mittlere Temperatur beträgt 16,2° C.

Bhatti, ein bedeutender epischer Dichter der Hindu, der in der ersten Hälfte des 6. Jahrh. n. Chr. lebte und in Sanskrit das nach ihm genannte »Bhattikâvjam« verfaßte. Es verdient die Auszeichnung, zu den klassischen großen Kunstepen der indischen Literatur gerechnet zu werden, vollständig, indem es zwei an und für sich widersprechende Zwecke glücklich verbindet. B. erzählt nämlich die Thaten des Râma (s. Ramayana) in seinen 22 Gesängen in einer verhältnismäßig einfachen und würdigen Sprache; dann aber will er auch Grammatik und gelegentlich Rhetorik an dem Gedicht lehren. Der Originaltext erschien mit Doppelkommentar zu Kalkutta 1828; ein Stück Uebersetzung lieferte C. Schütz (»Fünf Gesänge des Bhattikâvjam« (Bielefeld 1837).

Bhattiana, das Gebiet der Bhatti in Ostindien, s. Hissar.

Bhavabhuti (Bhawabhûti), nach Kalidasa der bedeutendste Dramendichter Indiens, aus dessen Süden er stammte. Er gehörte einem Brahmanengeschlecht an, lebte zu Anfang des 8. Jahrh. und stand mit kunstsinnigen Fürsten und Dichtern in nahem Verkehr. Unter seinem Namen sind drei Dramen überliefert, deren Echtheit keinen Bedenken unterliegt. Das erste: »Mâlatîmâdhava« (»Malati und Madhawa« oder, wie man es dem Inhalt nach nennen könnte, »die heimliche Heirath«), ist ein bürgerliches Drama in 10 Akten, mit einem frei erfundenen oder aus dem indischen Gesellschaftsleben entnommenen Inhalt, durch vortreffliche Charakteristik der einzelnen Figuren mehr als ein Stück Kalidasa's ausgezeichnet, gedruckt zuerst Kalkutta 1832 (eine neue Ausgabe begann Lassen: »Actus primus«, Bonn 1832), übersetzt von Wilson im »Hindu Theatre« (Bd. 2). Die beiden anderen Stücke Bhavabhuti's beruhen in ihrem Inhalt auf dem Epos Ramayana: »Mahâvîratscharitra« (»Drama von dem großen Helden«) behandelt Rama's Thaten und Sieg über den Riesen Ravana, König von Ceylon und Räuber seiner Gattin Sita: ein Stoff, der Gelegenheit zu heroischen Zügen und Naturschilderungen bot (herausgeg. von Trithen, Lond. 1849). »Uttararâmatscharitra« (»Weiteres Drama von Rama«) schildert die Eifersucht Rama's, Entrückung der Gattin und seinen Tod in rührenden, bisweilen tief ergreifenden Zügen (herausgeg. Kalkutta 1831). Eine vortreffliche Würdigung des Dichters und Analyse der Stücke liefert Klein in seiner »Geschichte des Drama's« (Leipz. 1866, Bd. 3).

Bhawalpur (Bhaulpur), ein Schutzstaat in der indobrit. Provinz Pendschab, erstreckt sich 480 Kilom.

lang auf der linken Seite des untern Satledsch und des Indus und umfaßt 6387 QKilom. (116 QM.), wovon höchstens ⅔ kultivirbar sind, der Rest Wüste ist. Die Bevölkerung beträgt 364,502 Einw. und nährt sich vorwiegend vom Ackerbau. Die Bewässerung findet durch natürlichen Austritt der Flüsse, durch Kanäle und aus Quellen auf 3083 QKilom. (56 QM.) statt. Die Regierung wird seit 1866 an der Stelle des minderjährigen Nawab, der in Multan erzogen wird, von engl. Beamten geführt. Das Land hat sich bedeutend gehoben; es bringt 1,4 Mill. Pfd. Sterl. ein gegen 1,2 Mill. Ausgabe. In der gleichnamigen Hauptstadt, 144 Meter ü. M. gelegen, mit 28,250 Einw., wirkt eine Missionsschule mit gutem Erfolg für Schulbildung.

Bhikschu (»Bettler«), Bezeichnung eines Brahmanen in seinem vierten und letzten Lebensstadium, wo er sein Haus und seine Familie verläßt und von Almosen lebt. Bei den Buddhisten heißt B. einer, der das Gelübde der Keuschheit und des Lebens von Almosen abgelegt und die Weihe erhalten hat.

Bhil (Beels Bhilla), stämmereiches Volk im W. von Vorderindien, besonders verbreitet in der Provinz Bombay, in Radschputana, und über die Hügel der Satpura und Windhjakette. Sie sind Reste der nicht arischen Urbevölkerung Indiens. Früher Herren der Ebene, sind sie zuerst von den Ariern (vor Chr. Geb.) zurückgedrängt worden und faßten damals Fuß in den jetzigen Feudalstaaten von Udayapur und Dscheipur. Mit der Stiftung der südlichen Radschputherrschaften wurden sie im 10. und 11. Jahrh. in die Waldgebirge zwischen Gudschrat, Malwa und Mewar zurückgetrieben; doch haben sich viele unter den Eroberern niedergelassen, Mischheirathen eingegangen und nähren sich vom Ackerbau. Wie alle Aboriginer Indiens, so haben auch die B. vielfache Verwüstungen des Kulturlandes sich zu Schulden kommen lassen; eine Reihe von Expeditionen fand daher gegen sie statt. Die B. bewiesen sich dabei als tapfer, treu in Versprechungen und von hohem Selbstbewußtsein getragen. Ihre Waffen sind Bogen und Pfeile. Körperlich sind sie auffallend klein (nur bis 1,6 Meter hoch), dabei schlank und von tief dunkelbrauner Hautfarbe. Das Gesicht ist breit, flach und sehr unsymmetrisch; Augen-, Nasen- und Mundwinkel sind nicht parallel; der Mund ist groß, die ungemein massige Lippe tritt weit hervor; die Backenknochen sind stark entwickelt. Sie zerfallen in eine große Zahl von Stämmen; die meisten verehren die schrecklichen Gottheiten der Brahmanen, nur wenige sind Muselmanen. Statt der Tempel dienen ihnen Steine unter Bäumen, wo sie ihre Götzenbilder mit Oel und Mennige beschmieren und ihnen blutige und unblutige Opfer bringen. Ein schmales Stück Zeug, um den Leib geschlagen, genügt ihnen zur Kleidung. Die Frauen werden nicht schlecht behandelt. Bei der Geburt von Kindern werden Feierlichkeiten angestellt, wobei große Gesellschaften zusammenkommen. Die Heirathen werden unter den Eltern verabredet; bei der Verlobung werden Geschenke gegeben und Schmausereien im Haus der Braut gehalten. Zu irgend welcher staatlichen Ordnung haben es nur einzelne Stämme gebracht; Liebe zur Unabhängigkeit und Anarchie und tolle Rachewuth zeichnen sie aus. Bhil-Staaten sind die kleinen Vasallenreiche Dhar, Dschabuah, Ali Radschpur u. a. im westlichen Malwa. Sie sind ungemein schlecht regiert; ein engl. Beamter mit dem Titel »Bhil-Agent«, mit dem Sitz in Indor, überwacht sie. Die auf brit. Gebiet wohnenden B. sind gehorsame Unterthanen, nicht ohne Anlage zur Industrie und Empfänglichkeit für Civilisation. Sie werden von den Briten als Wächter der Ortschaften oder im Polizeikorps verwendet; ihre massenhaftere Einreihung in die Armee wird eindringlich empfohlen. Vgl. Campbell, Ethnology of India (Lond. 1867); v. Schlagintweit, Ethnographical plastic heads (Leipz. 1859).

Bhilsa (Bilsa, Bidiçâ), im 2. Jahrh. n. Chr. ein Reich, jetzt eine Stadt im ostind. Vasallenstaat Gwalior, rechts an der Betwa, mit 30,000 Einw., die vorzüglichen Tabak bauen. Der Ort, 428,2 Meter hoch, ist berühmt geworden wegen der zahlreichen Ruinen buddhistischer Denkmäler und Inschriften in seiner Umgebung, unter denen besonders jene zu Santschi, einem ehemaligen ausgedehnten buddhistischen Kloster, ganz neue Aufschlüsse über den Zustand Indiens in der damalien Zeit gewährte. Vgl. A. Cunningham, The Bhilsa Topes (Lond. 1854).

Bhima, der bedeutendste linke Nebenfluß des Krischna (Kistna) im mittlern Ostindien, entspringt auf dem Ostabhang der Westghats, 59 Kilom. von Puna, bewässert, nach SO. fließend, die Distrikte Puna, Sattara und Scholapur und mündet nach einem Lauf von 594 Kilom. bei Ferozpur. Die Great-Indian-Peninsular-Eisenbahn (von Bombay nach Madras) zieht in einiger Entfernung vom Fluß.

Bhopal (Bopaul), Vasallenstaat der Briten in Ostindien, in Malwa, südl. von den Scindiahstaaten, umfaßt 17,730 QKilom. (322 QM.) mit 663,656 Einw. Das Land wird von dem Windhjagebirge durchzogen und bildet zum größten Theil eine Hochebene, die bis zu 800 Meter Höhe ansteigt; der südl. Theil reicht in das Nerbadathal. Hauptfluß des Landes ist die Betwa; die Eisenbahn von Bombay nach Allahabad zieht längs der Südostgrenze des Staats und äußert bereits einen günstigen Einfluß auf die Verwerthung der Produkte dieses fruchtbaren Landstrichs. Die herrschende Dynastie ward durch den Afghanen Dost Mohammed Chan begründet, der 1723 die Statthalterschaft über diesen Theil Malwa's erhielt und nach dem Tod Aurengzibs den Titel Nabob (Nawab) annahm. Im Jahr 1766 fanden die ersten Verträge der Engländer mit diesem Staat statt. Regent des Landes ist eine Frau (Mohammedanerin) mit dem Titel Begum. Unter der 20jährigen Regierung der Sikander Begum (gest. 30. Okt. 1868) hat sich das Einkommen der Regentin, die davon für Staatszwecke verwenden kann was sie will, auf 240,000 Pfd. Sterl. gehoben und die Verwaltung vielfach gebessert. B. gilt als der bestregierte Schutzstaat, in dem für Schule, Wege und Bewässerung sehr viel geschehen ist. Die neue Regentin Schah Dschehan bewährt sich ebenfalls als eine einsichtsvolle Frau. Dessen ungeachtet hat der engl. Aufsichtsbeamte von Willkür aller Art, schlechter Justiz 2c. zu berichten; die Fehler orientalischer Wirtschaft treten hier wie überall hervor. Die Begum zahlt einen jährlichen Tribut von 18,182 Pfd. Sterl.; die engl. Regierung hat ihr Gebiet sogar etwas vergrößert zur Belohnung für ihr Benehmen während des Jahrs 1858. Vgl. »Statement exhibiting the progress of India« (Lond. 1870). Die gleichnamige Hauptstadt, an der Betwa, welche östl. davon in einem See ent-

Digitized by Google

springt, 515 Meter ü. M., zählt 30,000 Einw. und zeichnet sich durch regen Gewerbfleiß und Handelsthätigkeit aus.

Bhot (Abschwächung vom tibet. Phod, »Können«), Name der Angehörigen des tibet. Volksstamms. Ihre Sitze sind Tibet oder die Länder zwischen den Gebirgen des Karakorum und Himalaya, östl. bis zum Yarlung, dem mächtigen Zufluß des Jantsekiang, dann im Himalaya Bhutan und Nepal. Mit Hindu vermischt, wobei jedoch das tibetische Blut vorwiegt, haben sie sich im westl. Himalaya, in Kamaon und Garhval festgesetzt. Bhutija-Bhulhja sind indische Veränderungen und Korruptionen der richtigen Form B.

Bhrigu, in der indischen Mythologie ursprünglich Name eines Geschlechts mystischer Wesen, welche das Feuer auffinden und es den Menschen bringen; dann anknüpfend daran, daß auch in der Geschichte ein Geschlecht dieses Namens erscheint und schon in den Wedas einer der brahmanischen Hauptstämme so genannt wird, Name eines den Stamm repräsentirenden Weisen (Rischi), der als Funke aus Pradschâpati, dem Schöpfer (eine polytheistisch gedachte Gottheit), entsproß. In der spätern Hinduliteratur ist B. eine hochgepriesene mythologische Persönlichkeit: einer der sieben Weisen, Sohn von Brahma. Er belehrt und leitet zu richtigem, verdienstvollem, erfolgreichem Handeln an, verrichtet die größten Thaten und hat unter andern den König Nahuscha gedemüthigt, der die Brahmanen tyrannisirte, dann durch Bhrigu's Fluch in eine Schlange verwandelt wurde, bis der Fluch durch Vermittelung des edlen Helden Yudhischthira wieder von ihm genommen ward. Eine Deutung der Bhrigumythen gibt Kuhn in »Herabkunft des Feuers« (Berl. 1859).

Bhudsch, Bergveste und Hauptstadt des Tributstaats Katsch in der englisch-ostind. Präsidentschaft Bombay, mit etwa 20,000 Einw., liegt 206 Meter ü. M. an einem befestigten Hügel und gewährt durch zahlreiche weiße Gebäude, Moscheen und Pagoden, untermischt mit Dattelpflanzungen, von N. her einen angenehmen Anblick. Das Innere der Stadt, die durch ein Erdbeben 1819 fast ganz zerstört wurde, ist jedoch schlecht. B. ist der Sitz verschiedener Schulen für Eingeborne, denen der Herrscher auf Anregung der Engländer große Sorgfalt zuwendet.

Bhuta, in der indischen Mythe ein böser Geist, ein unheimliches Wesen, Gespenst, Kobold, welcher auf Grabstätten wie auf Bäumen lauert, Todten Leben einhaucht, Lebende in die Falle lockt und tödtet. Die Bhuta werden häufig mit den Preta, den Geistern der Todten, zusammen genannt und spielen eine große Rolle in den Büchern der Hindu, wie namentlich im Kultus der noch übrigen Urbewohner Indiens, deren Religion davon von den Missionären als Bhutendienst bezeichnet wird. Vgl. Wurm, Geschichte der indischen Religionen (Basel 1874).

Bhutan (Bootan), eine der unabhängigen Landschaften am Himalaya in Ostindien (s. Karte »Ostindien«), liegt zwischen 26° 30′ u. 28° nördl. Br., 88° 45′ u. 92° 25′ östl. L. v. Gr., nördlich von Bengalen, zwischen Sikkim im W., wo die Tista die Grenze bildet, und den uncivilisirten Gebirgsvölkern Oberassams (den Abor, Mischmi 2c.) im O. und umfaßt, 360 Kilom. lang, 370 Kilom. durchschnittlich breit, ein Areal von 25,880 QKilom. (470 QM.) mit (1873) 20,000 Einw. (sonst zu 145,000, oder zu hoch zu 700,000 angenommen). Das Reich zerfällt in zwei, an Größe, Bodenbeschaffenheit und Dichtigkeit sehr verschiedene Theile: in die alpine Region, welche Berggipfel von mehr als 6760 Meter in sich schließt, und in das Hügelland, die Vorberge mit dem Sumpfgürtel der Tarai und mit fruchtbaren Niederungen. Die letzteren heißen Duar und sind reich an Ertrag, die Tarai ist unkultivirt. Der Werth der Jahresernte wird auf 200,000 Thlr. geschätzt; sie würde aber bei besserer, weniger drückender Steueranlage auf das dreifache steigen. Die Haupterzeugnisse sind in den Vorbergen Reis, Cerealien, Zucker (in einigen Lagen noch bei 1300 Meter), weiter nördl. Gerste und Hirse. Nur die Wohlhabenden können hier die besseren Sorten von Getreide bezahlen; die Bewohner der alpinen Region leben sehr ärmlich, da sie sich, wie alle Buddhisten, aus religiösem Vorurtheil der Fleischnahrung enthalten und nur Milch, Butter und Käse genießen. Die Waldungen reichen an 4000 Meter hinan, sind aber nirgends dicht; das wichtigste Jagdthier ist das Moschusthier. Die Bewohner nennen sich Bhutia und gehören zur tibet. Rasse, den Bhot (s. d.); sie sprechen das Tibetische, auch herrscht bei ihnen wie in Tibet die Polyandrie. Sie zerfallen in 15 Abtheilungen, die sich wohl einst als verschiedene Stämme gegenüberstanden, jetzt aber nicht mehr streng von einander sich absondern. Die ursprüngliche Zusammensetzung aus zahlreichen kleinen Fürstenthümern läßt sich noch in allen politischen Verhältnissen erkennen. Nominell gehorcht B. einem Herrscher, dem Dharma Radscha (»Gesetzeskönig«), der zugleich das höchste geistliche Oberhaupt ist, denn ein Gott hat nach der Anschauung des Bhutanvolks zur Bekehrung dieser Gegenden in ihm seinen Wohnsitz genommen. In Wirklichkeit ist aber der Dharma Radscha (1874: 17 Jahre alt) ein willenloses Werkzeug seiner Umgebung. Die Hoheitsrechte werden von den obersten Würdenträgern ausgeübt; den höchsten Rang nimmt der Deva (»Regent«) ein, der von Hof- und Staatsbeamten auf Lebensdauer gewählt wird; auch dieser hat aber kaum über die Hauptstadt und ihre Umgebung Macht. Die wirkliche Gewalt wie das größte Einkommen liegt nicht in der Hand der Centralregierung, sondern in jener der drei Penlos (richtiger: Ponlob), d. h. der Provinzgouverneure von Paro, Tongso und Andipur, wie des Festungsgouverneurs von Punakha (ca. 1250 Meter ü. M.), und der Hauptstadt Tassisudon (1333 Meter ü. M.). Diese Großen bedrücken die Unterthanen in jeder Weise; der Wohlhabende wird unter nichtigen Vorwänden seines Vermögens beraubt, der kleine Mann wird zu den härtesten Frondiensten im Ackerbau und als Lastträger bei Handelsunternehmungen gezwungen. Ein großes Hindernis für die Entwickelung des Landes ist ferner die große Zahl von Geistlichen. Sie beanspruchen von den andern ernährt zu werden und betheiligen sich an der Bodenbearbeitung nicht; sie machen sich nur nützlich durch Beschwörungen der bösen Geister, welche dem Menschen und seinem Thun schaden möchten, und erhalten dafür noch eine weitere Gabe außer den Abgaben, welche ihnen ihre Pächter für Bewirtschaftung des ausgedehnten Besitzes der zahlreichen Klöster bezahlen.

Mit den Engländern kam B. in Berührung und Streit 1826 infolge der Erwerbung von Assam durch jene. Der Radscha von Assam hatte den Bhutanesen die 11 Duars längs seiner Grenze gegen einen Tribut an Moschus und anderen werthvollen Han-

delsgegenständen abgetreten. Der Tribut sollte einen bestimmten Werth haben; da dieser Werth aber beim Verkauf nie erreicht wurde, forderte die indische Regierung 1837 genaue Erfüllung, und die Verhandlungen führten 1841 zur Abtretung der 11 Assam-Duars und 1842 des westlich davon Britisch-Sikkim vorlagernden Distrikts Ambari an die Engländer, die dafür jährlich 6700 Thlr. zu bezahlen sich verpflichteten. Räuberische Einfälle in die Assam-Duars wurden mit Vorenthaltung der Entschädigung geahndet, da Vorstellungen nichts fruchteten und die Entwickelung dieser fruchtbaren Landstriche von ca. 3580 QKilom. durch diese Plünderungen auf das äußerste gefährdet war. Nun stellten die Bhutanesen 1861 Truppen an der Sikkimgrenze auf; 3 engl. Kompagnien verjagten sie zwar wieder, die Regierung wünschte sich jedoch dauernd vor Ruhestörungen zu sichern und beschloß 1862, eine engl. Gesandtschaft nach B. abzuschicken. Ende Nov. 1862 brach Ashley Eden mit einem großen Gefolge von Dardschiling in Sikkim auf, mußte sich aber schon an der Grenze überzeugen, wie wenig angenehm sein Besuch war. Auf dem Weg nach Punakha (nach der Hauptstadt kam er nicht) wurden ihm überall Hindernisse bereitet; seine Eskorte mußte wegen Mangel an Lebensmitteln zurückgeschickt werden. Anfangs noch artig empfangen, wurde er schließlich mit dem Leben bedroht und konnte seine Rückkehr erst nach Unterzeichnung eines Vertrags bewerkstelligen, in welchem England die Assam-Duars wieder zurückgab. Das engl. Ansehen forderte Genugthuung für ein solches Benehmen; im November 1864 wurde der Krieg erklärt und gegen jedes der sechs nördl. von den Assam-Duars den Zugang zu B. beherrschenden Forts eine stattliche Armee gesandt, die sich ohne Schwertstreich in den Besitz einiger festen Punkte setzte. Die Expedition war indessen so mangelhaft ausgestattet, daß kein des Tibetischen Kundiger beim Heer war; verhängnisvoll wurde dies, als der Depa schriftlich feindselige Maßregeln ankündigte und diese Briefe zur Entzifferung erst nach Kalkutta gesandt werden mußten. Der Angriff fand statt, die Engländer erlitten eine Schlappe, und erst nach neuen bedeutenden Anstrengungen konnten 1866 die Bhutanesen zur Abtretung der westlichen Duars gezwungen werden. Am 8. April 1866 wurde die Einverleibung der Duars zwischen den Flüssen Tista und Sankos mit einem Areal von 45 QM. (mit dem Hauptort Bura, ca. 560 Meter ü. M.) proklamirt, 11. Nov. 1866 der Friedensvertrag ratificirt und dem Dharma Radscha darin auf Wohlverhalten eine jährliche Zahlung von 100,000 Mark versprochen. Der Krieg hatte Unruhen im Innern von B. zur Folge. Ueber den Verlauf dieses Fehdekriegs unter den Großen ist näheres nicht bekannt geworden; das Reich wird aber in der Folge unzweifelhaft den Briten zufallen, in deren Händen sich jetzt die Zugänge zu dem noch selbständigen Rest befinden. Die Großen Bhutans sind allerdings anderer Ansicht; denn als 1871—72 während der Expedition gegen die Luschai an der birmanischen Grenze die Distrikte Bhutans von Truppen entblößt werden mußten, ließen sich die Bhutanesen mannigfache Uebergriffe zu Schulden kommen, was die britische Regierung 1872 veranlaßte, auf einer endlichen Feststellung der noch immer flüssigen Grenze zu bestehen. Der noch jetzt 1874 in Thätigkeit befindlichen Kommission wurde dabei empfohlen, der Empfindlichkeit der Bhutanesen thunlichst Rechnung zu tragen. Die Hauptstadt Tassisudon (»geweihte Gesetzesstadt«), zählt über 2000 Kleriker; der Palast des Dharma Radscha beherbergt deren allein 1500. Vgl. Turner, Account of an embassy to the Court of the Teshoo Lama in Tibet (Lond. 1800; deutsch, Weim. 1801, nicht veraltet); »Reports of missions to Bhotan« (Lond. 1865); Rennie, Bhotan and the story of the Dooar war (das. 1866).

Bi, lat. Vorsilbe, s. v. w. doppelt; in der Chemie Zeichen für Wismut (Bismutum).

Biafrabai, der tiefste und östlichste Theil des Golfs von Guinea, zwischen Kap Formosa im NW. und Kap Lopez im SO., so benannt nach der gleichnamigen Stadt nahe der Küste. In ihr liegen die Inseln Fernando do Po und Ilha do Principe (Prinzeninsel). Zwischen der Mündung des Runflusses und dem Camerungebirge erstreckt sich die große Biafrabank. S. Karte »Senegambien ꝛc.«.

Biaisement (franz., spr. bjäs'mang), das Abweichen von der geraden Linie, Winkelzug.

Biala, 1) Grenzflüßchen zwischen Galizien und Oesterreichisch-Schlesien, entspringt in den Magurabergen und mündet in die obere Weichsel. — 2) Stadt im galizischen Kreis Krakau, am vorgenannten Fluß, gegenüber der Stadt Bielitz in Oesterreichisch-Schlesien und mit derselben durch eine Brücke verbunden, hat bedeutende Tuchfabriken, Leinwandwebereien und (1869) 6558 Einw. und ist nächst Brody der wichtigste Platz des Landes für den Speditions- und Transitohandel. — 3) Kreisstadt im russisch-poln. Gouvernement Siedlce, in reizender Gegend an der Krzna gelegen, hat ein Schloß des Fürsten Radziwil, 3 Kirchen, 1 Nonnenkloster mit Erziehungsanstalt, 1 Kreisschule und (1867) 5662 Einw., welche bedeutende Gärtnerei, auch Getreidehandel treiben.

Bialla, Stadt (seit 1721) im preuß. Regierungsbezirk Gumbinnen, Kreis Johannisburg, an einem kleinen See, mit einer Gerichtskommission und (1871) 1637 Einw. (darunter 710 Polen).

Biallobloßky, Christoph Heinrich Friedrich, Missionär und Reisender, geb. um 1800, war früher lutherischer Geistlicher in Göttingen und reiste dann im Dienste der Mission im Orient und in Afrika. Nach seiner Rückkehr war er eine Zeitlang Direktor einer Privatanstalt in England, habilitirte sich später als Privatdocent in der philosophischen Fakultät zu Göttingen und widmete sich schließlich der literarischen Thätigkeit. Er beschloß sein vielbewegtes, zum Theil abenteuerliches Leben 28 März 1869 zu Ahlden a. d. Aller. B. war der erste, welcher auf Beke's Veranlassung die Quellen des Nils von der afrikan. Ostküste aus aufsuchen wollte, gelangte aber nur bis Sansibar. Von seinen Schriften führen wir an: »Ueber britisches Unterrichtswesen« (Lemgo 1828), »Reise zur Entdeckung der Nilquellen«, »Briefe zur Beförderung der Humanität«.

Bialowiczer Heide (Bjelowejer Wald), ein mächtiges Waldgebiet im russischen Gouvernement Grodno, Kreis Prushany, 112,079 Dessätinen groß. Es bedeckt eine Hochebene, die im N. viele Sümpfe hat, und wird von den Flüssen Narwa, Narewka und Biawolicza durchströmt. Dieser Urwald, ehedem das beliebteste Jagdrevier der poln. Könige, ist neben den ehemals Tyschkiewitsch'schen Wäldern gegen das Gouvernement Minsk hin die einzige Gegend Europa's, in welcher noch Auerochsen (Wisent) anzutreffen sind, zu deren Erhaltung der Wald 1803 für unantastbar erklärt wurde; außerdem

gibt es darin Bären, Wölfe, Luchse, wilde Schweine und Elenthiere. Infolge der großen Jagden wurde die Zahl der Auerochsen so gering, daß man 1822 nur noch 350 Stück zählte; sie vermehrten sich jedoch unter sorgfältigem Schutz wieder stark. Die letzte Zählung von 1846 ergab 1018 Stück alte und 77 junge, außer 10, die von Wölfen und Bären zerrissen aufgefunden wurden. Früher wurde das Tödten eines Auerochsen sehr schwer bestraft; jetzt kostet es 150 Rubel. Die herrschenden Hölzer sind Nadelhölzer, überwiegend Kiefern, die ²/₃ des Waldes bilden, während auf die Rothtanne ¹/₈ und auf die Eiche nur ¹/₃₀ kommt. Kaiser Nikolaus ließ den Wald vermessen und theilte ihn in fünf Förstereien ein. Die jährlichen Einkünfte betragen über 120,000 Rubel. Den Forstdienst besorgen etwa 80 im Wald angesiedelte Familien, die unter dem Befehl eines Obersten stehen und ähnlich organisirt sind, wie die Bewohner der österreich. Militärgrenze. Die Schützen bekommen keine Besoldung, sondern jede Familie hat 40 Deßjätinen Land von der Krone zur Bebauung; sie wohnen rings um den Wald herum, zahlen keine Abgaben und haben ihre hauptsächlichste Aufmerksamkeit auf das Holz, nicht auf das Wild, zu richten. Außer diesen Schützen sind rings um den Wald noch 103 Familien zum Heumachen für die Auerochsen angesiedelt, welche Osotschniki heißen; für diesen besondern Zweck sind allein 500 Deßjätinen Wiesen bestimmt. In der Mitte des Waldes liegt das Krondorf Bialowicza, an der Narewka, mit dem frühern Schloß des Königs August III. von Polen.

Bialystok (Bjelostok), Kreisstadt im westruss. Gouvernement Grodno, an der Biala und im Knotenpunkt der Petersburg-Warschauer und Brest-Lycker Eisenbahn, hat ein Schloß (jetzt Damenstift), 5 Kirchen, 1 Realgymnasium, Hospital, 40 Fabriken (darunter 33 für Tuch, bedeutenden Handel mit Tuch und Wollstoffen und (1878) 18,426 Einw. B. ging vom Grafen Branicky in den Privatbesitz des Kaisers von Rußland über. Die ehemalige Provinz B., im alten Podlachien gelegen, das einen Theil des poln. Reichs ausmachte, wurde 1520 Woiwodschaft, blieb beim poln. Reich bis 1795, wo sie unter preuß. Herrschaft kam, und wurde durch den Frieden von Tilsit 1807 russisch, aber 1842 als Provinz aufgehoben

Biambonies, ostind. Gewebe aus Baumbast.

Bianca Capello, s. Capello.

Biancavilla, Stadt in der sicilian. Provinz Catania, nordwestl. von Paterno, mit (1871) einer Gemeindebevölkerung von 12,631 Seelen, baut die beste Baumwolle Siciliens.

Bianchetti (spr. -ketti), Giuseppe, ital. Schriftsteller, geb. um 1795 zu Onigo im Venetianischen, studirte zu Padua Jurisprudenz und übte eine Zeitlang die advokatorische Praxis mit Erfolg, bis der Druck der österreich. Verwaltung, die jedes freie Wort niederhielt und verfolgte, ihn bewog, dieselbe aufzugeben. Er wandte sich nun der Literatur zu und verfaßte eine Art Roman: »Giulia Francardi«, mit der moralischen Tendenz, dem Einfluß der »Briefe des Jacopo Ortis« von Foscolo und der »Neuen Heloïse« von Rousseau entgegen zu wirken. Nebenbei schrieb er für die Florentiner »Antologia« und den »Poligrafo« von Verona. Von einer Reise nach Frankreich (1827) zurückgekehrt, gründete er in Venedig die Zeitschrift »Scienze e lettere delle provincie Venete« und veröffentlichte verschiedene kritische Schriften, die, unter dem Titel: »Lo scrittore italiano« vereinigt, ihm bei den Gelehrten seiner Zeit viel Ehre erwarben und sein bestes Werk geblieben sind. Auch die übrigen Publikationen Bianchetti's: »Elogi«, »Gli uomini di lettere«, »Lettori e parlatori«, »Studi filosofici« stehen in Ansehen. B. wurde vom Gemeinderath von Treviso zum Stadtbibliothekar, von der ital. Regierung nach der Befreiung Venedigs zum Senator des Königreichs ernannt. Er starb 1872.

Bianchi (spr. -ki), 1) Francesco, ital. Komponist, geb. um 1745 zu Venedig (nach Fétis 1752), kam 1775 nach Paris, wo er Cembalist bei der ital. Oper wurde und seine Opern »La réduction de Paris« und »Le Mort marié« auf die Bühne brachte. 1780 ging er wieder nach Italien und führte zu Florenz die Oper »Castore e Polluce« mit großem Beifall auf. 1784 ward er Kapellmeister und Chordirektor in Mailand, 1785 Organist an S. Markus in Venedig, wo er die übrige Zeit seines Lebens geblieben zu sein scheint. Hier schrieb er noch eine große Zahl von Opern, welche in verschiedenen Städten Italiens zur Aufführung gelangten, und unter denen »La Villanella rapita« besondern Beifall erlangte. Außerdem komponirte er zwei Oratorien »Joas« und »Agar« (beide 1791). Während eines Aufenthalts in London (1796) brachte er daselbst mehrere Opern auf die Bühne. Sein Stil wird als graziös, aber nicht originell bezeichnet. Er starb 1811 zu Bologna.

2) Friedrich, Freiherr von, Duca di Casalanza, österreich. General, geb. 20. Febr. 1768 als Sohn eines Professors der Physik zu Wien, ward auf der Ingenieurakademie zu Wien gebildet und machte schon 1788 als Ingenieuroffizier den türk. Feldzug mit. Nachdem er sich in den Feldzügen von 1792—97, namentlich in Italien, ausgezeichnet, wurde er als Major dem Erzherzog Ferdinand d'Este attachirt und 1800 Oberst und Regimentskommandeur. 1805 fungirte er als Generaladjutant des Erzherzogs Ferdinand, ward 1807 Generalmajor und leistete im Krieg von 1809 an der Spitze einer Brigade in der Schlacht bei Aspern und bei der Vertheidigung des Preßburger Brückenkopfs ausgezeichnete Dienste. Zum Feldmarschallleutnant befördert, zeichnete er sich 1813 als Befehlshaber einer Division bei Dresden, Kulm und Leipzig aus und führte 1814 im südlichen Frankreich den rechten Flügel der österreich. Südarmee. 1815 gegen Murat nach Italien entsandt, schlug er diesen 1. Mai 1815 bei Tolentino entscheidend, zersprengte das neapolitanische Heer vollends und zog 22. Mai in Neapel ein. Vom König Ferdinand IV. von Neapel zum Duca di Casalanza erhoben, ward er nach dem zweiten Pariser Frieden in den Hofkriegsrath berufen. 1827 pensionirt, lebte er auf seinem Landgut bei Treviso, als die mailändische Revolution von 1848 ausbrach. Obwohl er sich völlig neutral verhielt, wurde er doch auf Befehl der provisorischen Regierung nach Treviso gebracht und erst zwei Monate später durch die Ankunft der Oesterreicher wieder befreit. Er starb 21. Aug. 1855 zu Sauerbrunn bei Rohitsch. — Sein Sohn Friedrich, Freiherr v. B., geb. 24. Nov 1812, trat 1829 in die österreich. Armee, stand beim Ausbruch der Revolution von 1848 in Venedig als Oberst, focht 1848 unter Nugent in Italien bei Sona, Custozza und Volta, befehligte 1849 eine Brigade des 2. Armeekorps und trug bei Novara durch Tapferkeit und rasche Benutzung eines günstigen Moments wesentlich zum Sieg bei.

Später befehligte er als Generalmajor eine Brigade in Ungarn, wurde 1854 Feldmarschallleutnant und Divisionär beim serbisch-banater Armeekorps, führte 1855—57 ein Kommando zu Jassy in der Moldau, nahm als Feldmarschallleutnant den Abschied und starb 28. Sept. 1865 zu Ems.

3) **Brunone**, ital. Gelehrter, geb. 1803 zu Pisligni, gest. 16. Jan. 1869 zu Florenz als Kanonikus von S. Lorenzo und Akademiker der Crusca, hat außer anderen Prosawerken besonders einen geschätzten »Commento alla Divina Commedia di Dante« veröffentlicht, bei welchem er die handschriftlichen Noten, welche ihm der berühmte Danteforscher F. B. Giuliani überlassen hatte, vielfach benutzte.

Bianchi-Giovini (spr. -ki dschow-), **Aurelio**, ital. Geschichtschreiber und Journalist, geb. 25. Nov. 1799 zu Como, kam, um Kaufmann zu werden, in ein Handlungshaus zu Mailand, dann zur Erlernung der deutschen Sprache nach Wien, wurde aber hier der österreich. Polizei verdächtig und nach kurzer Zeit von derselben genöthigt, nach Mailand zurückzukehren. Um sich den steten Verfolgungen der Polizei zu entziehen, begab er sich 1830 nach der Schweiz, wo er zu Capolago (Kanton Tessin) an den Arbeiten für die »Tipografia Elvetica« theilnahm, die Zeitschrift »L'Ancora« herausgab und Daru's »Histoire de Venise« übersetzte. Im Jahr 1835 begründete er das Journal »Il Repubblicano della Svizzera italiana« und begann dann 1837 seine »Storia dei Papi«, ein muthvolles, groß angelegtes, leider unvollendet gebliebenes Werk, das von großer Gelehrsamkeit zeugt trotz gelegentlicher allzu unbegründeten Behauptungen. Eine werthvolle Vorstudie dazu bildet die historische Monographie »Vita di fra Paolo Sarpi« (Lugano 1836), die mehrere Auflagen erlebte. Nach einem kurzen Aufenthalt in Zürich machte B. 1842 von der 1838 in Oesterreich erlassenen Amnestie Gebrauch und kehrte nach Mailand zurück, wo er, mit historischen Arbeiten beschäftigt, fortan blieb. Von jenen sind zu erwähnen: eine Geschichte der Hebräer, ein Versuch über die Päpstin Johanna, kritische Studien über Cantu's Universalgeschichte, der vielversprechende Anfang einer Geschichte der Lombarden, ein topographisches Lexikon der Lombardei u. a. Im Jahr 1848 begab er sich nach Piemont und übernahm hier die Redaktion der »Opinione«, die er bis zum Juni 1852 führte, den Kreuzzug gegen Oesterreich und den Papst in energischster Weise predigend. Dann gründete er (1853) die Zeitung »L'Unione«, mit der er 1860 nach Mailand, 1862 nach Neapel übersiedelte, starb aber hier bereits 16. Mai 1862. Leben und Talent Bianchi's erinnern an Proudhon; wie dieser die Bibel kommentirte, so hat B. außer den genannten Schriften auch noch ein Bibellexikon und ein zweibändiges Werk über die Widersprüche der Evangelien veröffentlicht.

Bianchini (spr. -kini, latinisirt **Blanchinius**), **Francesco**, berühmter ital. Astronom und Archäolog, geb. 13. Dec. 1662 zu Verona, erhielt seine erste wissenschaftliche Bildung im Jesuitenkollegium daselbst, studirte seit 1680 zu Padua Theologie, zog aber nicht nur Philosophie und Mathematik in ihrem ganzen Umfang, sondern auch Physik, Botanik, Anatomie, Geschichte und Archäologie und in Rom seit 1684 auch die Rechtswissenschaft, sowie die hebräische, griechische und französische Sprache in den Kreis seiner Studien. Aber der Hauptgegenstand seiner Beschäftigung blieben die römischen Alterthümer. Papst Alexander VIII. verlieh ihm eine reiche Pfründe, und Clemens XI. ernannte ihn zum Sekretär der mit der Kalenderverbesserung beauftragten Kommission. Nachdem er in der Kirche Santa Maria degli Angeli eine Mittagslinie gezogen und einen Sonnenzeiger errichtet hatte, faßte er die Idee, in Italien von einem Meer zum andern eine Mittagslinie zu ziehen, und beschäftigte sich mit diesem Projekt 8 Jahre, ohne es zur Ausführung bringen zu können. Papst Clemens XI. übergab ihm die Aufsicht über alle Alterthümer und Kunstschätze Roms; auch begleitete B. den Kardinal Barberini, als derselbe in der Eigenschaft eines Legaten nach Neapel ging, als Geschichtschreiber der Gesandtschaft. B. setzte dabei seine wissenschaftlichen Forschungen und astronomischen Beobachtungen fort; namentlich theilte er über die Flecken des Planeten Venus viele merkwürdige Beobachtungen mit, die sich indeß bei den genaueren Untersuchungen der Neuzeit nicht bewährt haben. Er starb 2. März 1729 zu Rom. Seine Vaterstadt Verona errichtete ihm im dortigen Dom ein Marmordenkmal. Unter seinen vielen Dissertationen und Schriften astronomischen und antiquarischen Inhalts sind vornehmlich seine »Storia universale, provata co' monumenti, e figurata co' simboli degli antichi« (Rom 1697 u. 1747) zu erwähnen. Die Resultate vieljähriger kirchengeschichtlicher Forschungen legte B. nieder in seiner von seinem Neffen **Giuseppe** B. vollendeten großen Ausgabe von Anastasius' Werk »De vitis Romanorum pontificum a Petro Apost. ad Nicolaum I.« (Rom 1718—35, 4 Bde., wieder abgedruckt in Muratori's »Scriptor. rer. Ital.«).

Blanco (ital.), weiß, s. Blanco.

Bianco, **Andrea**, venetian. Geograph des 15. Jahrh., berühmt durch seine 1453 gestochene Karte der damals bekannten Erde, die nach Maßgabe der damaligen Kenntnisse der Venetianer ziemlich genau ist und schon das nachherige Amerika unter dem Namen »Antilla« in zwei großen Inseln zeigt, die der Meerbusen von Mejiko, den man für offenes Meer hielt, theilt. Wahrscheinlich ist die auf der großherzoglichen Bibliothek zu Weimar befindliche Karte von 1421 ein älteres Exemplar oder das Material zu Bianco's Karte; ein zweites befindet sich auf der St. Markusbibliothek zu Venedig. Formaleoni hat letztere, mit einem Kommentar (»Saggio sulla nautica di Veneziani«, Vened. 1783) begleitet, stechen lassen; neuerlich ist davon auch ein photographisches Facsimile in 9 Blättern (Vened. 1870) erschienen.

Biandrie (lat.-griech.), das Verheirathetsein einer Frau mit zwei Männern zugleich.

Biarchie (lat.-griech.), Doppelherrschaft, das gleichzeitige Regieren zweier Herrscher; auch **Diarchie** genannt.

Biard (spr. biar), **François Auguste**, beliebter und fruchtbarer franz. Genremaler, geb. 27. Juni 1800 zu Lyon, ward in der dortigen Kunstschule gebildet und machte dann eine Reise durch Spanien, Griechenland, Syrien und Aegypten, welche ihm einen großen Reichthum mannigfaltiger Skizzen eintrug. Sein Ruhm datirt von der Pariser Ausstellung 1833, wo er das durch den Stich bekannte Bild: Araber in der Wüste vom Samum überfallen, ausstellte. Bald folgte: die Odaliske zu Smyrna. Bei weitem mehr that sich indessen B. in der Darstellung komischer und burlesker Situationen hervor, die er mit einer seltenen Beobachtungsgabe in der ganzen Fülle ihres Inhalts aus dem Leben zu greifen weiß. Durch Bilder solcher Art wurde er schnell der

Liebling des lachlustigen Pariser Publikums. Zu ihnen gehören: die Springerbande, die bei Regenwetter auf Zuschauer wartet; Folgen eines Maskenballs, das ergötzlichste Handgemenge einiger Masken mit der Polizei; das Familienkonzert, eine feine Satire auf Wunderkinder und Familiengenies. Ein haarsträubendes Bild ohne Versöhnung ist sein Sklavenmarkt an der Goldküste Afrika's. Im Jahr 1839 besuchte B. Grönland und Spitzbergen und sammelte in 6 Monaten auch in diesen Regionen der Erde einen unglaublichen Reichthum von Naturstudien und Skizzen. Sein berühmtestes Bild aus diesem Gebiet ist der Kampf mit den Eisbären, den ein Schifferboot im Polarmeer besteht (im Besitz der städtischen Gallerie in Leipzig). Minder glücklich ist B. in seinen historischen Bildern, die bei großer Lebendigkeit und reicher Komposition mitunter an übertriebenen Motiven leiden. Indessen kehrte er stets zu seinem eigentlichen Gebiet, dem Humoristischen, zurück, das ihm die Benennung eines **Paul de Kock** der Maler zugezogen hat. Bekannte Werke dieser Art aus neuester Zeit sind: die Ohrenbeichte; reisende Komödianten auf der See; Zimmer zu vermieten; vor allem Linné's Jugendleben. In dem Salon von 1850—51 hatte er neben einer sehr komischen Badescene, deren Heldin eine Pariser Bürgersfrau mit ihren Töchtern ist, auch mehrere Porträts ausgestellt, ein Fach, das er ebenfalls mit Glück kultivirte. Ueber seine in den Jahren 1858 und 1859 ausgeführte Reise nach Brasilien veröffentlichte B. einen mit zahlreichen Illustrationen versehenen Bericht im »Tour du monde«, welcher auch besonders erschienen ist (Par. 1862). — Seine seit 1845 von ihm geschiedene Gattin schrieb unter dem Namen Léonie d'Aunet: »Voyage d'une femme au Spitzberg« (3. Aufl. 1867), »Jane Osborn« (Drama, 1855), die Romane »Un mariage en province« (3. Aufl. 1859), »Une vengeance« (2. Aufl. 1860) u. a.

Biarritz, Dorf und berühmtes Seebad im franz. Departement Niederpyrenäen, 7 Kilom. südlich von Bayonne, in einer der Buchten des innersten Winkels der Bai von Biscaya malerisch zerstreut gelegen, hat einen von Felsen umschlossenen Fischerhafen, um den auf Pfeilern kleine Badehäuser errichtet sind, 3 große Hotels neben zahlreichen Gasthöfen und Maisons garnis und (1872) 4659 Einw. B. ist besonders durch Napoleon III. in Aufnahme gekommen, der mit seiner Familie fast alljährlich das dortige Seebad gebrauchte (Okt. 1865 Zusammenkunft mit Bismarck), und war seitdem von der franz. Aristokratie, wie von Engländern und Spaniern stark besucht. Die Saison dauert vom Juli bis September; die mittlere Temperatur des Sommers beträgt fast 17° R. Vgl. Gsell-Fels, Südfrankreich und seine Kurorte (Hildburgh. 1869); Germond, Autour de B. (3. Aufl., Par. 1870); H. Russell, B. and Basque Countries (Lond. 1873).

Bias, einer der sogen. 7 Weisen Griechenlands, aus Priene in Jonien, Sohn des Teutamos, Zeitgenosse des lydischen Königs Alyattes und seines Sohns Krösos, lebte um 570 v. Chr. Nach den ihm beigelegten und besonders durch Diogenes von Laërte auf uns gekommenen Sinnsprüchen oder Gnomen ist die Weisheit das unverlierbare Eigenthum des Menschen und sein Zehrgeld auf der Reise von der Jugend zum Alter; das höchste Gut: Bewußtsein des Rechten; der größte Reichthum: Nichts zu wünschen; des Weisen Werk: schaden können und doch nicht wollen. Als die Einwohner von Priene, welches Mazares belagerte, beschlossen hatten, mit ihren Kostbarkeiten die Stadt zu verlassen, that er gegen einen seiner Mitbürger, der sich wunderte, daß er keine Anstalt zur Abreise machte, den Ausspruch: »Ich trage Alles, was mir gehört, bei mir« (Omnia mea mecum porto). Seine Sittensprüche sind gesammelt von Orelli in »Opuscula Graecorum veterum sententiosa et moralia« (Leipz. 1819) und übersetzt in Dilthey's »Fragmente der sieben Weisen« (Darmst. 1835). B. schrieb unter anderm angeblich ein Gedicht von 2000 Versen über Jonien, um zu zeigen, wie dieses Land am glücklichsten sein könne. Sein Bild in Marmor von Lysippos wurde zu Tivoli gefunden, eine Doppelbüste, B. und Thales darstellend, zu Rom auf dem cölischen Berg.

Bibāle (lat., n.), Trinkgelage; Bibalien, Trinkgelder, Sporteln; Bibar, Zechbruder.

Biban (»Thor«), auch Eiserne Pforte genannt, eine enge Thalschlucht, 25 Kilom. lang, auf der Straße von Algier nach Konstantine, das berühmteste jener spaltenartigen, tiefen Transversalthäler, welche die Gebirgskette des Atlas durchbrechen und dem fließenden Gewässer einen Abzug gestatten.

Bibars, Name zweier ägyptischen Sultane: 1) B. I., schwang sich aus dem Sklavenstand zum Mamlukkenhäuptling empor und machte sich 1260 durch Ermordung des Sultans Kotuz zum Herrn von Syrien und Aegypten. Er erweiterte das Reich durch Eroberung des einstigen Königreichs Jerusalem, förderte auch Gewerbe und Handel; starb 1277.

2) B. II., zwölfter Sultan der baharidischen Mamlukken, ein geborner Cirkassier, ursprünglich Sklave des Sultans Kelaun, dann Emir, stieg unter Khalil und Mohammed zu den höchsten Reichswürden empor, ward nebst Salar das Haupt der Mamlukken und 1309 von diesen gezwungen, die Regierung zu übernehmen, regierte jedoch nur 11 Monate, indem er, von seinen Truppen verlassen, in die Hände Mohammeds fiel, der ihn erdrosseln ließ.

Bibbiēna, offenes und freundliches Städtchen in der ital. Provinz Arezzo (Toscana), am Arno, im sogen. Casentino, dessen größten und wohlhabendsten Ort es bildet, mit 5683 Einw. Die Kirche S. Lorenzo enthält Reliefs aus der Werkstätte der Robbia. In der Nähe erhebt sich der Alvernia (Sacro Monte della Vernia, 1350 Meter hoch), auf welchem in 1116 Meter Meereshöhe das festungsartige Kloster Alvernia (vom heil. Franciscus 1213 gegründet, jetzt aufgehoben) steht.

Bibbiēna, Bernardo Dovizi von, ital. Prälat und Dichter, geb. 4. Aug. 1470 im gleichnamigen Städtchen, Zeitgenosse des Ariost und mit diesem in literarischem Verkehr stehend, ward von Leo X. zum Kardinal erhoben und starb 9. Nov 1520. Als Dichter hat sich B., der auch in seinem Leben die Galanterie mit seiner Würde zu vereinigen wußte, besonders durch seine Komödie »Calandria« einen seiner Zeit berühmten Namen gemacht. Das Stück ist eine Nachahmung der »Menächmen« des Plautus und führt in klassisch reiner toskanischer Sprache und einem trefflichen Dialog alle Unsauberkeiten vor, an denen sich damals die vornehme Welt ergötzte.

Bibe (lat.), trinke; bibāmus, laßt uns trinken.

Bibel (griech. biblia, »Bücher«; auch die Schrift, heilige Schrift, Wort Gottes), Name des Religionsbuchs der Christenheit. Die B. zerfällt naturgemäß in zwei Theile, gewöhnlich mit abgekürztem Ausdruck das Alte und Neue Testa-

ment genannt, statt des vollständigern und richtigern: Bücher des Alten und Neuen Testaments. Das Wort Testament ist das beibehaltene lateinische Wort der Vulgata, womit sie das griechische diatheke (Bund) übersetzt, welches in der religiösen Sprache der Juden das Verhältnis bezeichnet, in welches sich Gott zu den Menschen gestellt hat.

Was zunächst die Ordnung und Eintheilung des sogen. Alten Testaments, d. h. der von dem nachexilischen Judenthum als inspirirte Religionsurkunden gefaßten Ueberreste der althebräischen Literatur, betrifft, so folgt unsere deutsche Lutherbibel darin der Vulgata (s. d.) und diese wieder der griechischen Uebersetzung der Alexandriner (sogen. Septuaginta, s. d.), nur daß hier die Apokryphen, welche Luther als Anhang geordnet hat, mitten unter den kanonischen Büchern sich befinden. Während diese Ordnung den Inhalt berücksichtigt, so daß auf die historischen Bücher die poetischen, auf diese die prophetischen folgen, theilten die palästinischen Juden nach Ursprung und Autorität und unterschieden Thorah (Gesetz), Nebiim (Propheten) und Ketubim (Schriften), so daß sie auch, nach den beiden Haupttheilen zusammenfassend, vom Alten Testament als von Gesetz und Propheten sprechen. Die Thorah sind die fünf Bücher Moses. Die Propheten zerfallen in die früheren, das sind die geschichtlichen Bücher, Josua, Richter, Samuel und Könige, und in die späteren, diese wieder in die großen: Jesaias, Jeremias, Ezechiel, und in die 12 kleinen. Die Schriften (griech. Hagiographa) theilten sich in die poetischen Bücher: Hiob, Sprüche und Psalmen, die Megillothrollen: Hohes Lied, Ruth, Klagelieder, Prediger, Esther und die übrigen: Daniel, Esra, Nehemia und Chronika. Da man die 12 kleinen Propheten, ebenso die beiden Bücher der Chronika, auch Esra und Nehemia, je als Ein Buch ansah, so zählt der Talmud mit den späteren Juden 24 Bücher, Josephus und die Kirchenväter aber nur 22, weil sie Ruth mit den Richtern, die Klagelieder mit Jeremias verbinden.

Was den Inhalt der alttestamentlichen Bücher im allgemeinen betrifft, so enthalten die historischen nach einer allgemeinen Urgeschichte der Menschheit (1. Mos. 1—11) die Geschichte des hebräischen Volks bis um die Mitte des 5. Jahrh. nach dem Exil, und zwar so, daß jedes Buch auf das vorhergehende Rücksicht nimmt und auf das folgende vorbereitet. Nur die Chronik wiederholt den Inhalt des 2. Buchs Samuelis und der Bücher der Könige von anderen Gesichtspunkten aus. Nach dem Exil wird die Geschichte lückenhaft. Die prophetischen Bücher enthalten die Volksreden, Ermahnungen und Weissagungen der Propheten vom 9. Jahrh. v. Chr. bis in die Mitte des 5. Jahrh. herab. Die poetischen Bücher endlich gehören alle der lyrischen Poesie an, die bei den Hebräern auch das Lehrgedicht (Hiob), die gnomische (Sprüche Salomo's) und die erotische (Hoheslied) Poesie umfaßt. Die Apokryphen (s. d.) des Alten Testaments schließen sich ihrem Inhalt nach an die kanonischen Bücher an, doch artet die Geschichte in ihnen schon zur eigentlichen Legende aus und wird zu didaktischen Zwecken (wie in den Büchern Tobias und Judith) benutzt. In den prophetischen Apokryphen (Buch Baruch und der Brief des Jeremias) geht die prophetische Rede schon ganz in den didaktischen Ton der neutestamentlichen Lehrschriften über. Die lyrische Poesie ist nur noch als Spruchpoesie im Buch Sirach vertreten.

Der zweite Theil der B., das die ältesten Schriftdenkmäler des Christenthums enthaltende Neue Testament, zerfiel ursprünglich in das Evangelienbuch und in das Apostelbuch, woran sich die Apostelgeschichte und die Apokalypse anschlossen. Auch diese Sammlung ist aus historischen, didaktischen Schriften und einer prophetischen Schrift zusammengesetzt. Im Apostelbuch schieden sich die Briefe des Paulus leicht von denjenigen der anderen Apostel, welche ursprünglich eine weniger beschränkte Bestimmung hatten und darum gewöhnlich katholische, d. h. allgemeine, Briefe genannt wurden.

Die Bücher des Alten Testaments sind in hebräischer, einige Stücke in den Büchern Daniel und Esra nebst einem Vers in Jeremias (10, 11) in chaldäischer Sprache geschrieben, das Neue Testament ist ursprünglich und ganz in griechischer Sprache geschrieben. Nur von zwei Schriften des Neuen Testaments (Matthäus und Brief an die Hebräer) haben die Alten vielfach, aber fälschlich, behauptet, sie seien ursprünglich in aramäischer Sprache geschrieben gewesen. Die griech. Sprache war damals die allgemeine Verkehrssprache in Asien und Aegypten und seit der Bibelübersetzung der Septuaginta auch in den gottesdienstlichen Gebrauch der nicht palästinischen Juden übergegangen. Die hebräische Sprache war schon länger nur noch todte Schriftsprache, und der aramäische Volksdialekt Palästina's wurde außerhalb der Grenzen des Landes nicht verstanden. Daher die griech. Sprache des Neuen Testaments, welche sich aber von der anderer gleichzeitigen griechischen Schriftsteller durch ein sehr auffälliges hebräisch-aramäisches Gepräge in Syntax und Stilistik unterscheidet.

Das erste Zeichen von dem Vorhandensein der alttestamentlichen Sammlung als eines Ganzen ist die Erwähnung derselben im Prolog des Jesus Sirach (um 130 v. Chr.); danach führt Philo das Alte Testament als ein Ganzes an und citirt Stellen daraus, aber erst Josephus führt fast alle alttestamentlichen Bücher an und nennt ihre Zahl 22; er bezeichnet auch als Schlußzeit der heiligen Literatur die Zeit des Artaxerxes Longimanus (465—425). Es leidet nun keinen Zweifel, daß die das Alte Testament bildenden Büchersammlungen allmählich entstanden sind und die jüdische Tradition, wonach unter Esra die große Synagoge — deren Existenz an sich schon sehr bestritten ist — die Sammlung zu Stande gebracht haben soll, ist nachweisbar ebenso unhistorisch als die Sage, daß Esra durch göttliche Eingebung die alttestamentlichen Bücher wiederhergestellt und zusammengefaßt habe. Die älteste Sammlung, die bis in die Zeiten Esra's hinaufreichen mag, ist das Gesetz. Die Verlesung desselben an den Sabbathen nach einem feststehenden Lesekreis in 54 Abschnitten (Paraschen) galt schon zu Jesu Zeiten als alte Gewohnheit, und die Samaritaner kennen keine anderen heiligen Schriften. Hieran schloß sich die zweite Sammlung an, die der älteren und jüngeren Propheten, zu der Esra oder Nehemia immerhin den Anfang gemacht haben mögen (2 Makk. 2, 13). Abgeschlossen wurde sie damals nicht, weil noch der 100 Jahre später lebende Maleachi darin aufgenommen ist. Der andere Grenzpunkt ergibt sich aus dem Fehlen des Buches Daniel, welches erst unter Antiochus Epiphanes geschrieben sein kann. Den gottesdienstlichen Gebrauch dieser Sammlung ersehen wir aus Luc. 4, 16—21.

Die dritte gemischte Sammlung stammt aus den Makkabäerzeiten; nachher noch bildete sich der letzte, niemals abgeschlossene Cyklus der Apokryphen, welche theils die nationale Geschichte fortführen, theils Schriften der religiösen Betrachtung umfassen. Kam die dritte Sammlung nur theilweise, so diese gar nicht zum gottesdienstlichen Gebrauch. Durch die christlichen Kirchenväter bürgerte sich für die drei ersten Sammlungen der Namen **Kanon** (s. d.) ein, welches Wort zuerst in der Bedeutung eines Verzeichnisses der für göttlich inspirirt gehaltenen Schriften, dann in derjenigen von Norm, Richtschnur (nämlich des Glaubens) genommen wurde.

Genauer können wir den Verlauf der Bildung des neutestamentlichen Kanon verfolgen. Die christliche Literatur beginnt mit den Briefen des Apostels Paulus (52—64) und der Offenbarung des Johannes (68). Noch vor der Zerstörung Jerusalems (70) war auch schon derjenige Typus der Darstellung des Lebens Jesu zur Ausbildung gelangt, welcher den älteren, unseren drei ersten Evangelien (70—110) zu Grunde liegt. Die übrigen neutestamentlichen Schriften entstanden erst in der ersten Hälfte des 2. Jahrh. Nur sehr allmählich tritt der Gebrauch aller dieser Bücher in der Kirche hervor, und zwar zunächst noch ohne irgend einen Anspruch auf gottesdienstliche Geltung oder höhere Autorität. Die ersten Gemeinden schöpften ihre Erbauung aus dem Alten Testament, dessen Autorität man aus dem Judenthum herübernahm, dessen Auslegung man aber nach Maßgabe der neuen Offenbarung modificirte. Daher findet sich auch bis in die zweite Hälfte des 2. Jahrh. herab noch keine Berufung auf neutestamentliche Schriften als beweiskräftige, nur namentliche Anführungen einzelner Sentenzen, meist Sprüche Jesu. Zuerst fühlten die häretischen Sekten das Bedürfnis, für ihre abweichenden und als unkirchlich angesehenen Lehrmeinungen eine sichernde Unterlage in einem Kanon zu schaffen. Marcion (um 144) legte sich eine Sammlung an, die aus einem Evangelium (Lucas) und 10 paulinischen Briefen bestand. In den Gemeinden empfand man dasselbe Bedürfnis um so mehr, als die lebendige Tradition erlosch, den Heidenchristen das Verständnis des Alten Testaments ferner trat und bei dem Auftreten der verschiedensten Richtungen ein Zurückgehen auf einen gemeinsam anerkannten Ausdruck des allgemeinen Glaubensbewußtseins in den Briefen und Schriften der Apostel nicht länger entbehrt werden konnte. So finden sich am Ende des 2. Jahrhunderts in den Gemeinden Syriens, Kleinasiens, Westafrika's, Italiens und Südgalliens Sammlungen apostolischer Schriftwerke, die übereinstimmend die vier Evangelien, die Apostelgeschichte, die 13 Briefe des Paulus, einen Brief des Petrus und einen des Johannes enthielten. Die Sammlung der Evangelien war also um 200 schon abgeschlossen, nicht aber die der apostolischen Schriften. Aus bestimmten Zeugnissen ergibt sich aber auch, daß neben den genannten noch mancherlei, später nicht mehr als apostolisch anerkannte Schriften im kirchlichen Gebrauch waren, welche erst allmählich von den kanonischen, als inspirirt angesehenen, geschieden wurden. Von großer Bedeutung für die Geschichte des Kanon ist die Angabe des Geschichtschreibers Eusebius von Cäsarea (gest. 340), welcher die neutestamentlichen Bücher in drei Klassen theilt, nämlich: 1) allgemein als echt apostolische und zur neutestamentlichen Sammlung gehörige anerkannte (homologumena): die vier Evangelien, die Apostelgeschichte, die paulinischen Briefe, 1. Johannis und 1. Petri; 2) solche, welche nicht mit allgemeiner Uebereinstimmung für echte und apostolische gehalten und zum Neuen Testament gerechnet, jedoch von vielen gelesen und kirchlich gebraucht wurden (antilegomena): Jakobus, Judas, 2. Petri, 2. und 3. Johannis, welche hier wieder den ersten Rang, ferner Acta des Paulus, der Pastor, die Apokalypse des Petrus, der Brief des Barnabas und die Konstitutionen der Apostel, welche den zweiten Rang einnehmen; endlich 3) ungereimte, gottlose Schriften: ein Evangelium des Petrus, des Thomas, des Matthäus u. a. Am längsten waren zwischen dem christlichen Abendland und Morgenland der Hebräerbrief und die Apokalypse des Johannes streitig; erst um das Jahr 400 ließ man sich diese im Osten, jenen im Westen gefallen; erst seitdem also kann der neutestamentliche Kanon als abgeschlossen gelten. Besonders thätig hierfür waren die beiden großen Kirchenlehrer Hieronymus und Augustinus gewesen, wiewohl letzterer gerade hier ohne den rechten innern Beruf. Auf den Synoden zu Hippo (393) und zu Karthago (397), welche unter seiner Leitung abgehalten wurden, begriff man im Kanon nicht nur die Apokalypse und die bestrittenen Episteln, sondern auch die Apokryphen des Alten Testaments mit ein, und die Bestätigung dieses Beschlusses erfolgte von Seiten der römischen Kirche durch Innocenz I. (405). Ein dem römischen Bischof Gelasius I. zugeschriebenes Dekret von 494 gab ein vollständiges Verzeichnis der vom kirchlichen Gebrauch ganz ausgeschlossenen apokryphischen Schriften und steckte damit allen weiteren Verhandlungen über den Kanon eine Grenze. Das Tridentiner Koncil hat ihn dann noch einmal förmlichst festgestellt. Die Reformation lenkte die Blicke zwar wieder auf den Kanon hin, aber man wagte nicht, über des Hieronymus' Zweifel hinauszugreifen, sei es aus kritischem Unvermögen, oder aus Aengstlichkeit, und die wissenschaftlich begabteren Männer jener Zeit, wie Melanchthon und Beza, waren mit weit wichtigeren Lebensfragen beschäftigt, in deren glücklicher Lösung sie auch die kühnste Kritik des Kanons nicht hätte fördern können. An sich zwar lag es im Princip der Reformation, eine freiere Stellung auch zum Kanon einzunehmen. Bekannt ist Luthers sehr unabhängiges Urtheil über die Apokalypse und den Brief des Jakobus. Der Grundsatz, daß das Zeugnis des heiligen Geistes die kanonische Autorität einer Schrift begründe, ließ ebenso kritischen und historischen, wie dogmatischen Zweifeln Raum. Nach Luthers Vorgang unterschieden daher die älteren Lutheraner wieder zwischen kanonischen und deuterokanonischen Büchern des Neuen Testaments; leider folgten die späteren Theologen den Reformirten, welche trotz der von Calvin u. a. geäußerten Bedenken den katholischen Kanon des Neuen Testaments festhielten, ohne daß er jedoch in den deutschen Bekenntnisschriften symbolisch fixirt worden wäre. Während nun im kirchlichen Gebrauch sämmtliche Bücher des Alten und Neuen Testaments gleichberechtigt neben einander stehen, hat seit Semler (»Von der freien Untersuchung des Kanon«, Halle 1771—75) die Wissenschaft mit immer größerem Eifer sich der Erforschung der Zeit und des Ursprungs der biblischen Schriften gewidmet, und ist man allmählich innerhalb der freilich enggezogenen Grenzen einer nach wissenschaftlicher Methode verfahrenden Theologie zu wirklicher Unbefangen-

heit bezüglich des historischen Urtheils und zu in allen Hauptpunkten übereinstimmenden Resultaten gelangt.

Von ihrem Ursprung bis zur Erfindung der Buchdruckerkunst erfuhren die biblischen Bücher eine doppelte Reihe von Veränderungen, zunächst solche, welche den Sinn und Inhalt der Rede oder die von den Verfassern geschriebenen Worte nicht berührten und theils von den Fortschritten der Schreibkunst und der zur Vervielfältigung der Bücher ersonnenen Mittel, theils von den wechselnden Versuchen, das Lesen und Verstehen derselben zu erleichtern, abhingen; dann solche, welche die Worte und Gedanken, also die wesentliche, innere Gestalt des Bibeltextes, betrafen. Von jenen handelt die äußere Geschichte des Textes, von diesen die innere. Der Text des Alten Testaments ist gegenwärtig in Verse abgetheilt, die durch die Accentuation bezeichnet sind; ihre Bezeichnung mit Zahlen ist aber erst spät, zuerst durch Robert Stephanus in der Vulgata 1548, eingeführt worden. Im hebräischen Text erschien sie zuerst in der Sabionetti'schen Ausgabe des Pentateuch von 1557 und ganz vollständig erst in Athias' Bibelausgabe von 1661. Weit jünger und christlichen Ursprungs ist die heutige Kapiteleintheilung, welche man gewöhnlich dem Hugo von St. Caro (gest. 1262), mitunter auch dem Erzbischof von Canterbury, Stephan Langthon (um 1220), zuschreibt. Nachdem sie der Rabbi Nathan in seine Konkordanz (um 1440) und Daniel Bomberg in den gedruckten hebräischen Text (1525) aufgenommen hatte, ist sie auch bei den Juden die gebräuchliche geworden. In Ermangelung sicherer Anführungszeichen half man sich früher mit ungefähren Angaben nach dem Inhalt. Im Neuen Testament ist die Versabtheilung noch jüngern Ursprungs, als im Alten Testament. Zum Behuf des Vorlesens theilte der alexandrinische Diakonus Euthalios in seiner um 462 vollendeten Ausgabe der Apostelgeschichte und Briefe den Text nach Stichen oder Verszeilen ab, auf die so viel Worte kamen, als beim Vorlesen zusammen gelesen werden sollten. Diese Eintheilungs- und Zählungsart wurde Stichometrie genannt und, da sie Beifall fand, von anderen auch auf die Evangelien übertragen. Sie war bis zum 8. Jahrh. in Gebrauch. Um den Raum zu ersparen, setzte man später die Stichen nicht mehr ab, sondern begnügte sich, das Ende derselben durch Punkte oder andere Zeichen zu bemerken. Mit unseren heutigen Versen haben diese Lesezeilen kaum eine entfernte Aehnlichkeit. Eine Kapiteleintheilung wird zwar schon bei den Kirchenvätern erwähnt, doch sind damit wahrscheinlich nur unbestimmte Abschnitte gemeint. In der Mitte des 3. Jahrh. theilte Ammonios von Alexandria zum Behuf einer Evangelienharmonie den Text der Evangelien in viele kleinere Abschnitte ein, welche Eintheilung Eusebios im 4. Jahrh. in seinen Canones (einer Bearbeitung jener Harmonie) anwandte und vervollkommnete. Später (6. Jahrh.) wurden in den Evangelien größere Abschnitte üblich, welche indeß auch oft unter Kapiteln verstanden sein mögen. Auch die paulinischen Briefe wurden allmählich in Kapitel eingetheilt. In der Mitte des 13. Jahrh. kam endlich eine gleichförmige, freilich nicht tadellose Eintheilung für die ganze B. zu Stande, welche dem oben erwähnten Hugo von St. Caro zugeschrieben wird, der sie zum Behuf einer lat. Konkordanz unternommen haben soll. Diese jetzigen Kapitel kamen im 15. Jahrh. in die griech. Exemplare des Neuen Testaments. Die jetzige Verseintheilung im Neuen Testament ist der alttestamentlichen nachgebildet und findet sich zuerst in Exemplaren der Vulgata; erst 1551 brachte sie Robert Stephanus am Rand des griech. Textes an. Ebenfalls spätere Zusätze zu den neutestamentlichen Büchern sind die Ueber- und Unterschriften. Die ersteren rühren augenscheinlich nicht von den Verfassern selbst her. Sie beziehen sich theils auf den Inhalt, theils auf die Ueberlieferung. Noch jünger und ohne historischen Werth sind die Unterschriften, welche anfangs bloß den Titel wiederholten, später hieran auch Nachrichten über den Verfasser, über Zeit und Ort der Abfassung u. dgl. knüpften.

Der Bibeltext, wie er uns jetzt vorliegt, ist sowohl im Alten wie im Neuen Testament ein vielfach verderbter, mehr als bei irgend einem Werk des Alterthums, trotz aller Sorgfalt, welche man auf eine unverfälschte Erhaltung der heiligen Schriften gewendet haben mag. Bei der Art und Weise, wie vor Erfindung des Bücherdrucks die Schriften vervielfältigt wurden, waren Fehler unvermeidlich, die durch die mancherlei Selbsttäuschungen des Auges, des Ohres, des Gedächtnisses und des Urtheils veranlaßt wurden, wenn beim Lesen ähnliche Buchstaben, Silben oder Wörter verwechselt, Zeilen oder Sätze mit gleichem Anfang oder gleichem Ende übersehen, beim Diktiren Gleichlautendes falsch aufgefaßt, beim gedächtnismäßigen Aufschreiben in der Eile Synonymen und Sätze mit einander vertauscht, Abkürzungen falsch aufgelöst, Randbemerkungen in den Text gezogen, oder in der Wortabtheilung Fehler gemacht wurden. Anderseits veränderte man den Text mit Absicht, indem man mit unkritischer Geschäftigkeit angebliche Verbesserungen wirklicher oder vermeintlicher Fehler einschob, wo ein Wort dunkel oder anstößig schien, Konjekturen sich erlaubte &c. Besonders bezüglich des Neuen Testaments kam auch ein dogmatisches Interesse hinzu; oft haben sich die Parteien den Vorwurf absichtlicher Textfälschung gegenseitig gemacht, und anerkannt ist, daß namentlich die Stelle von den drei Zeugen im Himmel (1. Joh. 5, 7) in der abendländischen Kirche entstanden ist.

Die erste Periode der alttestamentlichen Textgeschichte reicht bis zur Schließung des Kanons in der neutestamentlichen Zeit, ist aber aus Mangel an Nachrichten dunkel und fragmentarisch. Da die Bücher vor ihrer Sammlung von den Abschreibern gewissermaßen als Privateigenthum betrachtet zu werden pflegten, so konnte die Willkür, die damals durch keine kirchliche Autorität im Zaum gehalten wurde, am ungehindertsten mit ihnen schalten. Beweisend jedoch für die Nachlässigkeit und Willkür der Abschreiber sind die vielen parallelen Abschnitte; vgl. Ps. 14 mit Ps. 53; Ps. 40, 14 ff. mit Ps. 70; Ps. 18 mit 2. Sam. 22; Ps. 108 mit Ps. 57, 8—12; 60, 7—14; Ps. 105 mit 1. Chron. 16, 8—22; Ps. 116 mit 1. Chron. 16, 32—33; Jes. 37 und 38 mit 2. Kön. 18 und 19; Jerem. 52 mit 2. Kön. 24; die parallelen Abschnitte in den Büchern Samuels, der Könige und der Chronik; Jes. 15 und 16 mit Jerem. 48 u. s. f. In die zweite Periode, von der Schließung des Kanons bis zur Vollendung des Talmuds, zu Anfang des 6. Jahrh. n. Chr. fällt zunächst die Entstehung der samaritanischen Recension des Pentateuch

(Codex Samaritanus), welche mit dem Urtext der alexandrinischen Uebersetzung des Pentateuch nahe verwandt ist. Die zahlreichen Abweichungen verrathen sich vielfach als willkürliche, grammatische und hermeneutische Konjekturen. Dann bildete sich bei den Juden durch die fortlaufende Arbeit von Generationen der jetzige Text, auf dessen Feststellung nach den älteren Handschriften, nebst getreuer Fortpflanzung auch der richtigen Lesung und der (noch nicht geschriebenen) Vokalisation, der Wort- und Versabtheilung bei der Hochachtung vor den heiligen Schriften die äußerste Sorgfalt verwendet wurde. Die Scheu vor jeder Aenderung des heiligen Textes (Chetib) rief die Sitte hervor, da, wo man aus exegetischen oder kritischen Gründen ein Wort, welches im Text stand, nicht las oder umgekehrt, oder es anders las, die Textänderung (Keri) am Rand zu bemerken. In der folgenden massorethischen (s. Massora) Periode vom 6.—11. Jahrh. war neben der Fortführung und Aufzeichnung der kritisch-exegetischen Studien zum Text das Hauptsächlichste seine Vokalisation und Punktation. Man fuhr fort, den recipirten Text aufs sorgfältigste zu überwachen, zählte die Verse, Wörter und Konsonanten, gab den mittelsten Buchstaben an, bemerkte die ungewöhnliche Gestaltung gewisser Buchstaben (literae majusculae, minusculae, suspensae, inversae). Den Abschluß für die Geschichte des alttestamentlichen Textes bildet die Vergleichung der babylonischen und palästinischen Lesarten im 11. Jahrh. durch Aaron Ben Ascher und Jakob Ben Naphtali, beide Vorsteher von Akademien, jener in Palästina, dieser in Babylonien. Alle auf uns gekommenen Codices (weit über 1000) enthalten den massorethischen Text, es ist aber keiner älter als 800 Jahre; denn die unbrauchbar gewordenen Handschriften wurden, um sie vor Profanation zu bewahren, vernichtet. Es sind entweder Synagogenrollen, ohne Vokale in Quadratschrift auf Pergament geschrieben, nur den Pentateuch und die Haphtharen, selten die Megilloth enthaltend, oder Privatalschriften, theils auf Pergament, theils auf Papier geschrieben und zwar meist mit Vokalen, auch in rabbinischer Schrift, häufig mit zwischengeschriebener chaldäischer Paraphrase oder mit der Massora, rabbinischen Kommentaren und Gebeten am Rand. Die vierte Periode umfaßt die Geschichte des gedruckten Textes. Zuerst erschienen einzelne Theile, so der Psalter mit Kimchi's Kommentar (1477). Die ältesten vollständigen Ausgaben erschienen zu Soncino 1488 und zu Brescia 1494. Einen davon unabhängigen Text nach Handschriften gab die Komplutensische Polyglotte (1514—17). Die Grundlage für viele spätere Ausgaben wurde Bombergs rabbinische Bibel (Vened. 1517; 2. Aufl. von Rabbi Jakob Ben Chajim, das. 1525—26). Einen gemischten Text gab die Antwerpener Polyglotte (1569—72) und Hutters hebräisch-lat. Ausgabe (Hamb. 1587 u. öfter). Aus der Amsterdamer Ausgabe des Athias (1661) flossen die meisten jetzt im Gebrauch befindlichen, von denen wegen des Reichthums der Varianten die Kennicot'sche (Oxford 1776) und als Handausgaben die von Hahn (Leipz. 1838; neue Ausg. 1868) und von Theile (das. 1859, 4. Aufl. 1873) zu nennen sind.

Weit verderbter als der alttestamentliche ist der neutestamentliche Text, denn hier wirkten in erhöhtem Maß alle die Umstände ein, aus denen Textänderungen hervorgehen, und es fehlte hier der sichernde Schutz, den die jüdischen Akademien dem Alten Testament gewährten. Es wird die Zahl der Lesarten und Varianten im Neuen Testament auf 30,000 angegeben. (Vgl. Tischendorf, Haben wir den echten Schrifttext? 1. und 2. Aufl., Leipz. 1873.) Die Wiederherstellung des echten Textes ist daher eine der Wissenschaft gestellte und noch nicht gelöste, auch nie völlig lösbare Aufgabe. Als Mittel dazu dienen die alten Handschriften, die Uebersetzungen und die Citate bei den kirchlichen Schriftstellern. Bei diesen letzteren ist aber jedesmal zu prüfen, ob sie genau oder nur nach dem Gedächtnis citirt, und ob die Stellen selbst nicht schon nach dem einmal recipirten Text geändert worden sind. Auch die (meist buchstäblichen) alten Uebersetzungen bedürfen einer vorherigen kritischen Herstellung ihrer ältesten Lesarten. Von den noch vorhandenen griechischen Handschriften enthalten nur wenige das ganze Neue Testament, die meisten nur einzelne Theile desselben, am häufigsten die Evangelien und paulinischen Briefe, manche nur Auszüge zum Vorlesen (Lektionarien). Das Rollenformat findet sich bei ihnen nicht, sondern sie sind in Folio-, Quart- oder kleinerem Format und bestehen gewöhnlich aus Heften, die man nach der Zahl der Blätter Quaterniones, Quinterniones, Sexterniones ꝛc. nennt. Die älteren sind in Uncial-, die jüngeren in Kursivschrift geschrieben. Die ältesten haben weder Accente und diakritische Zeichen, noch Wortabtheilung (scriptio continua); die jüngeren sind stichometrisch (s. oben) abgetheilt, die jüngsten mit Interpunktion versehen. Die wichtigsten Codices sind der Codex Sinaïticus, den Tischendorf 1844 und 1859 entdeckte und nach Rußland brachte. Er enthält auf 346 Pergamentblättern in Kolumnen geschrieben das ganze Alte und Neue Testament nebst dem Brief des Barnabas und einem Theil des »Hirten« des Hermas (herausgegeben Petersb. u. Leipz. 1862, 4 Bde.). Ihm ziemlich gleich an Rang, Vollständigkeit und Alter steht der Vaticanus aus dem 4. Jahrh. (herausgeg. von Tischendorf, Leipz. 1867). Es folgt der Codex Alexandrinus aus dem 5. Jahrh., der die ganze B., jedoch mit Lücken, enthält, in Uncialschrift auf Pergament. Der C. Ephraem, zu Paris, ein C. rescriptus, enthält Stücke aus dem Alten und mit Lücken das ganze Neue Testament, ist den vorigen ähnlich, jedoch mit diakritischen Zeichen versehen. Der C. Cantabrigiensis ist stichometrisch geschrieben, ohne Accente, die Evangelien und die Apostelgeschichte mit lat. Uebersetzung enthaltend, ein Geschenk Beza's an die Universität Cambridge. Der C. Laudianus zu Oxford, die Apostelgeschichte enthaltend, lateinisch-griech., stichometrisch, ohne Accente, stammt aus dem 7. Jahrh. Der C. Claromontanus zu Paris, 13 paulinische Briefe mit Lücken enthaltend, griechisch-lat., stichometrisch, mit Accenten, gehört dem 7. Jahrh. an; eine Abschrift desselben ist der C. Sangermanensis zu Petersburg. Der C. Boernerianus, die paulinischen Briefe mit Lücken enthaltend, mit lat. Interlinearversion, stichometrisch, mit beginnender Wortabtheilung, aus dem 9. Jahrh., gehörte ehemals dem Leipziger Theologen Börner, befindet sich jetzt zu Dresden. Der C. Augiensis, die paulinischen Briefe enthaltend, griechisch-lat., stichometrisch und mit Wortabtheilung, ehemals in der Abtei Reichenau, jetzt zu Cambridge, stammt aus dem 9. Jahrh. Gedruckt wurde der griech. Originaltext zuerst in der Complutensischen Polyglotte des Kardinals Ximenes 1514 und in den bei Froben in Basel 1516, 1519, 1522, 1527

erschienenen Ausgaben des Erasmus. Großen Ruf erlangten die Ausgaben des Robert Stephanus (Étienne) von 1546, 1549, 1550, 1551, zuerst mit Versabtheilung. An diese schlossen sich die verschiedenen Ausgaben Beza's an (1565—1611), und an diese wiederum die des Leydener Buchhändlers Elzevir, deren Wortlaut als sogen. textus receptus 100 Jahre lang in den verschiedenen Ausgaben wiederholt wurde. Die kritischen Ausgaben eröffnete 1657 Brian Walton im 5. Band der »Biblia polyglotta«. Eine Geschichte des Textes gab zuerst die bedeutende Ausgabe von J. Mill (Oxford 1707). Bengel lieferte (Tübing. 1734) eine neue Recension und ordnete zuerst die Handschriften nach ihrer Zusammengehörigkeit in Familien. Wetstein (Amsterd. 1751) behielt den alten Text, vermehrte aber die Zahl der besseren Lesarten. Griesbach (»Die drei ersten Evangelien synoptisch«, Halle 1774, 2 Bde.; das ganze Neue Testament, das. 1775, 2 Bde.; 2. Ausg. 1796, 1806; Prachtausgabe, Leipz. 1803—1807, 4 Bde.; 3. Ausg. von David Schulz, Bd. 1, 1827; wiederholt in den Ausgaben von Schott, das. 1805 u. öfter, der synoptischen Evangelien von De Wette und Lücke, Berl. 1818, von Rödiger, Halle 1829) unterschied eine dreifache Recension, eine occidentalische, bemerklich durch Glosseme, eine alexandrinische, mit grammatischen Korrekturen, und eine konstantinopolitanische, aus den vorigen gemischt. Sein System verbesserten und modificirten Hug, Eichhorn, David Schulz u. a. Im Gegensatz zu Griesbach bevorzugte Augustin Scholz (1830—36) die konstantinopolitanische Recension und kam auf diese Weise wieder dem textus receptus näher. Desto weiter entfernte sich von demselben Lachmann, welcher aus den alten orientalischen Handschriften mit Zuziehung der abendländischen Zeugen in den Fällen, wo jene nicht untereinander übereinstimmen, den im 3. und 4. Jahrh. am meisten verbreiteten Text und somit eine neue Grundlage für die kritische Beurtheilung herzustellen versuchte (Berl. 1831, 2. Ausg. 1842 u. 1850). Andere, wie Knapp (Halle 1797, 2 Bde.), Vater (das. 1824), Tittmann (Stereotypausgabe, Leipz. 1828 u. öfter), Hahn (1840; neue Ausg. 1868), Theile (Leipz. 1842; 9. Ausg. 1869), zogen es vor, die Verbesserung an dem alten Text fortzuführen. In neuester Zeit hat Tischendorf, im ganzen wie Lachmann den Handschriften folgend, aber seinen oft zu kühnen Aufstellungen entsagend, einen vielfach gereinigten Text hergestellt und demselben die reichste und zuverlässigste Variantensammlung beigefügt (vgl. seine 8. kritische Ausgabe des Neuen Testaments, Leipz. 1872).

Uebersetzungen der B. wurden sofort nöthig, als das Hebräische aufhörte, lebende Sprache zu sein und die Juden in der griech. Welt zerstreut waren, noch mehr, als das Christenthum zu den Völkern nichtgriechischer Zunge drang. Die alten Uebersetzungen sind demnach alle aus unmittelbar praktisch-kirchlichem Bedürfnis, nicht aus gelehrtem, wissenschaftlichem Interesse hervorgegangen. Man unterscheidet mittelbare oder unmittelbare, je nachdem sie aus dem Originaltext oder aus einer andern Uebersetzung geflossen sind. Die älteste und berühmteste ist die griechische, in Alexandria unter den Ptolemäern entstandene, die, unter dem Namen der Septuaginta (LXX) bekannt, in den gottesdienstlichen Gebrauch der griechischen Christen überging und für inspirirt gehalten wurde. Aus ihr sind viele andere Uebersetzungen abgeleitet, besonders arabische und syrische. Ihr entgegen stellte sich die buchstäblich-wörtliche des Proselyten Aquila von Sinope im Anfang des 2. Jahrh., die sich mit den Resten der Uebersetzungen des Theodotion (160), Symmachos (190) und anderer in der Hexapla des Origenes findet. Den nächsten Rang nach der Septuaginta im Alter nehmen für das Alte Testament die chaldäischen Umschreibungen (Targumim) des Onkelos und anderer ein. Die älteste Uebersetzung der ganzen Bibel ist die syrische, Peschito, die ebenfalls die Quelle vieler späteren Uebersetzungen geworden ist. Aus der großen Zahl der späteren syrischen Uebertragungen nennen wir nur die Philoxenianische, um 508 durch Polykarp von Hierapolis, und die des Bischofs Paul von Tela um 616. Aus dem 3. und 4. Jahrh. stammen die ägyptischen Uebersetzungen in den verschiedenen Dialekten, dem niederägyptischen (Koptischen), dem oberägyptischen (Sahidischen) und dem basmurischen; gleich alt ist die äthiopische. Die armenische des Miesrob entstand um 431. Zahlreich sind die arabischen Uebersetzungen, aber alle jüngern Ursprungs, keine ganz vollständig und die meisten mittelbare aus der Septuaginta, Peschito, den ägyptischen, die selbst aus der Septuaginta geflossen sind. Den ersten Rang unter ihnen nehmen die des R. Saadi Haggaon und die arabisch-samaritanische des Abu Said ein. Die persische Uebersetzung des Pentateuch von Jakob ben Joseph Tawus stammt aus dem 9. Jahrh. Die älteste lat. Uebersetzung, genannt Itala, wurde von Hieronymus verbessert und Grundlage der Vulgata, d. h. der in der kathol. Kirche recipirten, das Original ersetzenden Version. Aus der Itala floß die angelsächsische. Endlich übertrug Ulfilas im 4. Jahrh. die Bibel ins Gothische und Cyrill und Methodius im 9. Jahrh. ins Slawische. Im Mittelalter hinderte der allgemeine Gebrauch der lat. Kirchensprache im Abendland den Uebersetzungseifer, bemerkenswerth sind aber in Deutschland die dichterischen Bearbeitungen, z. B. des Ottfried von Weißenberg und Notker Labeo. Ueberall aber, wo ein religiös erregtes Volksleben sich der Hierarchie entgegenstellte, entstand das Bedürfnis nach einer Bibel in der Volkssprache. So veranlaßte Petrus Waldus um 1170 die Uebertragung der B. ins Provençalische; in England übersetzte Wiclef die Bibel (gedruckt 1730 und 1810), in Böhmen gibt es Uebersetzungen seit den Tagen von Huß. In Polen, Frankreich, Italien, selbst in Spanien sind Anfänge und Versuche gemacht worden. In Deutschland zählt man von der Erfindung der Buchdruckerkunst bis zur Reformation 17 alte Bibeldrucke, theils in oberdeutscher (Mainz, Straßburg, Augsburg), theils in niederdeutscher Mundart (Köln 1480, Lübeck 1494, Halberstadt 1522). Alle diese Uebersetzungen mußten dem Meisterwerk Luthers den Platz räumen (Neues Testament 1522; erste vollständige B. 1534, verbessert unter Mitwirkung von Melanchthon, Bugenhagen, Jonas, Cruciger und Aurogallus 1541—80, 38mal gedruckt). Im kirchlichen Gebrauch aller deutschen Kirchen hat diese Uebersetzung sich bis heute fast unangefochten behauptet. Bei den Fortschritten der Exegese und der Sprachkunde wurden freilich ihre Mängel auch offenbar und riefen neue Arbeiten, Umgestaltungen und Nachbesserungen hervor. Solcher Versuche sind seit Anfang des vorigen Jahrhunderts viele gemacht worden. Epochemachend war die neue Uebersetzung von de Wette (Heidelb. 1809—12, 6 Bde.; 4. Aufl. 1858, 3 Bde.). Es folgte die verbesserte Bibelüber-

setzung von Stier (nach dem berichtigten Text von J. F. v. Meyer; 3. Aufl., Bielefeld 1869), die Bunsen'sche (fortgeführt von Kamphausen und Holtzmann, Leipz. 1858—65, 9 Bde.), die Protestantenbibel, herausgeg. von P. W. Schmidt (Neues Testament, das. 1872—73). Auch die Katholiken mußten dem gegebenen Beispiel folgen. Schon das 16. Jahrh. sah Uebersetzungen entstehen. Die neuerdings gebrauchtesten sind von Leander van Eß (Hildburgh. 1834) und die autorisirte Uebersetzung von Allioli (Nürnb. 1830—34, 6 Bde.; 4. Aufl., Regensb. 1871, 3 Bde.). Die Grundlage der engl. Uebersetzungen ist Tyndals B. (Wittenb. 1526), welche Coverdale 1535 vollendete, in ihrer Verbesserung (1539) die »große B.« oder »Cranmers B.« genannt; eine Revision derselben ist »Parkers Bischofsbibel« (1568) und eine neue von 54 Gelehrten bearbeitete die Royal version (1611), verbessert durch Blayney (1769). Die franz. Reformirten haben im kirchlichen Gebrauch die Genfer B. von 1545 und 1551, eine Revision der Uebersetzung von Olivetan von 1535, die namentlich im Neuen Testament auf der des J. Faber Stapulensis von 1523 ruht. Verbreiteter aber ist die Uebersetzung Osterwalds von 1714 und 1744, trotz ihrer hervorstechenden Mängel. In Holland ist die kirchliche Uebersetzung die im Auftrag der Dortrechter Synode von Waläus, Bogermann, Sybel u. a. verfaßte »Staatenbibel« von 1637, der andere Uebersetzungen vorhergingen. Ueberall, wohin die Reformation drang, war die erste Arbeit, die B. in der Muttersprache dem Volk in die Hand zu geben, und da die evangel. Mission diesen Grundsatz festhält, so mehrt sich jedes Jahr die Zahl der Uebersetzungen in Sprachen, deren Namen kaum in Europa bekannt sind. Näheres s. Bibelgesellschaften. Vgl. Zittel, Die Entstehung der B. (Karlsr. 1872; 3. Aufl. 1873); Schenkel, Bibellexikon; Realwörterbuch zum Handgebrauch (mit Bruch, Diestel, Dillmann u. a., Leipz. 1868 ff.).

Bibelanstalt, s. Bibelgesellschaften.

Bibelausgaben, s. Bibel.

Bibelerklärung, s. Exegese.

Bibelgesellschaften, geschlossene Vereine, die sich die Verbreitung der Bibel unter allen Klassen und Ständen der menschlichen Gesellschaft zum Zweck setzen. Der Gedanke dazu konnte erst nach der Erfindung der Buchdruckerkunst, und zwar nur innerhalb der protestantischen Kirche entstehen, und es gab die sogen. pietistische Richtung den ersten Anstoß dazu. Der Baron Hildebrand von Canstein, ein vertrauter Freund Speners, errichtete unter Francke's Mitwirkung 1710 in Halle eine Bibelanstalt zu dem Zweck, die Bibel möglichst wohlfeil herzustellen und dadurch auch den unbemittelten Klassen zugänglich zu machen. Zu gleicher Zeit und später entstanden in England und Schottland verschiedene Gesellschaften zur Verbreitung der Bibel und christlicher Erbauungsschriften. Im Jahr 1802 wandte sich der Prediger Thomas Charles zu Bala in Nordwales an den Verwaltungsausschuß der Londoner Traktatgesellschaft behufs Gründung einer Gesellschaft zur Verbreitung der Bibel in Wales. Der Gedanke wurde durch die Prediger Hughes, Owen, Steinkopf und Pratt mit Begeisterung aufgenommen und auf ganz Großbritannien, dann auf die ganze bewohnte Erde ausgedehnt. So entstand 7. März 1804 die britische und ausländische Bibelgesellschaft (the British and foreign Bible Society). Die Gesellschaft verbreitet Bibeln ohne Anmerkungen und Erklärungen in allen Sprachen der Erde. Mitglied derselben ist, wer einen festen jährlichen Beitrag von einer Guinee zahlt. Hülfsgesellschaften und Bibelvereine in den Städten und Distrikten breiten ihr Netz über das ganze Land aus und fördern die Einnahmen und die Verbreitung der Bibel. Im Ausland sind Agenturen eingerichtet und durch baare Zuschüsse, Ueberlassung von Typen und Druckgeräthen und in andrer Weise werden fremde B. in Erreichung ihrer Aufgaben unterstützt. Die Ausdehnung der Missionsthätigkeit gibt der Bibelgesellschaft fast jedes Jahr Anlaß, die Bibel in neuen Sprachen und Mundarten übersetzen zu lassen. Grundsätzlich hat die Gesellschaft 1827, durch den Einfluß der Schotten vermocht, die Apokryphen unbedingt ausgeschlossen und unterstützt keine Gesellschaft, welche dieselben verbreitet. Die Einnahme, welche im ersten Jahr sich auf nur 619 Pfd. Sterl. belief, betrug 1872: 188,837 Pfd. Sterl., sie verbreitete damit 2,552,663 Bibeln. Seit ihrem Bestehen hat sie 68,477,031 Bibeln in 204 verschiedenen Sprachen und Dialekten verbreitet. Nach dem Muster der brit. Gesellschaft traten in den meisten christlichen Staaten ähnliche zusammen, namentlich in Rußland, Schweden, Norwegen, Dänemark, Deutschland, Holland, Frankreich und in der Schweiz. Den ersten Rang nach der englischen nahm hinsichtlich der umfassenden Wirksamkeit wohl die russische zu Petersburg ein, 1813 durch Paterson und Pinkerton gegründet, welche, durch 289 Töchteranstalten in allen Theilen Rußlands unterstützt, die Bibel in mehr als 30 Sprachen und Mundarten der dem russ. Scepter unterworfenen Völker hat drucken lassen und auch auswärtige Völker von ihren Spenden nicht ausschloß. Im Jahr 1826 wurde sie durch einen kaiserl. Ukas plötzlich aufgehoben, weil man unter ihrem Deckmantel politische Tendenzen verfolgt haben sollte. Für das protestantische Deutschland gründete der Kaufmann Kiesling 1804 die Nürnberger Bibelgesellschaft, welche nachher nach Basel verlegt wurde. Auch eine katholische Bibelgesellschaft entstand in Regensburg 1805. Aus der Berliner Bibelgesellschaft, gestiftet 1806 durch den Prediger Jänike, ging die Preußische Hauptbibelgesellschaft, 2. Aug. 1814, hervor, mit der zahlreiche Hülfsgesellschaften verbunden sind und welche unter den deutschen B. den ersten Platz einnimmt. Andere Gesellschaften bestehen in Dresden (die sächs. Hauptbibelgesellschaft mit 32 Zweigvereinen, 1813 gegründet), Frankfurt a. M., Bremen, Lübeck, Hamburg, Elberfeld, Stuttgart, Nürnberg (Centralverein für das protest. Bayern mit 58 Distrikts- und 28 Lokalvereinen, 15. Mai 1823 gegründet), Schleswig, Straßburg ꝛc. In der Schweiz bestehen B. zu Bern und Basel; in Frankreich zu Paris; in Schweden zu Stockholm und Gothenburg; in Dänemark zu Kopenhagen. Bedeutend ist endlich noch die Wirksamkeit der großen amerikanischen Bibelgesellschaft, die über 1000 Töchteranstalten zählt. Obgleich diese bei ihrer Begründung den Grundsatz aufgestellt hat, nicht eher das Ausland in den Kreis ihrer Thätigkeit zu ziehen, als bis jede Familie in den Vereinigten Staaten eine Bibel erhalten habe, so ist doch ihr Erfolg im Inland von desto größerer Bedeutung. Abgesehen von der alle überflügelnden Londoner Bibelgesellschaft, sind durch die übrigen B. bis 1850 mindestens 14½ Mill. Bibeln verbreitet worden. Natürlicher Weise konnte es auch diesen Instituten nicht an Gegnern fehlen. Als 1817

die Regensburger Bibelgesellschaft vom Papst aufgehoben wurde, erging gleichzeitig auch im Oesterreichischen ein Verbot gegen die B., infolge dessen die bereits hier und da entstandenen eingingen. In Rußland ist die Geistlichkeit der Bibelverbreitung in der jetzigen Volkssprache meist abhold. Selbst in dem protest. England nahmen Mitglieder der Hochkirche an dem Wirken der B. Anstoß, besonders aus Abneigung vor dem toleranten Standpunkt derselben den Dissenters gegenüber. Im freier denkenden Deutschland erhob man Widerspruch gegen die B. nicht sowohl auf Grund konfessioneller Bedenken, sondern vielmehr auf die Erfahrung sich berufend, daß das durch die Verbreitung der Bibel beförderte Lesen derselben lange nicht den Segen wirklich gewähre, den man nach den großen, jener Verbreitung gebrachten Opfern zu erwarten berechtigt sei. Besonders gegen die brit. Bibelgesellschaft wurde ihre Schattenseite, der Luxus in ihrer Administration, das fabrikmäßige der Arbeit, der engherzige Geist und die Sucht, das Reich Gottes nach Quadratmeilen zu messen, tadelnd und nicht mit Unrecht hervorgehoben. Mögen aber auch manche Behauptungen der Gegner nicht ungegründet sein, so erregt doch jedenfalls die großartige energische Wirksamkeit dieser Gesellschaften Bewunderung, und es ist nicht zu leugnen, daß die Bibel durch sie ein wirksames Mittel zur Beförderung der Civilisation, Humanisirung und christlichen Bildung in Roheit versunkener Völker geworden ist und noch wird, des Nutzens für die linguistischen Studien, der aus diesen Bemühungen hervorgeht, nicht zu gedenken.

Bibelübersetzungen, s. Bibel.

Bibelverbot, eine gesetzliche Bestimmung der kathol. Kirche, welche tief in das kirchliche Leben eingegriffen hat. Ein eigentliches direktes und absolutes Verbot der Bibel gibt es in der römisch-kathol. Kirche so wenig wie in irgend einer andern christlichen Kirche; die Kirche ist niemals weitergegangen, als den Laien das Lesen einzelner, namentlich alttestamentlicher Schriften ohne den Beistand und die Erklärung der Geistlichen zu widerrathen, weil sie leicht mißverstanden werden könnten. Das Verbot bezieht sich nur auf die Uebersetzungen der Bibel in die Landessprachen, nachdem die lat. Sprache schon von Gregor VII. (1080) zur Kirchensprache erhoben und von dem Koncil zu Trient die Vulgata als die einzig authentische Uebersetzung der römisch-kathol. Kirche anerkannt worden war. Seiner Wirkung nach kommt freilich dies Verbot dem absoluten Verbot der Bibel gleich und dient dem Interesse der Hierarchie, die religiöse Erkenntnis des Volks in unbedingter Abhängigkeit von den Geistlichen und dem röm. Stuhl zu halten. Im Interesse der päpstlichen Herrschaft verbot schon Gregor VII. (1080) den Gebrauch der slawischen Bibelübersetzung in Böhmen; um der Waldensischen Ketzerei entgegenzutreten, verboten Innocenz III. (1198) und die Koncilien von Toulouse (1229) und Béziers (1233) das Lesen der Bibel in der Landessprache, die Synode zu Tarragona (1234) sogar den Besitz einer Uebersetzung ohne Genehmigung des Bischofs. Als ketzerisch wurde Wiclefs Uebersetzung zu Oxford (1383) verboten. Synodalbeschlüsse und päpstliche Verordnungen forderten dann die bischöfliche Genehmigung für Verbreitung jeder Uebersetzung der Bibel und für jeden Laien zu ihrem Gebrauch, bis Gregor XV. 1622 das Lesen der Bibel in der Volkssprache geradezu verbot und Clemens XI. dies durch die Bulle Unigenitus (1713) bestätigte, um der Verbreitung der Uebersetzung von Quesnel vorzubeugen. Eine spätere Verordnung der röm. Büchercensur von 1757 gestattet nur Uebersetzungen mit erklärenden, aus den Kirchenvätern entnommenen Anmerkungen und mit päpstlicher Approbation. Die wiederholte Verdammung der Bibelgesellschaften durch Leo XII. (1824) und Pius IX. (Encyclica) trifft deshalb nur die von jenen verbreiteten Uebersetzungen. Streng durchgeführt ist aber auch dies beschränkte Bibelverbot nicht, wie die vielen mit bischöflicher Genehmigung versehenen und weit verbreiteten Uebersetzungen beweisen.

Biber (Castor *L.*), Säugethiergattung aus der Ordnung der Nagethiere (Rodentia) und der Familie der B. (Castorina), große Thiere von plumpen Körperformen mit kurzen Ohren, kurzen, ziemlich dicken Beinen und plattem beschupptem Ruderschwanz. Die fünfzehigen Füße sind mit starken Krallen bewaffnet und an der vordern Extremität zum Graben und Festhalten geeignet, an der hintern mit Schwimmhäuten versehen. Die Schneidezähne sind sehr stark und hervorragend, die 4 Backzähne in jedem Kiefer schmelzfaltig. Zwei eigenthümliche, das Bibergeil absondernde Drüsensäcke münden in die Vorhaut ein. Man kennt mit Gewißheit nur eine Art: den gemeinen B. (Castor Fiber *L.*, s. Tafel »Nagethiere«). Derselbe ist etwas größer als der Dachs, von 0,8—1 Meter Länge, mit 30 Centim. langem Schwanz. Der Kopf ist rundlich, rattenähnlich, über der Nase gebogen, auf dem Scheitel abgeplattet, die Schnauze dick und stumpf, das Maul groß und mit starken Schnurrhaaren besetzt; die Augen sind klein, seitlich stehend, die Ohren ebenfalls klein, abgerundet, fast unter den Haaren versteckt; der Hals ist kurz, dick, der Rücken hochgewölbt, der Körper dick, mit kurzem, dichtstehendem, flockenartigem, seidenähnlichem Unter- oder Wollhaar und dünner stehenden, strafferen Ober- oder Grannenhaaren bedeckt; das feine Unterhaar ist fast 2,5 Centim. lang, aschgrau bis silberweiß, das Oberhaar 4 Centim. lang und darüber, an der Wurzel grau, an der Spitze in allen Farbennüancen von weiß, grau, gelb, braun und schwarz. Die B. leben gesellig an den Flußufern einsamer Gegenden, fanden sich früher in allen Erdtheilen zwischen dem 33. und 68.° nördl. Br., sind jetzt aber in größerer Anzahl nur noch in Nordamerika (als C. canadensis *Kuhl.* unterschieden) westl. vom Missouri, sowie im südlichen, gebirgigen Sibirien und an den Flüssen, welche sich ins Kaspische Meer ergießen, anzutreffen, während sie früher auch in Europa zahlreich waren. Sie werden durch die wachsende Kultur immer weiter zurückgedrängt. Jetzt finden sie sich in Deutschland nur noch einzeln an der Donau, Salzach, Nab, Mosel, Maas, Lippe, Weser, Aller, Riß, am Bober und anderen Flüssen; bei Wörlitz werden einige gehegt. Sonst trifft man sie in Europa am häufigsten noch in Oesterreich, Polen, Rußland, Schweden, Norwegen. Die B. zeigen unter allen Säugethieren den meisten Kunsttrieb im Bau ihrer Wohnungen, doch ist von deren Künstlichkeit auch viel gefabelt worden. Ihre Lebensweise und besonders den Bau ihrer Wohnungen kann man am besten in Amerika kennen lernen. Während sie in kultivirten und bewohnteren Ländern einsam in Röhren leben, welche sie in der Nähe der Flüsse in die Erde graben, vereinigen sie sich da, wo sie von den Menschen weniger beunruhigt werden, wie in Nordamerika, zu Gesell-

schaften von mehreren hunderten und legen gemeinsame künstliche Wohnungen, sogen. Biberburgen, an. Sie wählen dazu tiefe Gewässer, die nicht bis auf den Grund ausfrieren, aber keine stehenden, sondern fließende, damit der Strom die von ihnen durch Benagen mit den Zähnen gefällten Baumstämme dahin führe, wohin sie dieselben haben wollen. Wenn das Wasser zu seicht ist, so erbauen sie aus Aesten, Schlamm und Steinen große Dämme, die, wenn es nöthig ist, über die ganze Breite der Flüsse, oft 30 Meter und weiter, reichen und den Wasserstand in ihren Wohnungen gleich hoch erhalten. Oft bauen 100 B. gemeinschaftlich an einem solchen Damm, um einen sogen. Biberteich im Fluß herzustellen. Die Wohnungen sind für 2—3 oder noch mehr Familien eingerichtet und bestehen aus 2 Stockwerken, wovon das obere, trockene, für den Aufenthalt der Thiere, das untere, unter dem Wasser befindliche, für die Wintervorräthe bestimmt ist. In einer Wohnung leben gewöhnlich 4 alte und 6—8 junge B., doch findet man auch doppelt so viel beisammen. Jede Wohnung hat einen Ausgang nach dem Wasser und einen nach dem Lande. Das Hauptmaterial der Wohnungen ist Holz, das, mit Steinen und Schlamm vermischt, ohne Pfahlwerk kreuzweise und fast wagrecht gelegt ist und feste dicke Wände bildet. Durch Abnagen einer Seite oder rings um den Stamm herum fällen die B. ziemlich dicke Bäume, stehen dabei auf den Hinterfüßen und räumen mit den Vorderfüßen die Späne weg. Haben sie den Stamm fast durchgenagt, so wissen sie es geschickt so einzurichten, daß er in das Wasser fallen muß. Die ziemlich rohe Mauerarbeit wird des Nachts mit den Pfoten und mit der Schnauze gefertigt, wobei ihnen aber keineswegs der platte Schwanz als Kelle dient, wie manche Reisende versichern. Ihre Nahrung sind Blätter und Rinden von Bäumen und Gesträuchen, die nicht harzig sind, sowie die Wurzel der Seerose. In Neufundland und Labrador lieben sie besonders die Rinde der Espen und Birken. In südlicheren Gegenden ist die Rinde der Magnolia, die deshalb auch Biberbaum heißt, ihre liebste Nahrung. Gezähmt fressen sie auch Brod und Obst. Die Paarung geschieht im Mai, und das Weibchen setzt Ende Juni gewöhnlich ein männliches und ein weibliches, bisweilen auch 3—5 blinde Junge. Bis zum dritten Jahr leben die Jungen mit den Alten zusammen, dann paaren sie sich selbst und bauen im Herbst eine Wohnung. An denjenigen Flüssen und alten Flußbetten (Altwassern), wo sich in Deutschland noch hier und da B. einzeln finden, auf den sogen. Sandhegern, d. h. Anschwemmungen von Sand und Kies, die mit Schlammerde überzogen und mit Weidicht bewachsen sind, sowie an weniger flachufrigen Stellen, die von Waldbeständen mit untermischten Pappeln und Sohl- oder Sahlweiden begrenzt werden, verräth sich die Gegenwart der B. am leichtesten durch die von ihnen abgenagten Stammenden der genannten weichen Holzgattungen. Man fängt sie am besten mit Tellereisen. Sie waren in Deutschland überall ein Regal und durften nur für die Regierung gefangen oder geschossen werden. In Amerika werden sie auch in Fallen gefangen, oder mit Hunden gejagt und geschossen, indem man Löcher in das Eis macht und die B. überfällt, wenn sie sich diesen Löchern nähern. Man benutzt hauptsächlich das Bibergeil (castoreum), einen animalischen Stoff, der in zwei beim männlichen und weiblichen B. zwischen den Geschlechtstheilen und dem After befindlichen, von einer vierfachen Haut gebildeten Drüsensäcken oder Beuteln abgesondert wird. Diese Kastorsäcke oder Kastorbeutel sind von birnförmiger Gestalt, hängen mit den dünnen Enden aneinander, einem Quersack gleichend, und stehen mit den Geschlechtsfunktionen in Beziehung. Im Handel unterscheidet man das sibirische oder russ. Bibergeil (castoreum sibiricum oder moscoviticum), das von den Bibern der Alten Welt, namentlich den sibirischen, herrührt, und das englische, canadische oder amerikanische (castoreum anglicum, canadense oder americanum), welches die B. der Neuen Welt, besonders die um die Hudsonsbai wohnenden, liefern. Die russ. Kastorbeutel sind im Rauch getrocknet, dunkelbraun, fast eiförmig, 8—13 Centim. lang, 2,6—6,5 Centim. breit und 60—250 Gramm schwer, nicht runzelig und eingeschrumpft, die umgebende Haut läßt sich in mehrere Blätter spalten und der Inhalt bildet eine braune, glanzlose, zerreibliche, stark riechende Masse. Das deutsche Bibergeil, von den in Deutschland sporadisch lebenden Bibern gesammelt, steht an Güte und Preis dem sibirischen sehr nahe. Die canadischen Kastorbeutel sind kleiner, die äußeren Häute lassen sich weniger leicht abziehen, und der Inhalt ist gelblichbraun oder bräunlichschwarz, zuweilen dickflüssig, meist aber erhärtet, dann auf dem Bruch harzartig glänzend oder erdig matt; Geruch und Geschmack sind meist schwächer und widriger, als beim sibirischen; auch steht es an Wirksamkeit dem letztern nach. Das Castoreum wirkt beruhigend, krampfstillend und belebend und wird schon seit den ältesten Zeiten gebraucht. Die Anwendung erheischt aber Vorsicht und sollte nie ohne ärztliche Anweisung geschehen; namentlich ist vor dem Mißbrauch, welchen Hebammen nicht selten zur Beförderung der Wehen von diesem energisch wirkenden Mittel machen, dringend zu warnen. Auch läßt es sich durch billigere, nicht weniger wirksame Mittel ersetzen. Nach Weber ist das Bibergeil als ein Smegma zu betrachten, welches beim Männchen durch die gefäßreiche Vorhaut, beim Weibchen durch die Klitoris abgesondert und in die Drüsensäcke entleert wird. Lehmann hat darin viele Bestandtheile, die sich auch in der Vorhautschmiere des Menschen und Pferdes finden, nachgewiesen; doch unterscheidet es sich von dieser wesentlich durch ein ätherisches Oel, Harz, eigenthümlich krystallisirbares Fett und einen wechselnden Gehalt an Salicin (Bitterstoff der Weidenrinde) und der daraus sich bildenden salicyligen Säure, Bestandtheile, deren Gegenwart durch die vornehmlich aus Rinden bestehende Nahrung des Thiers erklärlich wird. Früher wurde auch Fett, Blut und Harn des Bibers arzneilich benutzt und mancherlei Aberglaube daran geknüpft. Einen wichtigen Handelsartikel bildet der Biberpelz, von welchem Asien und Alaska jährlich 30,000, Nordamerika 130,000 Stück liefern. Früher, als die Haare zu den feinsten Männerhüten (Kastorhüte) verwendet wurden, stand derselbe in höherem Werth, doch ist er auch jetzt noch, namentlich in Rußland, sehr geschätzt. Die dunkeln Felle sind die werthvollsten. Neuerdings entfernt man auch auf einer besondern Maschine das Oberhaar vollständig und erhält dadurch ein schönes, leichtes, seidenartiges Pelzwerk für Frauentracht. Das Fleisch der B. wird von den Eingebornen in Amerika häufig gegessen; am wohlschmeckendsten ist es, wenn sich das Thier von Seerosen nährt. Ein alter ausgeweideter B. wiegt 45 Pfd. Der Biberschwanz und die Hinterpfoten gelten als Delikatesse;

ersterer wiegt 3—4 Pfd. und besteht aus einer dichten, fettartig knorpeligen Masse. In der kathol. Kirche gilt der B. als fischähnliches Thier und darf während der Fasten gegessen werden.

Biber, wollene, neuerdings aber meist baumwollene Gewebe mit vierschäftigem Köper und zwei gleichen Seiten, werden aus dünner, festgedrehter Kette und dickem, lose gesponnenem Einschlag hergestellt und dann auf beiden Seiten mit dem Strich der Länge nach stark aufgeraubt, so daß das Gewebe das Ansehen eines dicken, groben, langhaarigen Tuches erhält. Der B. wird gewöhnlich dunkel gefärbt und dann appretirt. Aus superfeiner Wolle in derselben Weise hergestellte Stoffe heißen Kastorins.

Biberach, Oberamtsstadt im würtemberg. Donaukreis, im freundlichen Rißthal gelegen und mit Mauern und Thürmen umgeben, Station der Eisenbahn von Ulm nach Friedrichshafen, ist Sitz der Oberamtsbehörden, hat 2 den Katholiken und Protestanten gemeinsame Hauptkirchen, 2 Rathhäuser, ein sehr reiches Hospital, eine lat. und eine Oberrealschule, eine Fortbildungs- und eine Töchterschule, 2 Kinderbewahranstalten, ein neuerbautes Stadttheater, eine öffentliche Wasch- und Badeanstalt mit Dampfbetrieb und (1871) 7091 Einw. (darunter 3525 Katholiken und 4 Juden). Die Industrie erstreckt sich auf Fabrikation von Blechwaaren, Maschinen und Tragantwaaren, Tuchmacherei, Weberei und Rothgerberei, Wagen-, Möbel- und Malzfabrikation, Bierbrauerei und Glockengießerei. In dem zur Stadt gehörigen Dorf Oberholzheim wurde Wieland 1733 geboren, und Warthausen, das Schloß des Grafen Stadion, unfern der Stadt, hatte durch seine reichhaltige franz. Bibliothek großen Einfluß auf seine Entwickelung. B. ist auch Geburtsort des Historienmalers Neher. Es erhielt unter den Hohenstaufen Stadtrecht, wurde zu Anfang des 15. Jahrh. freie Reichsstadt und nahm als solche an den Kämpfen der Reichsstädte gegen die Fürsten thätigen Antheil. Die Reformation fand schon 1521 hier Eingang. Im Schmalkaldischen Krieg mußte B. seine Theilnahme mit 45,000 Fl. Strafe an den Kaiser büßen. Im Jahr 1632 wurde es von den Kaiserlichen vergebens belagert, 1634 von den Schweden durch Kapitulation eingenommen, 1646 den Franzosen übergeben, die es den Schweden überließen, in deren Besitz es bis zum Westfälischen Frieden blieb. Im Spanischen Erbfolgekrieg ward es wieder von den Bayern und 1707 von den Franzosen erobert und mußte über 700,000 Fl. an Kontributionen und Lieferungen zahlen. Auch im Revolutionskrieg hatte B. viel zu leiden. Am 2. Okt. 1796 kam es hier zu einer Schlacht zwischen den sich zurückziehenden Franzosen unter Moreau und den sie verfolgenden Oesterreichern unter Latour; letztere wurden bis an die Iller zurückgeschlagen und verloren 20 Kanonen und 5000 Gefangene. Auch in der Schlacht vom 9. Mai 1800 zwischen den Oesterreichern und Bayern unter General Kray und den Franzosen unter Saint-Cyr blieben die letzteren Sieger. Durch den Frieden von Luneville kam B. 1802 an Baden und durch die rheinische Bundesakte 24. Okt. 1806 an Würtemberg.

Biberbaum, s. Magnolia.

Biberfluß, s. Churchill.

Bibergeil, s. Biber.

Biberneil, 1) gemeine oder weiße, s. v. w. Pimpinella saxifraga *L.*; — 2) schwarze, s. v. w. Pimpinella nigra *Willd.*; — 3) falsche oder wälsche, s. v. w. Poterium Sanguisorba *L.*; auch bisweilen s. v. w. Sanguisorba officinalis *L.*

Bibesco, 1) Georg, Hospodar der Walachei, geb. 1804, machte seine Studien in Paris 1817—24, war während der provisorischen Regierung des russ. Grafen Kisseleff Unterstaatssekretär im Justizdepartement, gab 1834, als Fürst Alexander Ghika von den Schutzmächten zum Hospodaren der Walachei ernannt wurde, den Staatsdienst auf, um mehrere Jahre in Paris und in Wien zuzubringen. Bei seiner Rückkehr 1841 in den Landtag gewählt, machte er der von Konstantinopel und von Petersburg vollständig beeinflußten Regierung Ghika's entschiedene Opposition und trug sehr viel zum Sturz derselben bei. Am 1. Jan. 1842 wurde B. zum Hospodaren gewählt und als solcher von der Pforte bestätigt. Das Land machte unter seiner Regierung unverkennbare Fortschritte, besonders in den Gebieten des Verkehrs und des Handels, empfand aber immer schmerzlicher den Druck des russ. Einflusses. Bibesco's Vorliebe für franz. Bildung zeigte sich in seiner Verfügung von 1847, wonach in den Gymnasien und anderen höheren Lehranstalten die rumänische Sprache verboten und statt ihrer die französische eingeführt werden sollte. Es bildete sich gegen ihn daher eine nationale Opposition, an deren Spitze Golesco, die beiden Bratiano, Rosetti u. a. standen, welche Lossagung von den beiden Schutzmächten, Türkei und Rußland verlangten und eine liberale Verfassung einführen wollten. B. war dieser Bewegung nicht gewachsen, legte Juni 1848 das Hospodarat nieder und begab sich nach Wien. Nach einiger Zeit kehrte er wieder zurück und wurde 1857 in den verfassungsberathenden Divan gewählt, dessen Aufgabe war, der zu diesem Zweck ernannten europ. Kommission Vorschläge zu einer politischen Reorganisation der beiden Fürstenthümer zu machen. B. sprach sich in dieser Versammlung für die Vereinigung der beiden Fürstenthümer unter der Regierung eines auswärtigen Prinzen aus. Ein Mandat in die erste gesetzgebende Versammlung der vereinigten Fürstenthümer, das ihm 1862 übertragen wurde, nahm er nicht an. Er starb in Paris 1. Juni 1873.

2) Barbo-Demetrius, bekannt unter dem Namen Fürst Stirbey, Bruder des vorigen, geb. 1801, wurde von einem mütterlichen Großoheim, Barbo Stirbey, zum Erben eingesetzt unter der Bedingung, daß er dessen Namen annehme. Er ging 1817 zum Zweck seiner Studien nach Paris, kehrte 1821 in die Walachei zurück, nahm an dem eben damals ausbrechenden Aufstand des Fürsten Alexander Ypsilanti theil und war ein thätiges Mitglied der griechischen Hetärie. Unter der russischen provisorischen Verwaltung übernahm er das Departement des Innern, half die noch durch den Grafen Kisseleff eingeführte neue Verfassung, das sogen. organische Reglement, ausarbeiten und leitete unter dem Hospodaren A. Ghika einige Jahre das Justizdepartement. Während der Regierung seines Bruders übernahm er 1844 das Departement des Innern, zog sich 1847 wieder ins Privatleben zurück, wurde aber 1849, nachdem die russisch-türk. Truppen die Revolution unterdrückt hatten und die Verfassung auf 7 Jahre suspendirt worden war, von dem Sultan zum Hospodaren der Walachei eben für diese Zeit ernannt. Er verstand es, durch eine treffliche Verwaltung Ordnung im Land herzustellen, den Finanzen aufzuhelfen, das Unterrichtswesen zu verbessern.

Beim Ausbruch des Orientalischen Kriegs verließ er, als die Russen in die Walachei einmarschirten, Bukarest und begab sich nach Wien. Nach dem Abzug der Russen kehrte er 1854 wieder zurück und führte sein Amt bis zum 7. Juli 1856 fort. In dieser Zeit bereitete er die Errichtung einer Nationalbank und den Bau von Eisenbahnen vor und suchte durch diplomatische Noten und Denkschriften die europ. Großmächte für die Vereinigung der Fürstenthümer unter einem auswärtigen Prinzen zu interessiren. Nachdem er 1856 seine Stelle niedergelegt hatte, wurde er mit seinem Bruder 1857 in den Divan gewählt und stimmte als der erste für die Union. Bald darauf verließ er die Walachei, hielt sich abwechselnd in Paris und in Nizza auf und starb in letzterer Stadt 13. April 1869.

Bibiena (Bibbiena), s. Galli.

Biblia (griech., »Bücher«), s. v. w. Bibel.

Biblia pauperum (lat., »Armenbibel«), eine Reihenfolge biblischer Scenen und Geschichten aus dem 13. Jahrh., wo nicht aus noch früherer Zeit, welche die Hauptbegebenheiten der Erlösung des Menschengeschlechts durch Christus in Bildern aus dem Neuen Testament sammt den dazu gehörigen Vorbildern aus dem Alten Testament mit kurzen Erklärungen und Prophetensprüchen, meist in lateinischer Sprache, vorführt. Es finden sich Handzeichnungen mit und ohne geschriebenen Text. Eine Erweiterung davon, sowohl in den Bildern, als durch einen ausführlichern gereimten Text, ist das gleichzeitige »Speculum humanae salvationis« oder der »Heilsspiegel«. Beides waren vor der Reformation Hauptleitfäden für die Homiletik, besonders bei den Predigermönchen und Franciskanern; daher haben sich auch viele, zum Theil prächtige Miniaturhandschriften davon, deren mehrere bis ins 13. Jahrh. hinaufgehen, in verschiedenen Sprachen erhalten. Hieraus ist auch der Name zu erklären. Daß die B. zunächst nicht eine Bibel für arme Laien, für das Volk, war, hat schon Lessing dargethan; ebensowenig darf man an arme Priester denken, vielmehr heißt B. nichts anderes, als Mönchsbibel, weil die Mönche und vorzugsweise die Minoriten sich Pauperes nannten. Die Bilder der B. wurden frühzeitig in Skulpturen, Wand- und Glasmalereien wiederholt und sind für die Kunstgeschichte des Mittelalters von hoher Bedeutung. Dann finden sich auch Tafeldrucke aus den frühesten Zeiten der Xylographie. Zwei Wolfenbütteler Exemplare mit deutschem Text sind von 1470 und 1475, 40 Blatt stark, klein Folio, jede Tafel nur auf einer Seite bedruckt, oben und unten mit 2 Brustbildern, in der Mitte mit 3 historischen Darstellungen; ein Exemplar in Wien (vielleicht das älteste) ist ganz ohne Text. Besonders früh scheinen solche Drucke in Holland entstanden zu sein. Endlich gibt es noch typographische Drucke, und zwar deutsche (Armenbibel) und lateinische, die ersten von Pfister in Bamberg.

Bibliognosie (griech.), Bücherkenntnis, auch Anleitung dazu.

Bibliographie (griech.), »Bücherbeschreibung«, gewöhnlich Bücherkunde (Bibliognosie, Bibliologie) genannt, die Wissenschaft, welche sich mit der auf Beschreibung gerichteten innern und äußern Kenntnis der literarischen Produkte der verschiedenen Völker und Zeiten beschäftigt. Die B. steht in der engsten Verbindung mit der Literaturgeschichte: sie ist einerseits das Archiv, der Codex diplomaticus derselben und als solcher der sicherste Grad- und Höhenmesser der literarischen Kultur und Thätigkeit, und anderseits bedingt die größere oder geringere Förderung der Literaturgeschichte auch wieder die B. Ihre hauptsächlichsten Hülfswissenschaften sind Paläographie, Geschichte der Typographie, Kunstgeschichte, besonders die der Xylographie, Bibliothekenkunde und Geschichte des Buchhandels. Man theilt die B. gewöhnlich in die reine (innere, wissenschaftliche) und angewandte (äußere, materielle). Die reine B. betrachtet die Bücher und das gesammte Schriftthum an sich von rein literarischem Standpunkt, oder auch nach ihrem literarischen Inhalt, sie will überhaupt zeigen, was vorhanden ist. Der Gründer dieser bibliographischen Wissenschaft war K. Gesner (s. d.) im 16. Jahrh. Seitdem ist die B., weil die Behandlung derselben in der nachherigen ungeheuren Ausdehnung des Bücheranwuchses die Kräfte eines einzelnen überstieg, meist nur in Werken von beschränkterem Umfang und unter bestimmten Grenzen angebaut worden. Form und Behandlungsart ist verschieden, entweder chronologisch, oder alphabetisch, oder systematisch, nur Nomenklatur, oder zugleich kritisch und räsonnirend, absolut vollständige Verzeichnung, oder endlich wissenschaftliche Auswahl des vorzüglichsten nach dem innern Werth. Die angewandte B. (oft vorzugsweise B. genannt) betrachtet die Bücher nach ihrer äußern Beschaffenheit, ihren Schicksalen und anderen historischen Umständen, meist so, daß Neigung und Bedürfnis der Sammler dabei maßgebend sind; sie berücksichtigt also vorzüglich die korrekten oder alten (Inkunabeln, oder, wenn von klassischen Schriftstellern die Rede ist, editiones principes) sowie die seltenen oder prächtig gedruckten Ausgaben und hängt demnach mit dem Bücherluxus und der Bibliomanie (s. d.) zusammen.

In Frankreich fand die B. von jeher die eifrigste Pflege (vgl. Sorel, Bibliothèque française, Par. 1662). Seitdem Franz I. sich die Förderung der Bibliotheken, die Unterstützung der Typographie und die Belebung des literarischen Verkehrs mit Italien angelegen sein ließ, entstanden bedeutende Privatbibliotheken, die neben ihrem zeitgemäßen encyklopädischen Charakter auch das Gepräge gediegener Gelehrsamkeit an sich trugen. Bibliographische Systeme stellten 1678 zuerst Garnier, mit mehr Erfolg 1763 Debure (»Bibliographie instructive«, Par. 1763—68, 7 Bde.) auf, und Brunet lieferte in seinem »Manuel du libraire et de l'amateur de livres« (das. 1810, 3 Bde.; 5. Aufl. 1860—1865, 6 Bde.) ein Meisterwerk, das in alphabetischer Form das Kostbarste der Literaturen aller Zeiten und Völker umfaßt, am Schluß eine geschickt zusammengestellte »Table méthodique« gibt und auf den Bücherverkehr in Europa den entschiedensten Einfluß ausgeübt, vor allem Eberts »Allgemeines bibliographisches Lexikon« (Leipz. 1821—27, 2 Bde.) veranlaßt hat. Ihm und Renouard (»Catalogue d'un amateur«) gebührt das Verdienst, den Ruhm der neuern französischen B. für alle Zeiten begründet zu haben. Die reine B. in ethnographischer Beschränkung ist gewissermaßen in Quérards »La France littéraire« (Par. 1827—39, 10 Bde.), welcher sich dessen »Écrivains de l'histoire de la France, 1774—1835« (Fortsetzung des Werks von Lelong) anschließen, vertreten. Seitdem aber Peignot (»Dictionnaire raisonné de bibliologie«, Par. 1802—1804, 3 Bde.; dazu »Manuel du bibliophile«, Dijon 1823, 2 Bde.), De Praet

und Nodier ihre mannigfachen bibliographischen Arbeiten vollendet und noch Denis mit Pinçon und de Martonne einen allgemeinen Versuch (»Nouveau manuel de bibliographie universelle«, Par. 1857) gemacht hatten, konnte und mußte die Arbeitstheilung sich besonderen Seiten der B. und mehr und mehr besonderen Fächern zuwenden. In dieser Hinsicht sind neben vielen anderen Werken hervorzuheben Thorins »Répertoire bibliographique des ouvrages de législation« (neue Ausg., das. 1866), Warée's »Répertoire bibliographique des ouvrages de législation« (neue Ausg., das. 1870), Lacroix's »Bibliographie des ingenieurs« (2. Aufl., das. 1867), Pérennès' »Dictionnaire de Bibliographie catholique« (das. 1859—60, 5 Bde.), Baillière's medicinische B., »Catalogue de l'histoire de France, Bibliothèque impériale« (das. 1855—65, 10 Bde.), Duplessis' »Essai d'une Bibliographie des beaux arts« (das. 1867), Vinets »Bibliographie méthodique et raisonnée des beaux-arts« (das. 1874 ff.), die »Revue bibliographique de philologie et d'histoire« (das. 1874 ff.) u. a. Die topographische B. hat eine Menge Arbeiten lokalen Charakters aufzuweisen. Die durch Barbiers Meisterwerk »Dictionnaire des ouvrages anonymes et pseudonymes« (Par. 1806—1808, 3. Aufl. 1872 ff.) fast abgeschlossene Untersuchung über die anonymen und pseudonymen Schriftsteller ist durch Demanne's »Nouveau recueil d'ouvrages anonymes et pseudonymes« (das. 1834; 3. Aufl., Lyon 1868), zu dem Quérard 1862 »Retouches« lieferte, und d'Heilly's »Dictionnaire des Pseudonymes« (Par. 1867) wieder aufgenommen worden. Neben der 1811 von Beuchot und Pillet begründeten und seitdem unausgesetzt fortgeführten »Bibliographie de la France; Journal général de l'Imprimerie et de la *Librairie*« (dem ersten Muster, wie der jährliche Zuwachs der Literatur am zuverlässigsten verzeichnet werden kann) nennt der von Reinwald herausgegebene »Catalogue annuel de la librairie française« (Par. 1858—69, 12 Bde.) in bequemer Kürze die laufenden Literaturerscheinungen. Quérards treffliche Werke »La littérature française contemporaine« (das. 1842—57, 6 Bde.), »Supercheries littéraires dévoilées, Galerie des auteurs apocryphes« (das. 1846—54, 5 Bde.; 2. Aufl., 1869—72) und »Les auteurs déguisés de la littérature française« (das. 1845) ordnen die gesammte franz. Literatur seit 1700 nach den Verfassern; ebenfalls in alphabetischer Folge der Verfasser wird die neueste franz. Literatur behandelt von O. Lorenz im »Catalogue général de la librairie française, 1840—65« (das. 1867—1871, 4 Bde.); von letzterem Werk ist eine Fortsetzung für die Zeit von 1866—75 versprochen. Hatin gab eine »Bibliographie historique et critique sur la presse périodique française« (Par. 1866); Techener ein »Répertoire universel de Bibliographie; Catalogue général méthodique et raisonné de livres anciens, rares et curieux« (das. 1869 ff.).

In England kann sich die B. nur eines der Vortheile rühmen, deren sie sich in Frankreich erfreut, nämlich des Reichthums an öffentlichen und Privatsammlungen. Aber der Gebrauch derselben ist theils sehr beschränkt, theils gar nicht gestattet, doch sind, wenn nicht Kleinigkeitskrämerei, Geschmack- und Formlosigkeit, Kuriositätensucht und sklavisches Hingeben an die bizarrsten bibliomanischen Moden des Tags das Uebergewicht gehabt haben, bei den englischen Bibliographen eine Reihe werthvoller Werke zu verzeichnen. Adam Clarke's »Bibliographical dictionary« (Liverpool u. Lond. 1802—1803) ist unzuverlässig, während William Clarke's »Repertorium bibliographicum« (1819) und Horne's »Introduction to the study of Bibliography« (1814), sowie Watts »Bibliotheca britannica« (Glasgow 1819—20 u. Lond. 1824, ausgezeichnet durch gute Anordnung und Reichhaltigkeit) brauchbare Handbücher sind. Die Werke von Brydges (»British bibliographer«, Lond. 1810—14; »Censura literaria«, das. 1805—1809 und »Res literariae« sind sehr gewissenhaft zusammengestellt und zeigen eine Vertrautheit mit dem Inhalt und dem Charakter der beschriebenen Werke, wie man sie sonst bei derartigen kompilatorischen Werken selten findet. Savage's »The librarian« (das. 1808—1809, Bd. 1—3) ist unvollendet geblieben. Dibdins erweiterte Ausgabe von Ames' und Herberts »Typographical antiquities« (Lond. 1810—19, Bd. 1—4) ist auch unvollständig geblieben; das Vorhandene gilt als zuverlässig und als der reichhaltigste Bericht über die frühesten englischen Druckwerke; die »Bibliotheca Spenceriana« (Lond. 1804—15, 4 Bde.) und »Aedes Althorpianae« (das. 1822) sind ebenfalls zuverlässig, Dibdins »Bibliomania« (neue Ausg., das. 1842), »Bibliographical Decameron« (das. 1817, 3 Bde.), die »Bibliographical tour in France and Germany« (das. 1821, 3 Bde.) und die »Bibliographical tour in the northern counties of England« (das. 1838) sind Werke eigenthümlicher Art, welche diesen Zug der englischen B. ganz besonders charakterisiren; für den reichen Bücherliebhaber der alten englischen Aristokratie berechnet, geben sie gerade das, was sie beabsichtigen: geistreiche Erzählungen über Bücher und Kunst, in einer Ausstattung mit Facsimile's, Holzschnitten und Kupferstichen, die an Pracht ihres gleichen sucht. Ein für weitere Kreise berechnetes Buch Dibdins, »The library companion« (Lond. 1824), soll mehr dem Bücherkäufer dienen als dem Studium der B. Neuer ist Lowndes' »Bibliographer's manual« (Lond. 1834, 4 Bde.; neue Ausg. von Bohn 1857—68, 6 Bde.). Die laufende Literatur verzeichnet, nachdem Hodgsons und Bents »Monthly list« eingegangen, am genauesten und vollständigsten die Monatschrift »The Bookseller«, weniger zuverlässig das »Publishers' Circular«; außerdem veröffentlicht die Verlagshandlung von Longman und Komp. eine monatliche »List of new publications«. Uebersichten bieten Hodgsons »London Catalogue of books 1831—55« (Lond. 1855, nicht fortgesetzt) und Lows »English Catalogue of books« (1835—63, das. 1864; 1863—72, das. 1873, mit 2 Bänden »Index«; seit 1862 erscheinen jährliche Nachträge). Von neueren, auf specielle Wissenschaften beschränkten Werken sind zu erwähnen: Horne's »Manual of Biblical Bibliography« (Lond. 1839); Ludewigs »Literature of American aboriginal languages« (das. 1857); Reids »Bibliotheca Scoto-Celtica« (Glasgow 1832); Ritsons »Bibliographia poetica« (Lond. 1802); Woods »Catalogue of a collection of the best works on Natural History« (das. 1832, Suppl. 1841); Upcotts »Bibliographical account of English Topography« (das. 1818); Colliers Werk über die dramatische Literatur (das. 1831) und vor allen die Werke von Edw. Edwards: »Memoirs of libraries« (Lond. 1859, 2 Bde.); »Librairies and founders of librairies« (das. 1865); »Free Town librairies« (das. 1869); »Lives of the founders of the British Museum, 1570—1870« (das. 1870, 2 Bde.), alle

von hervorragendem Werth, denen Allibone's »Critical dictionary of english literature« (das. 1870—1871, 3 Bde.) würdig zur Seite steht. Ein wichtiges Gebiet der B. bilden die zahlreichen Privatdrucke, über welche Martins »Bibliographical Catalogue of books privately printed« (Lond. 1834, 2. Aufl. 1854, 2 Bde., Bd. 2 unvollendet) zuverlässige Auskunft gibt. Noch sind für die englische B. von Wichtigkeit die Kataloge der sogen. »Rare and curious books« von Payne und Foß, Thorpe, John Bohn dem Aeltern und dessen Söhnen Henry George und James Bohn, Nutt, Stewart, Lilly, Dulau, Bossange; ferner die Auktionskataloge von Evans, Sotheby, Puttick u. a. Hieran reihen sich die Kataloge der berühmten Privatbibliotheken, z. B. des Königs Georg III., des Mr Grenville, Dent und viele andere, welche vortrefflich bearbeitet sind.

In Deutschland bilden die sogen. Meßkataloge, welche von 1564—1749 in Frankfurt a. M. und seit 1594 in Leipzig erschienen, die natürlichen Grundlagen und Ausgangspunkte der B. (vgl. Schwetschke, Codex nundinarius Germaniae literatae, Halle 1850). Bibliographische Interessen spielen schon bei Morhof (»Polyhistor«, Lübeck 1688 u. öfter) eine Hauptrolle, und ein halbes Jahrhundert später unternahm Th. Georgi ein »Allgemeines Bücherlexikon« (Leipz. 1742—1753, 5 Bde.; dazu 3 Suppl., das. 1750—58). Aber der eigentliche Vater und Schöpfer der neuern deutschen B. ist Ersch, der sie sowohl durch das umfassendste Werk seiner Art, das »Allgemeine Repertorium der Literatur« (Jena 1793—1809) als auch durch sein »Handbuch der deutschen Literatur seit der Mitte des 18. Jahrh. (Amsterd. u. Leipz. 1812—14, 2 Bde.; 2. Aufl. 1822—40, 4 Bde., 3. Aufl. der philologischen Literatur 1850, der philosophischen, herausgegeben von Geißler 1845) recht eigentlich technisch begründet hat. Den ersten deutschen Versuch eines allgemeinen bibliographischen Werks lieferte Ersch' Nachfolger, Ebert, in dem schon erwähnten »Allgemeinen bibliographischen Lexikon« (Leipz. 1821—27, 2 Bde.), der zugleich eine treffliche Charakteristik der deutschen B. im »Hermes« (Bd. 10) gab. Die Schätze deutscher Schriftstellerei vollständig, übersichtlich und genau zugleich für den praktischen Geschäftsmann zusammenzustellen, ist der Zweck des von W. Heinsius begonnenen »Allgemeinen Bücherlexikons der in Deutschland von 1700 an erschienenen Bücher« (Bd. 1—7, Leipz. 1812—29; Bd. 8—9 von Schulz, das. 1836—49; Bd. 10—12 von Schiller, das. 1848—58; Bd. 13—14 von Heumann, bis 1867 reichend, das. 1863—71), sowie von Chr. Kaysers »Vollständigem Bücherlexikon aller von 1750—1832 in Deutschland und den angrenzenden Ländern gedruckten Bücher« (das. 1833—1838, 6 Bde. und 1 Bd. Sachregister) und »Neuem Bücherlexikon ꝛc.« (Bd. 7—10, das. 1841—48 von Kayser; Bd. 11—12 von Zuchold, das. 1854—55; Bd. 13—16 von Wuttig, das. 1860—66; Bd. 17 und 18, die Erscheinungen von 1865—70 enthaltend, von Haupt, das. 1871 ff.); Kirchhoffs, jetzt Hinrichs', fünfjährigem Bücherkatalog (Leipz., bis jetzt 4 Bde., die Jahre 1851—70 umfassend; Bd 3 bearbeitet von A. Büchting und G. Herre, Bd. 4 von A. Büchting; 2. Aufl. der drei ersten Bände, umgearbeitet von A. Büchting und E. Baldamus, 1874); hierzu das systematisch geordnete »Repertorium« von A. Büchting (Nordhausen, bis jetzt 3 Bde., die Jahre 1857—70 umfassend). Zu gleicher Zeit förderten die zahlreichen Literaturblätter die B., vor allen das von Beck 1818 begründete, nach dessen Tod von Pölitz 1833 fortgesetzte und 1834—1860 von Gersdorf herausgegebene »Repertorium der gesammten deutschen Literatur« in den Jahrgängen 1836—42. Außerdem erscheint seit 1836 wöchentlich die »Allgemeine B. für Deutschland«, sowie die »Wissenschaftliche Uebersicht der bedeutenderen Erscheinungen des deutschen Buchhandels«. Das Hinrichs'sche halbjährige »Verzeichnis der Bücher, Landkarten ꝛc.« erscheint regelmäßig seit 1799, die Hinrichs'schen »Vierteljahrskataloge aller neuen Erscheinungen im Feld der Literatur, nach den Wissenschaften geordnet« seit 1846. Die Grundlage dieser Publikationen bildet das »Börsenblatt für den deutschen Buchhandel«. Werthvoll, wenn auch nicht erschöpfend, ist die 1856 von Trömel begründete, noch jetzt erscheinende »Allgemeine B.« (Leipz., Brockhaus) und der seit 1840 erscheinende, scharf kritisirende »Anzeiger für B. und Bibliothekswissenschaft«, herausgegeben von J. Petzholdt (Dresden). Eine Gesammtdarstellung der reinen B. ist zuletzt in Deutschland auf Grund des Ebert'schen Lexikons, aber nicht in einer diesem gleichkommenden Vortrefflichkeit versucht worden in Gräße's »Trésor de livres rares et précieux« (Dresd. 1859—69, 6 Bde. und Suppl. als Bd. 7). Für angewandte B. und zunächst Inkunabelkunde leistet vorzügliches: Panzers »Annales typographici« (Nürnb. 1793—1803) und »Annalen der ältern deutschen Literatur« (das. 1788—1805, 2 Bde), dazu Wellers »Repertorium typographicum« (Nördling. 1864, Suppl. 1874); für die früheste Epoche Ludwig Hain in dem »Repertorium bibliographicum« (Stuttg. 1826—38, 3 Bde.). Das bedeutendste Werk aber über diese Anfänge ist Weigels und Zestermanns »Anfänge der Druckerkunst in Bild und Schrift« (Leipz. 1866, mit 145 Facsimile's). Von den zahlreichen Beschreibungen von Seltenheiten und vermischten Sammlungen sind immer noch werthvoll F. G. Freytags »Analecta literaria« (Leipz. 1750) und dessen »Apparatus literarius« (das. 1752, 3 Bde.). Die Pseudonymen registrirt Weller in seinem »Index pseudonymorum« (Leipz. 1856, mit 3 Nachträgen); derselbe gibt auch einen Nachweis über die »Falschen und fingirten Druckorte« (das. 1864, 2 Bde.). Um die B. einzelner Fächer hat sich der Leipziger Buchhändler W. Engelmann (im Verein mit Fachgelehrten) verdient gemacht, neuerdings auch der Buchhändler A. Büchting in Nordhausen; gut orientiren die von Ruprecht, dann von Gustav Schmidt und Müldener seit 1848 in Göttingen herausgegebenen halbjährlichen Specialbibliographien der Geschichte, Geographie, Sprach- und Naturwissenschaft, Theologie; Bartschs »Bibliographische Uebersichten der Erscheinungen auf dem Gebiet der germanischen Philologie (Wien, seit 1864); Mühlbrechts »B. für Staats- und Rechtswissenschaft« (Berl., seit 1868); Luckhardts »Militärwissenschaftliche B.« (Leipz., seit 1871), die »Polytechnische Bibliothek« (Leipz., seit 1866) u. a. Vorzügliche Werke dieser Art sind ferner Pritzels »Thesaurus literaturae botanicae« (Leipz. 1851; 2. Ausg. 1872 ff.), Oettingers »Bibliographie biographique« (Brüssel 1854), Schubarths »Repertorium der technischen Literatur 1823—53« (Berl. 1856), Fürsts »Bibliotheca judaica« (Leipz. 1849—64, 3 Bde.), Jolowicz, »Bibliotheca

aegyptiaca« (das. 1858, Supplement 1861), Kerls »Repertorium der technischen Literatur« (das. 1871—73, 2 Bde.), Potthasts »Bibliotheca historica medii aevi« (Berl. 1862, 3 Bde.; Supplement 1868). Von der Aufzählung der weitern bibliographischen Specialliteratur können wir hier absehen. Eine systematisch geordnete Uebersicht der periodischen Erscheinungen gibt Webers »Deutscher Zeitschriften-Katalog« (2. Aufl., Leipz. 1874).

In Oesterreich verordnete ein kaiserliches Patent vom 27. Mai 1852 die Ablieferung eines Pflichtexemplars jeder im Bereich des österreich. Staats erscheinenden Druckschrift an die kurz zuvor begründete administrative Bibliothek des k. k. Ministeriums des Innern. Die Verwaltung dieser Anstalt begann seit 1. Jan. 1853 hieraus regelmäßige, systematisch geordnete Literaturnachweise durch die der »Wiener Zeitung« beigegebenen »Oesterreichischen Blätter (später Wochenschrift) für Literatur und Kunst« (nach mehrjähriger Unterbrechung und Wiederaufnahme im Jahr 1873 mit Ende dieses Jahrs eingegangen) zu veröffentlichen. Dann erschien im Juli 1854 als erster Bericht eine »Bibliographisch-statistische Uebersicht der Literatur des österreich. Kaiserstaats vom 1. Sept. 1852 bis Ende 1853«, erstattet von Constant von Wurzbach, welche jedoch nur bis 1854 fortgesetzt worden ist. Ein weiterer Versuch unter dem Titel »Bibliographisches Centralorgan des österreich. Kaiserstaats«, herausgeg. von Constant von Wurzbach, brachte es auch nicht über den 1. Jahrgang (1858). Seit 1860 erscheint die officielle »Oesterreichische Buchhändlerkorrespondenz« (Wien), nebst dem jährlichen »Oesterreichischen Katalog; Verzeichnis aller in Oesterreich erschienenen Bücher, Zeitschriften &c.«, in alphabetischer und systematischer Ordnung; letzterer ist, unter Ausschluß der wissenschaftlichen Anordnung, vom Jahr 1871 an in das jährliche »Alphabetische Verzeichnis der Bücher, Kunstartikel und Musikalien, welche in der österreichisch-ungar. Monarchie erschienen« als Beilage zur »Oesterreich. Buchhändlerkorrespondenz« umgewandelt worden.

In der Schweiz erscheint seit 1871 die »Bibliographie der Schweiz« (Zürich, deutsch und franz.).

In Italien hat die Entwickelung der B. einen von den übrigen Ländern durchaus verschiedenen Verlauf genommen. Während Deutschland schon im vorigen Jahrhundert begann, allgemeine bibliographische Werke zu schaffen, fehlt es in Italien noch heutzutage daran. Man hat den Gedanken einer allgemeinen B. der ital. Literatur nie ernstlich in Betracht gezogen; der von Petochi beim dritten ital. Buchhändlerkongreß 1872 zu Venedig eingebrachte Antrag zur Gründung einer »Bibliografia di tutte le opere stampate in Italia« hatte so wenig Erfolg wie der Vorschlag Bertocci's, sein bis zu 3 Heften gediehenes »Repertorio bibliografico delle opere stampate in Italia nel secolo XIX« durch die Unterstützung der Associazione tipografico libraria italiana in Florenz fortzusetzen. Im allgemeinen hat Italien seine B., die gerade in Specialitäten das Vortrefflichste geleistet, eifrigen Privatsammlern zu verdanken; die Bedürfnisse des Buchhandels haben sehr wenig, noch weniger die Buchhändler selbst beigetragen. Den Versuch zu einer allgemeinen Klassificirung machte Palermo in seiner »Classazione dei libri a stampa dell' J. e R. Palatina ecc.« (Flor. 1854), eine praktische Anwendung fand derselbe aber nicht. Der gänzliche Mangel eines ital. Bücherlexikons verweist sowohl bei literarischen als bei buchhändlerischen Zwecken auf die mangelhaften Sortimentskataloge einzelner Buchhändler und einige wenige von Bibliotheken herausgegebene Verzeichnisse. Unter letzteren sind hervorzuheben: Ilari's »Catalogo della biblioteca pubblica a Siena« (Siena 1844—48, 7 Bde.), bemerkenswerth durch seinen Reichthum an Broschürenliteratur; die Verzeichnisse der Bibliotheken Farsetti, Smith (1755), Pinelli, Pisani (»Bibliotheca Pisanorum veneta«, Vened. 1807—1808, 3 Bde.) in Venedig, Soranzo in Padua. Als einigermaßen brauchbare bibliographische Hülfsmittel kann man für den Zeitraum 1750 bis ca. 1830 die Buchhändlerkataloge von Scapin in Padua, G. Silvestri (1837), Sonzogno und der »Società dei classici italiani« in Mailand benutzen, für die erste Hälfte des 19. Jahrh. (theilweise bis 1870) die von G. Brigola, C. Branca, Giannini e Fiori in Turin, Pomba in Venedig. Alle Epochen der Literatur und vorzugsweise der italienischen oder der in lateinischer Sprache in Italien publicirten Werke umfassen der gut gearbeitete Katalog von Giov. Gallarini in Rom (1856), der marktschreierische, aber wohlgeordnete »Catalogo di Colbachini« in Venedig (1866, früher in Bassano) und der nur lat. Bücher enthaltende von Zambeccari in Padua. Als brauchbares allgemeines Buch ist Hayms »Biblioteca italiana« (zuerst Lond. 1726, 2. Aufl. Mail. 1803, 4 Bde.) zu erwähnen. Nächstdem gehören in dieselbe Kategorie: »La libreria del Doni Fiorentino« (6 Aufl., Vened. 1558), Gimma's »Idea della storia dell' Italia letterata« (Neap. 1723), Fontanini's »Biblioteca dell' eloquenza italiana« (zuletzt Parma 1803—1804), »Catalogo della libreria Capponi« (Rom 1747), Mazzuchelli's »Scrittori d'Italia« (Bd. 1, Brescia 1753—63, unvollendet). Manchen nützlichen Aufschluß geben auch: »Catalogo dei libri appartenenti al fu Don Gaspare Selvaggi« (Neap. 1859), »Catalogo della libreria già raccolta da Fabio Albertini, Principe di Cimitele« (das. 1851), »Catalogo di F. Agostini« (Flor. 1859), »Catalogo dei Fratelli Marotta« (Neap. 1797) und der vortreffliche, vom Besitzer selbst bearbeitete »Catalogo dei libri rari nella biblioteca di Camillo Minieri Riccio« (das. 1864—65).

Alle Versuche, in Italien periodische Bibliographien zu schaffen, sind entweder erfolglos geblieben, oder die wenigen noch erscheinenden führen ein Scheinleben. Am längsten hielt sich die »Bibliografia italiana« von Stella in Mailand, von der 12 Bände (1835—46) erschienen. Diesem bis jetzt noch immer besten Blatt der B. folgte Molini's »Giornale generale della bibliografia italiana« (Flor. 1860—63). Gleichzeitig erschienen Ebhardts »Bibliografia mensile della libreria italiana« (Vened. 1860—62) und das »Bollettino di libreria italiana« des Turiner Buchhändlers Schiepatti. Das vortrefflich angelegte »Circolare della libreria italiana«, das 1864 der »Circolo italiano della Libreria, Tipografia ecc.« in Mailand unter Daelli gründete, erlebte nur 2 Jahrgänge. Seit 1867 erscheint in Florenz die »Bibliografia Italiana«, eine dem Zweck nicht entsprechende Nachahmung der »Bibliographie de la France« (8. Jahrg. 1874). Von den früheren Versuchen auf diesem Gebiet können wir absehen. Dagegen sind sehr zu berücksichtigen die beiden vom Buchhändler Detken in Neapel herausgegebenen, leider nicht fortgesetzten: »Giornale bibliografico delle Due Sicilie dall' introduzione della stampa fin'

oggi« (1856—59) und »Rivista letteraria e bibliografica« (1859, Bd. 1), sowie das seit einigen Jahren in Genua erscheinende »Giornale delle biblioteche«; dagegen verdient das von der Regierung herausgegebene »Annuario bibliografico« (Turin 1859—62) kaum der Erwähnung. Sehr bedeutend ist, wie schon erwähnt wurde, die Specialbibliographie in Italien vertreten. Von den zahlreichen Werken über Inkunabeln sei nur einzelnes erwähnt: Orlandi's »Origine e progressi della stampa fino al 1500« (Bologna 1722); Smiths »Catalogus librorum rarissimorum ante 1500« (Padua 1737—1738; Vened. 1750); Audiffredi's »Spec. Edit. ital. saec. XV« (Rom 1794); Amati, »Manuale di bibliografia del secolo XV« (Mail. 1854). Ueber ital. Musterschriften in sprachlicher Beziehung (testi di lingua, libri di Crusca) handeln: Gamba, »Serie dei testi di lingua« (4. Ausg., Vened. 1839, musterhaft); Zambrini, »Catalogo di opere volgari a stampa dei secoli XIII e XIV« (Bologna 1857 u. öft.); Gazzino, »Indice cronologico e bibliografico d'illustri Italiani ecc.« (Mail. 1857); Razzolini, »Indice dei testi di lingua« (das. 1864); Mortara, »Indice delle edizioni citate dagli accademici della Crusca« (Triest 1858—64); Bravetti, »Indice de' libri a stampa citati per testi« (Verona 1798); Poggiali, »Serie dei testi di lingua« (Livorno 1813, 2 Bde.). Verschiedene Bibliographien existiren über die ital. Novellen: Borromeo, »Notizie di novellieri italiani« (Bassano 1794, später neugedruckt); Gamba, »Delle novelle italiane in prosa« (Vened. 1833; 2. Ausg., Flor. 1835); Passano, »I novellieri italiani in verso« (Bologna 1868); Derselbe, »I novellieri italiani in prosa« (Mail. 1864); Papanti, »Catalogo dei novellieri italiani in prosa« (Livorno 1871, 2 Bde.). Graf Melzi bereicherte die italienische B. mit seinem vortrefflichen, anonym erschienenen »Dizionario di opere anonime e pseudonime di scrittori italiani« (Mail. 1848—59, 3 Bde.), sowie durch seine »Bibliografia dei romanzi e poemi cavallereschi italiani« (3. Aufl., Mail. 1865), wozu als Supplement die »Note bibliografiche del fù D. Gaetano Melzi« (das. 1863) erschienen. Vor Melzi hatte Lancetti schon ein Werk »Pseudonimia« (Mail. 1836) veröffentlicht. Von den vielen Bibliographien über einzelne berühmte Männer und deren Werke citiren wir: Colomb de Batines' »Bibliografia Dantesca« (Prato 1845—48, 5 Bde.) und als Fortsetzung dazu Carpellini's »Bibliografia Dantesca 1845—65« (Siena 1866); Ferrazzi, »Bibliografia Dantesca« (Bassano 1873); Gamba, »Delle più importanti edizioni della Divina Commedia« (Padua 1832; Vened. 1839); Fapanni, »Serie delle edizioni Dantesche da lui possedute« (Vened. 1868); Guidi, »Annali e versioni dell' Orlando Furioso« (Bolog. 1861); Baruffaldi, »Catalogo di tutte le edizioni di Orlando Furioso« (Ferrara 1786); Rossetti, »Catalogo della raccolta che per la bibliografia del Petrarca ecc.« (Triest 1834); Guidi, »Annali della Gerusalemme del Tasso« (Bolog. 1864); Marsand, »Biblioteca Petrarchesca« (Mail. 1826); Alberi, »Bibliografia Galileiana« (Flor. 1856) u. a. Auch die Erzeugnisse hervorragender ital. Drucker haben ihre B. in zahlreichen Werken gefunden. Den wichtigsten Theil der ital. B. bildet aber die sorgsame und vielfache Behandlung der Provinzial- und Städtegeschichte in allen ihren Abzweigungen. Wir können jedoch von den vielen Arbeiten dieser Kategorie hier nur die hauptsächlichsten anführen. Die Schriftsteller von Bassano behandelte Verci (Vened. 1775), die von Bergamo: Calvi (Berg. 1664); von Bologna: Orlandi (Bol. 1714) und Fantuzzi (das. 1781—94, 9 Bde.); von Kalabrien: De Amato (Neap. 1725) und Zavarroni (das. 1753); von Cremona: Arisius (Crem. 1702—1741, 3 Bde.); von Ferrara: Barotti (Ferrara 1777); von Florenz: Pocciantius (Flor. 1589) und Negri (Ferrara 1722); von Friaul: Asquini (Vened. 1735); von Genua Soprani (Genua 1667), Giustiniani (Rom 1667) und Oldoinus (Perugia 1680); von Mailand: Argelati (Mail. 1745); von Modena: Tiraboschi (»Biblioteca Modenese«, Mod. 1781—86, 6 Bde., Fortsetzung, Reggio 1833—38, 5 Bde); von Neapel: Toppi (Neap. 1678), Tafuri (»Serie cronol. degli scrittori nati nel Regno di Napoli«, Neap. 1750) und Giustiniani (»Scrittori legali del Regno di Napoli«, Neap. 1783, 3 Bde. und »La biblioteca storica e topografica del Regno di Napoli«, das. 1793); von Parma: Affò e Pezzana (Parma 1789—1833, 11 Bde.); von Rom: Mandosio (»Bibliotheca Romana«, Rom 1682—92, 2 Bde.); von Sicilien: Mongitore (Panormi 1707—1714, 2 Bde.); von Venedig: Alberici (Bol. 1605), Zeno (Vened. 1744) und Degli Agostini (das. 1752—54); von Verona: Maffei (Verona 1731) rc. In Beziehung auf die ziemlich stark vertretene Literatur der verschiedenen Dialekte Italiens ist die B. etwas beschränkt. Hauptsächlich ist auf folgende Werke zu verweisen: Gamba, »Serie degli scritti impressi in dialetto veneziano« (Vened. 1832); Biondelli, »Bibliografia dei dialetti lombardi emiliani e pedemontani« (Mail. 1853); Martorana, »Notizie biografiche e bibliografiche degli scrittori del dialetto napolitano« (Neap. 1874). Den ersten Versuch, die Geschichte der ital. Städte bibliographisch zu behandeln, enthält der »Catalogo delle storie particolari civili ed ecclesiastiche delle città e dei luoghi d'Italia ecc.« (Vened. 1779); auch Lichtenthals »Manuale bibliografico del viaggiatore in Italia« (3. Aufl., Mail. 1844) gehört hierher. Die hauptsächlichsten speciellen Bibliographien dieser Art sind für Venedig: Zeno (»Serie cronologica di tutti gli storici veneziani«, Vened. 1696) u. Cicogna (»Saggio di Bibliografia Veneziana«, das. 1847); für Rom: »Bibliografia storica delle città e luoghi dello stato pontificio« (Rom 1792); für Toscana: Moreni (Flor. 1805); Ferrara: Antonelli (Ferrara 1850); Sicilien: Narbone (Palermo 1850—1855, 4 Bde.) und Mira (»Bibliografia Siciliana«, das. 1873 ff.); für Genua: Olivieri (Genua 1855); Mailand: Predari (Mail. 1857); Cremona: Robolotti und Odorici (Crem. 1857); Verona: Giuliari (Verona 1858); Friaul: Valentinelli (»Bibliografia del Friuli«, Vened. 1861); Dalmatien: Valentinelli (»Bibliografia della Dalmazia e del Montenegro«, 2. Ausg., Zagabria 1856); »Saggio di bibliografia Istriana« (Capodistria 1864). Die Beziehungen Italiens zum Ausland wurden bibliographisch dargestellt in: Ciampi, »Bibliografia critica delle antiche recipr. corresp. politiche ecc. dell' Italia colla Russia, colla Polonia ed altre parti settentrionali« (Flor. 1834—42, 3 Bde.); Sagredo, »Bibliografia delle relazioni delle provincie soggette alla Repubblica di Venezia presentate al Senato« (das. 1858); Reumont, »Notizie bibliografiche dei lavori spettanti alla storia politica ecc. d'Italia pubblicate in Germania del 1806—1846« (das. 1846; vermehrte Ausgabe, Berl. 1863); Amat. di San Filippo, »Bibliografia dei viaggiatori ita-

liani« (Rom 1874). Von anderen Specialbibliographien sind nicht zu übersehen: Maraccio, »Bibliotheca Mariana alphabetico ordine digesta« (Rom 1648); die endlose Reihe der Ausgaben vom päpstlichen »Index librorum prohibitorum«; Valsecchi, »Bibliografia analitica degli statuti italiani« (Padua 1862, Heft 1—2); Ferro, »Bibliografia degli statuti della provincia di Treviso« (Treviso 1858); Berlan, »Statuti Italiani« (Vened. 1858); Ferri, »Biblioteca femminile italiana« (Pad. 1842); Cicognara, »Catalogo ragionato de' libri d'arte e d'antichità« (Pisa 1821, 2 Bde.). Theoretische Werke über B. schrieben Fontanini, Becelli, Ferrario, Libri, Mortillaro, Palermo, Mira, Gar, d'Elzi, Predari, Molini.

In Spanien ist für B. wenig geschehen, obgleich vor beinahe einem Jahrhundert Nik. Antonius mit seiner »Bibliotheca Hispana« (Madr. 1783—88, 4 Foliobände) einen bedeutenden Ansatz nahm. Erst in neuester Zeit hat Dion. Hidalgo ein auf 6 Bde berechnetes »Diccionario general de bibliografia española« (Madr. 1862 ff.) begonnen; derselbe gibt seit 1860 wieder in Madrid ein »Boletin bibliografico Español« heraus, nachdem er es mit zwei gleichartigen Unternehmungen bereits 1840—50 und 1857—59 versucht hatte. Ovilo veröffentlichte ein »Manual de biografia y de bibliografia de los escritores españoles del siglo XIX (Par. 1860), das wichtige Werk Gallardo's »Ensayo de una biblioteca española de libros raros y curiosos« (Madr. 1863—1866, 2 Bde.) hat durch die traurigen Verhältnisse Spaniens in den letzten Jahren eine Unterbrechung erlitten. Von Specialarbeiten erschienen neuerlich z. B. Ramirez's »Diccionario de bibliografia agronomica« (das. 1865), Barrantes' »Catalogo razonado y critico de los libros, que tratan de las provincias de Estremadura« (das. 1865). Für Portugal liegen die vortrefflichen Werke von Marhado (»Bibliotheca Lusitana«, (Lissab. 1759, 4 Bde.) und besonders von da Silva (»Diccionario bibliografico Portuguez«, das. 1858—70, 9 Bde.) vor. Indeß ist für Spanisch wie Portugiesisch immer noch das für praktische Zwecke angelegte »Catalogue of Spanish and Portuguese books« von dem Buchhändler Salvá (Lond. 1826—29, 2 Bde.) unentbehrlich. Ein neuer Versuch ist F. A. Coelho's »Bibliografia critica de historia e litteratura« (Porto 1872 ff.).

Die Niederlande waren frühzeitig durch ihre Stellung zur Erfindung der Buchdruckerkunst auf exakte B. gewiesen. Die belgische B. berücksichtigt mannigfach Foppens in seiner leider ungenauen »Bibliotheca Belgica« (Brüssel 1739, 2 Bde.); sehr reiches Material bietet der vom Baron v. Reiffenberg begründete »Bibliophile belge« (das. 1845—63), in welchem auch größere Untersuchungen enthalten sind, wie vom Herausgeber »La presse espagnole en Belgique«. An seine Stelle traten später die vom Buchhändler Olivier monatlich herausgegebenen, sehr gründlich gearbeiteten »Annales du bibliophile belge« (1864—66) und schließlich das Bulletin der 1866 gegründeten »Société des bibliophiles«, das monatlich erscheint und wieder den Titel »Le Bibliophile belge« führt (1866—74, 9 Jahrgänge). Mehr praktischen Zwecken dienen die »Bibliographie de Belgique« (Brüssel 1838—68) und die »Bibliotheca belgica; Catalogue général des principales publications belges 1830—60« (das. 1861). Einzelheiten der B. sind zahlreich und vortrefflich behandelt worden, so von Rousselle die B. von Mons (»Bibliographie Montoise«, Mons 1858), von Vanderhaghen die von Gent (»Bibliographie gantoise«, Gent 1858—64, 4 Bde.), von De Theux die von Lüttich (»Bibliographie liégeoise«, Brüssel 1867) ꝛc.; außerdem sind zu erwähnen: »Essai d'un Dictionnaire d'ouvrages anonymes et pseudonymes publiés en Belgique« (das. 1863); Namurs »Histoire et Bibliographie analytique de l'Académie royale de Belgique« (2 Ausg., das. 1852) und »Bibliographie académique« (das. 1855); Warzée's »Essai historique et critique sur les journaux belges« (Gent 1845) und »Recherches bibliographiques sur les almanachs belges« (Brüssel 1852). Eine mehr volksthümliche Seite stellt die »Vlaemsche Bibliographie« (Bd. 1 von Snellaert, Gent 1851, sehr vermehrt 1857; Bd. 2 und 3 von Potter, 1867—68) dar. Die holländische B. stellte zuerst van Abkoude in dem »Naam register of verzaameling van Nederduytsche boeken 1640 tot 1741« (Leyd. seit 1743, mit verschiedenen Fortsetzungen, zuletzt von Brinkman, bis 1862 reichend) dar; wichtig für B. ist auch Paquot mit seinen »Mémoires pour servir à l'histoire de la littérature des Pays-Bas« (Löwen 1763—70, 3 Bde. Folio oder 18 Bde. Oktav). Die auch für die neuere Zeit genügendste allgemeine systematische Zusammenstellung bietet der »Catalogus van de Bibliotheek der Maatschappij van Nederlandsche letterkunde te Leiden« (Leyd. 1847—57, 3 Bde., mit Fortsetzung). Die B. der laufenden Literatur ist vertreten durch die »Revue bibliographique du royaume des Pays-Bas« (Brüssel 1822—30), Brinkmans »Lijst van boekwerken« (Amsterd. 1837 ff.) nebst dessen »Alphabetische naamlijst van boeken« (das. 1846 f.) und durch Nijhoffs »Nederlandsche Bibliographie« ('s Gravenhage 1856 ff.). Dorrnincks »Bibliothek van Nederlandsche anonymen en pseudonymen« (8. Aufl., Haag 1869) ist sehr brauchbar; für verschiedene Specialitäten der holländischen Literatur leisteten J. le Long, Holtrop, S. de Wind, W. du Rieu u. a. Ausgezeichnetes. Für die Inkunabeln hat ausgezeichnetes geleistet Holtrop in seinem »Catalogus librorum saeculo XV. impressorum in bibliotheca Hagana« (das. 1856) und in den faksimilirten »Monuments typographiques des Pays-Bas au 15ième siècle« (das. 1857 ff.).

Für skandinavische B. im allgemeinen sind die Lager- und Sortimentskataloge von Lorck, nachher Dürr in Leipzig (seit 1852) wichtig. Die laufende schwedische Literatur wird in der »Svensk Bibliographie« (Stockh. 1828 ff.) sorgfältig verzeichnet; eine alphabetische Uebersicht der Erscheinungen des 19. Jahrh. gibt »Svensk Bokhandels-Katalog« (das. 1845—52, 5 Abthl.), wozu Bremiers »Förteckning öfver 1855—58« (das. 1856—59) als Fortsetzung gelten kann, und Linnströms »Schwedisches Bücherlexikon 1830—65« (das. 1870 ff.). Von Specialbibliographien sind Fants zehn Programme »Annales typographici seculi decimi secti in Suecia« (Upsala 1794—1800) und Lübeke's »Allgemeines Schwedisches Gelehrsamkeitsarchiv unter Gustavs III. Regierung« (Leipz. 1781—93, 7 Bde.) hervorzuheben. Die norwegische B. ist für das 19. Jahrh. gut bearbeitet worden; das »Norsk Bog-Fortegnelse« von Nissen und nachher von Arnesen (Christiania 1848—55, Nachtrag für 1848—65 von Botten-Hansen und Petersen, das. 1870), besonders aber Botten-Hansens »Norvége littéraire« (das.

1868) verzeichnen den Bestand genau und der letztere auch gut systematisch. Für B. ist ebenfalls wichtig Krafts und Lange's »Norsk Forfatter-Lexikon 1814—56« (das. 1857 ff.). In Dänemark begann die Gyldendal'sche Buchhandlung ein systematisch geordnetes »Fortegnelse« (Kopenh. 1828 ff.); einer rein alphabetischen Ordnung folgen »Dansk Bibliographie« (das. 1843 ff.), »Dansk Bogfortegnelse« (das. 1851 ff.), Delbanco's »Dansk Boghandlertidende« (das. 1854—66) und »Nordisk Boghandlertidende« (seit 1867). Ein allgemeines dänisches Bücherlexikon redigirte für praktische Zwecke Fabricius: »Almindeligt Dansk-Norsk Forlagscatalog« (das. 1841—50, mit 3 Suppl.) mit den Fortsetzungen »Dansk Bogfortegnelse for 1841—58« (das. 1861) und »Dansk Bogfortegnelse, 1859—68«, bearbeitet von J. Vahl. Wissenschaftlich und genauer sind dagegen »Almindeligt Litteraturlexicon for Danmark, Norge og Island«, von R. Nyerup und J. E. Kraft (Kopenh. 1820); Erslews »Almindeligt Forfatter-Lexicon for Danmark« (das. 1843—62, mit den Supplem. 5 Bde.); Chr. v. Bruuns »Bibliotheca Danica. Systematisk Fortegnelse over den danske Literatur fra 1482 til 1830« (Heft 1: Theologie, das. 1872). Die nordische und isländische B. ist musterhaft dargestellt in Möbius' »Catalogus librorum islandicorum« (Leipz. 1856). Die finnische B. gibt Pippings umfassendes »Förteckning öfver i tryck utgifna skrifter på Finska« (Helsingfors 1856—57).

Die gesammte slawische B. wollte Schmaler sowohl in den »Jahrbüchern für slawische Literatur« (Bautzen 1852 ff.) wie in der »Zeitschrift für slawische Literatur« (1862 ff.) berücksichtigen; indeß bleiben zunächst nur die Nationalbibliographien hier brauchbar. Die laufende russische Literatur wurde durch Smirdin (1854) und Senkowski (»Der Bücherbote«, 1860) verzeichnet; für die wissenschaftliche B. diente, trotzdem daß als erster Vertreter derselben schon ein Mönch, Maxim vom Berg Athos, genannt wird, lange Zeit nur Sopikows »Versuch einer russischen B. bis 1813« (Petersb. 1813—1821, 5 Bde., russisch). Der neuesten Zeit gehören an Meschows »Systematischer Katalog russischer Bücher, 1825—69« (Petersb. 1869), desselben Verfassers »Geschichte der russischen und allgemeinen Literatur; bibliographische Materialien in systematischer Ordnung, 1855—70« (das. 1870), Beresin-Schiriajews »Materialien zu einer B. der russischen und ausländischen Literatur im 19. Jahrhundert« (das. 1869), »Catalogue de la section des Russica, ou écrits sur la Russie en langues étrangères« (das. 1873, 2 Bde.). Polen ist durch einige Versuche von Piller (1850 f.), Klukowski (1856) und Brockhaus' »Bibliografia polska« (Leipz. 1861—65) vertreten. Zusammenfassend ist Estreichers »Polnische B. des 19. Jahrhunderts« (mit Supplement, Krakau 1873); wissenschaftlich und sehr genau ist das von mehreren bearbeitete und von Jocher herausgegebene »Obraz bibliograficzno-historyczny litratury y nauk w Polsce po rok 1830« (Wilna 1840—57, 3 Bde. Quart). Für die übrigen slawischen Dialekte, besonders die südlichen, ist ein großer bibliographischer Eifer erwacht; vortreffliches findet sich in Schafariks literarisch-geschichtlichen Schriften. Eine Uebersicht der neuern bulgarischen Literatur bietet Jireceks »Bibliographie de la littérature bulgare moderne 1806—70« (Wien und Prag 1872); das Serbische behandeln Danitschitz's »Bibliographisches Wörterbuch der serbischen Literatur« (Belgrad 1863—64, 3 Bde.), Novakovitz's »Serbische B. der 1741—1867 erschienenen Werke« (das. 1869); das Tschechische Hanus' »Quellenkunde und B. der böhmischen und slowenischen Literaturgeschichte 1348—1868« (Prag 1868) u. a. Das Neugriechische besitzt in seinem »Bibliographikon deltion tis ellinikis philologias« (Athen 1872 ff.) ein bibliographisches Organ, welches nicht nur die in Griechenland erscheinenden Werke, sondern auch alles im Ausland über Griechenland Gedruckte aufnimmt. — Für die gesammte außereuropäische B. leistet Trübners »American and Oriental literary Record« (Lond. 1865 ff.) außergewöhnliches. Einen bequemen Ueberblick über die orientalische B. gewährt Zenkers »Bibliotheca Orientalis« (Leipz. 1846—61, 2 Bde.); das Hebräische verfolgt speciell Steinschneider in seiner »Hebräischen B.« (Berl. 1858—65, 1866—1868 nicht erschienen, seit 1869 fortgesetzt von Benzian); die B. des Sanskrit stellte Gildemeister dar in: »Bibliothecae sanscritae specimen« (Bonn 1847). Für afrikanische und australische B. ist das Hauptwerk »The Library of H. E. Sir George Grey« (Kapstadt 1858—59, 2 Bde. in 7 Abth.), von deren Besitzer und Bleek verfaßt. Das Amerikanische ist sehr gut vertreten in Trübners »Bibliographical Guide to American Literature, 1817—57« (Lond. 1859) und seinem schon genannten »Record«; Sabine's »Dictionary of books relating to America« (New York 1867—1871, 5 Bde.); andere Hülfsmittel sind Rohrbachs »Bibliotheca Americana« (New York 1852, mit 2 Supplementen 1856—58); Kelly's »American Catalogue of books« (fünfjährig, 2 Bde., bis 1871 reichend); eine für weitere Kreise berechnete Auswahl bietet Lows »American Catalogue of books, 1800—1855« (Lond. 1874). — Weiteres über B. gibt in größtem Umfang Petzholdt in seiner »Bibliotheca bibliographica« (Leipz. 1866) und in seinem »Anzeiger für Bibliothekswissenschaft« (Dresd. u. Leipz. 1841—48, Halle 1850—55 als »Anzeiger für B. und Bibliothekswissenschaft« und Dresd. 1856 ff. als »Neuer Anzeiger &c.«.

Bibliolatrie (griech., »Bibelanbetung«), übertriebene abergläubische Verehrung des biblischen Worts, indem man über den Buchstaben den Geist verkennt, Grundmangel der protest. Rechtgläubigkeit.

Biblialithen (»Buchsteine«, »Buchversteinerungen«), Name von Handschriften, welche, unter vulkanischem Auswurf (z. B. in Pompeji und Herculaneum) begraben, mineralische Gestalt angenommen haben. Sickler und Davy versuchten um 1810—20 sie mit Hülfe besonderer Maschinen aufzuwickeln, aber ohne rechten Erfolg; s. Papyrusrollen.

Bibliologie (griech., »Bücherlehre«), s. v. w. Bibliographie.

Bibliomanie (griech., »Büchersucht«), im allgemeinen die Sucht, Bücher zu sammeln, ohne sie gehörig zu gebrauchen; dann insbesondere die Sucht, alte und seltene Bücher zusammenzubringen, um sie zu benutzen, wobei aber ein zu großer Werth auf Nebendinge gelegt wird. Der echte Bibliomän im jetzt üblichen Sinn des Worts kauft sonach nicht ohne Auswahl alles zusammen, was ihm vorkommt, sondern sammelt als Kenner nach gewissen Rücksichten, läßt sich aber bei dem Ankauf mehr durch außerwesentliche und zufällige Umstände und Be-

schaffenheiten der Bücher, als durch den wissenschaftlichen Werth derselben bestimmen. Man sieht dabei theils auf sogen. Kollektionen, theils auf Schicksale und Alter der Bücher, theils auf das Material derselben. Den meisten wissenschaftlichen Werth haben noch die Kollektionen oder Sammlungen von Büchern, die einen gewissen Gegenstand betreffen, oder in einer gewissen Manier gearbeitet, oder in einer berühmten Officin gedruckt worden sind. Hierher gehören Sammlungen von Ausgaben der Bibel (die vollständigste in der Stuttgarter und Wernigeroder Bibliothek) oder einzelner Klassiker (z. B. des Horaz und Cicero auf der Leipziger Stadtbibliothek, der Ausgaben in usum Delphini und cum notis variorum, der bei Elzevier, Aldus, Giunti, Stephanus, Bodoni ꝛc. gedruckten Bücher, der bei Maittaire, Brindley, Baskerville u. a. und zu Zweibrücken erschienenen Ausgaben der Klassiker ꝛc.), sowie Sammlungen von Schriften über Begebenheiten und Ereignisse, z. B. über den Dreißigjährigen Krieg (zu Dresden und Berlin), über die Feier des Reformationsjubelfestes (zu Berlin), auch von Schriften über ganz specielle Gegenstände, wie über das Schachspiel (Bledow'sche Sammlung auf der königlichen Bibliothek zu Berlin), über bestimmte Persönlichkeiten (Luther, Goethe, Shakespeare), einzelne Orte, bestimmte Fächer der Literatur. Werden dergleichen Sammlungen nicht bloß aus Liebhaberei, sondern zum Behuf wissenschaftlicher Studien angelegt, so gestaltet sich die B. zur *Bibliophilie* (»Bücherliebhaberei«). Ehemals erstreckte sich die B. am meisten (jetzt weniger) auf Sammlung von Büchern, welche durch ihre Schicksale merkwürdig sind; dahin gehören seltene, verbotene (insbesondere in der röm. Kirche auf den Index gesetzte), kastrirte Bücher ꝛc. Noch immer allgemein gesucht sind die in den frühesten Zeiten der Buchdruckerkunst erschienenen Bücher (Inkunabeln), insbesondere die ersten Ausgaben (editiones principes) klassischer Schriftsteller. In neuerer Zeit erstreckt sich die Neigung der Sammler besonders auf das Material der Bücher. In dieser Beziehung werden oft unerhörte Preise gezahlt für Pracht- und illustrirte Ausgaben, unbeschnittene Exemplare älterer seltenen Werke, solche mit breitem Rand (Großpapier), für Bücher, die mit Miniaturen und schön gemalten Anfangsbuchstaben (Initialen) verziert sind, für Drucke auf Pergament, Velin, Papier von ungebräuchlichen Stoffen, farbigem Papier, Seide ꝛc., ferner für Drucke in Gold, Silber und anderen Farben, sowie für Bücher, deren Text ganz in Kupfer gestochen ist, endlich für Bücher mit dem eingeschriebenen Namen des frühern Besitzers oder solche, die einst berühmten Personen angehörten. In Frankreich und besonders in England sind auch kostbare oder von gewissen Buchbindern (Derome, Bozérian, Lewis, Payne ꝛc.) herrührende Einbände sehr gesucht. In England, wo die B. am meisten im Schwung ist, wird die Verschwendung in Bezug auf den Einband so weit getrieben, daß ein prachtvoller Einband des Macklin'schen Bibelwerks (4 Bde.) in rothem oder blauem Saffian 75 Guineen und Boydells große Ausgabe des Shakespeare (9 Bde., mit den großen Kupfern) 132 Pfd. Sterl. zu binden kostete. Selbst der Schnitt der Bücher ist oft mit den saubersten Gemälden verziert. Auch durch Sonderbarkeiten anderer Art suchte man bisweilen den Einbänden einen eigenthümlichen Werth zu geben. Der Buchhändler Jeffery zu London ließ Fox' Geschichte Jakobs II. mit Anspielung auf den Namen des Verfassers in Fuchsleder (fox-skin), und der bekannte engl. Biblioman Askew ein Buch sogar in Menschenhaut binden. Bei der Versteigerung der Bibliothek des Herzogs von Roxburgh zu London 1812 ging ein Exemplar der ersten bei Valdarfer 1472 erschienenen Ausgabe des Boccaccio um 2260 Pfd. Sterl. weg. Auch bildete sich ein besonderer Klub, der sogen. »Bibliomanio-Roxburgh-Klub«, der sich jährlich 13. Juli, dem Jahrestag des Verkaufs des Boccaccio, in der St.-Albanstavern versammelte. Eine Nachbildung dieses Vereins ist unter andern die »Société des bibliophiles français« in Paris (seit 1820), welche durch die gewöhnlich nicht in den Buchhandel kommenden Abdrücke alter Druckseltenheiten oder Handschriften, die sie veranstaltet, der literarischen Raritätensucht neue Nahrung gibt. In England treten auch oft Gesellschaften zusammen, welche auf ihre Kosten irgend ein Werk in wenigen Prachtexemplaren drucken lassen, oder ein einzelner läßt aus Liebhaberei von einem solchen Prachtwerke nur ein einziges Exemplar mit ungeheurem Aufwand abdrucken, um es allein zu besitzen. Neuerlich hat die B. in England eine Richtung eingeschlagen, welche der Wissenschaft mehr förderlich ist. So haben die Camden Society (seit 1837), die Percy Society, Shakespeare Society, Historical Society, Aelfric Society, die Early English Text Society und der Spaldingklub zu Aberdeen (seit 1839) u. a. für die ältere englische Literatur sehr ersprießliches geleistet. — Der natürliche Gegensatz von B. würde *Bibliophobie* (»Bücherscheu«) sein, doch hat sich dieses Ausdrucks nur Dibdin bedient (»Bibliophobia, remarks of the present state of literature and the book-trade by Mercurius Rusticus«, Lond. 1832), um den Widerwillen des Zeitalters gegen Literatur und Büchererwerb zu bezeichnen.

Bibliomantie (griech.), Wahrsagung aus aufgeschlagenen Bücher- (besonders Bibel-)stellen.

Bibliophil (griech.), Bücherfreund; *Bibliophilie*, Bücherliebhaberei (s. *Bibliomanie*).

Bibliopöie (griech.), Schriftstellerei; auch Buchmacherei.

Bibliopōla (griech.), Buchhändler.

Bibliothek (griech.), »Sammlung von Büchern« zum Privat- (*Privatbibliothek*) oder öffentlichen Gebrauch (*öffentliche* B.). Ihre Entstehung hängt immer mit einem hohen Bildungsgrad, reicher Literaturentwickelung und bequemem Schreibmaterial zusammen. Daher ist für Aegypten das frühe Vorhandensein von Bibliotheken, unter deren Gründern die Sage den alten König Osymandyas nannte, jetzt durch Papyrusurkunden bezeugt. Auch die in den großen Ruinenstädten von Assyrien und Babylonien gefundenen Sammlungen von beschriebenen Tafeln und Cylindern sind für eine Art Bibliotheken zu halten. Umgekehrt aber finden sich bei den Griechen zu der Zeit, wo noch die Freiheit blühte, wo die Ideen und die Literatur noch infolge des Zusammenlebens der Gelehrten und Bürger leichte Verbreitung fanden, nur wenige Spuren von Privatbibliotheken, z. B. die des Euklid zu Athen, des Polykrates zu Samos u. a., während man über die erste öffentliche, angeblich von Pisistratus (600 v. Chr.) zu Athen angelegte, bedeutende Zweifel erhoben hat. Der Sage nach raubte Xerxes dieselbe und brachte sie nach Persien, von wo aus sie später durch den syrischen König Seleukos Nikanor den Athenern zurückgegeben wurde. Nach dem Untergang

der griech. Freiheit wurde die griech. Kultur in die Nachbarländer, nach Asien, Aegypten und Italien verpflanzt, und als das einzige Mittel, dieselbe zu erhalten, dienten die Bibliotheken. Nicht zu gedenken der Privatsammlung des Aristoteles, welche durch mannigfache Schicksale in die Hände Sulla's nach Rom gekommen sein soll, und der des Peripatetikers Theophrast, nennt die Geschichte vorzüglich die prächtige B. zu Pergamos, welche ihren Ursprung dem Eumenes verdankte und von Antiochos d. Gr. vervollständigt wurde, und die zu Alexandria in dem dortigen berühmten Museum, welche von Ptolemäos Philadelphos gegründet war, zum größern Theil bei der Eroberung der Stadt durch Cäsar zu Grunde ging, dann von Antonius aus 200,000 Rollen, welche sich im Tempel des Serapis befanden, wieder hergestellt, aber 391 n. Chr. durch die über die Serapisfeier aufgebrachten Christen nochmals großentheils und 641 bei der Eroberung der Stadt durch die Araber in ihren letzten, wahrscheinlich nur noch dürftigen Resten vernichtet ward. (Vgl. Parthey, Das alexandrinische Museum, Berl. 1837.) Als in Rom der Sinn für die griech. Literatur erwachte, legten Aemilius Paullus, L. Sulla und M. Lucullus (54 v. Chr.) Bibliotheken an, von denen der letztere auch dem Publikum den freien Gebrauch derselben gestattete. Sulla's Sammlung erbte sein Sohn, welcher dieselbe im Pompejanum bei Puteoli aufstellen ließ, so daß sich selbst Cicero ihrer bei seinen Studien bedienen konnte. M. Terentius Varro und Cicero waren eifrig im Sammeln; die beträchtlichste Privatsammlung der damaligen Zeit besaß aber T. Pomponius Atticus, welcher selbst mehrere Schreiber hielt, deren Kopien er auch zuweilen verkaufte. Als der eigentliche Gründer der öffentlichen röm. Bibliotheken kann aber Asinius Pollio, der den Tempel der Libertas auf dem aventinischen Berg wieder herstellen ließ und darin eine B. anlegte, welche zu gewissen Stunden des Tags dem leselustigen Publikum geöffnet war, angesehen werden. Unter Augustus legte dann jeder angesehene Römer von mehr oder weniger Bildung nicht nur in seinem Haus in der Hauptstadt eine Büchersammlung an, sondern es durfte eine solche auch auf keiner Villa und in keinem Bad fehlen. Augustus selbst gründete 33 v. Chr. eine öffentliche B. in dem neben dem Theater des Marcellus gelegenen Porticus Octaviae, wovon sie den Namen Octaviana erhielt; diese B. ging bei dem verheerenden Brand unter Titus in Feuer auf. Später gründete derselbe Kaiser eine zweite Sammlung in dem Tempel des Apollo auf dem palatinischen Berg, die von seinen Zeitgenossen als die reichhaltigste bezeichnet wird. Auch diese großartige Sammlung wurde ein Raub der Flammen unter Commodus. Hinter dem Beispiel des Augustus blieben seine Nachfolger nicht zurück. Tiberius kannte für sein Haus auf dem palatinischen Berg keine bessere Zierde, als eine B., welche noch im 4. Jahrh. unter Probus bestand. Selbst der sonst nicht wissenschaftlich gesinnte Domitian sandte nach allen Gegenden des röm. Reichs Abschreiber hin, welche Kopien verfertigen sollten, um die durch den Brand unter Nero zerstörten Bibliotheken schneller und reichhaltiger wieder herzustellen. In eben dieser Zeit entstand auch die von vielen Schriftstellern erwähnte Capitolina bibliotheca, welche unter Commodus der Blitz vernichtete. Im 2. Jahrh. besaßen Silius Italicus und Plinius der Jüngere bedeutende Privatsammlungen; der letztere gab auch dem Kaiser Trajan Veranlassung zur Anlegung der prächtigen Ulpia, die später aus dem Tempel des Trajan in die Bäder des Diokletian versetzt wurde. Auch Hadrian versäumte nicht, wenigstens eine Privatsammlung zu veranstalten, und im 3. Jahrh. vermachte der Dichter Serenus Sammonicus seinem Schüler Gordian dem Jüngern in seinem Testament eine 62,000 Rollen starke Sammlung, welche im Palast des Pompejus aufgestellt gewesen sein soll. Man hat sich jedoch dergleichen Rollen und Bücher nicht so umfangreich wie die unsrigen vorzustellen. Im 4. Jahrh. soll es in Rom 29 öffentliche Bibliotheken gegeben haben, welche von den vornehmen Römern fleißig besucht wurden.

Infolge der Ausbreitung des Christenthums gab sich auf der einen Seite eine fanatische Abneigung gegen die Monumente der alten heidnischen Literatur kund, welche mehreren Bibliotheken Verderben brachte; auf der andern aber kam das Mönchsleben auf, dessen Anhänger in ihrer stillen Klause, ohne es eigentlich zu wollen, die noch übrigen Denkmäler des Alterthums erhielten; so z. B. in den Klöstern des Athos Griechisches und in denen der Nitrischen Wüste Syrisches. Manche Sammlungen gingen auch durch die herumziehenden Horden wilder Völker zu Grunde, und andere, zumal im Orient, wurden durch Erdbeben oder Feuersbrünste vernichtet. In Konstantinopel hatten Constantius und Julianus im 4. Jahrh. besondere Hallen für eine B. gebaut und zur Vermehrung derselben Schreiber für griech. und röm. Literatur angestellt, welche aus dem kaiserlichen Fiskus ihr Gehalt bezogen. Unter der Regierung des Basiliscus wurde die 120,000 Rollen starke Sammlung von den Bürgern angezündet, und die durch Zeno der Sage nach wiederhergestellte B. soll der Bilderstürmer Leo der Isaurier (726) vernichtet haben. Mit mehr Glück begünstigten die mohammedanischen Fürsten das Bibliothekwesen. Nachdem der erste Fanatismus verraucht war, sammelten die Moscheen für ihre Schulen Bibliotheken oder erhielten solche häufig durch Legate; auch die Fürsten brachten für sich ungeheure Büchermassen zusammen. So lauten die Angaben über die Bandzahl in den einzelnen großen Bibliotheken zu Kairo und Cordova auf über 50,000 Stück. Im Occident hatten schon im 6. Jahrh. einzelne Männer von klassischer Bildung sich Bibliotheken angelegt, z. B. Cassiodorus, welcher auch in dem Kloster Vivarais, wo er von seinem vielbewegten Leben auszuruhen beschloß, den alten und kranken Mönchen das Abschreiben von Handschriften auftrug. Unter den verschiedenen Mönchsorden zeichneten sich durch Eifer für Erhaltung der Literatur besonders die Benediktiner aus, welche, um dem Müßiggang vorzubeugen, den Konventualen das Studium der Klassiker und das Kopiren von Handschriften geboten. Das Kloster zu Monte Casino kam auf diese Weise in den Besitz einer berühmten B. In England erhielten die Klöster zu Canterbury, Cambridge, York ꝛc. frühzeitig bedeutende Bibliotheken. Aber nicht nur geistliche Fürsten, sondern auch weltliche nahmen sich der Literatur an. Karl d. Gr. kannte kein besseres Mittel, seinen Namen zu verherrlichen, als die Gründung von Klöstern mit Schulen und Bibliotheken. So entstanden reiche Stifter mit trefflichen Bibliotheken zu Hersfeld, Reichenau, Regensburg, namentlich aber zu Korvei in Westfalen, deren Handschriften später theilweise der B. zu Wolfenbüttel einverleibt wurden, und zu Fulda, wo Hrabanus Maurus

Mönche als Schreiber beschäftigte und in den fernsten Ländern Kopien von Handschriften verfertigen ließ. Zu Tours legte Alcuin eine Privatsammlung an, und nicht lange darauf wurde eine B. in Paris zu St. Germain des Prés errichtet, welche der Grund der nachmaligen königlichen gewesen sein soll. Der Eifer, Bibliotheken anzulegen, nahm in der Folge immer mehr zu, obwohl eigentlich wissenschaftliches Streben durch die überhandnehmende Hierarchie beeinträchtigt wurde. Papst Sylvester II. (Gerbert) kaufte in Deutschland und Holland Bücher zusammen. Aber alle Sammlungen damaliger Zeit übertraf die des Klosters zu St. Gallen, zu der der Abt Gosbert (816—836) den ersten Grund legte. Diese Klosterbibliotheken wurden bis ins 14. Jahrh. eifrig vermehrt; in jedem Stift befand sich wenigstens ein Scriptorium, über welches der Armarius die Aufsicht führte; das Schreibmaterial lieferte der Camerarius oder Cellarius, die Auswahl der zu schreibenden Bücher besorgte der Abt, und die Bibliotheksverwaltung lag ebenfalls dem Armarius ob. Vom 14. Jahrh. an kamen mit dem Erwachen freieren wissenschaftlichen Strebens die **Universitätsbibliotheken** auf. Dergleichen bestanden schon früher zu Paris, Oxford, Cambridge, und 1370 schenkte Kaiser Karl IV. der Prager Universität die ersten 114 Handschriften zur B., welche Wenzel so vermehrt fand, daß er derselben 1383 ein größeres Lokal anweisen mußte. Heidelberg hatte vier Jahre nach der Gründung seiner Universität (1386) die sämmtlichen Bücher des Kanzlers und Dompropstes Konrad von Geylnhausen erhalten, und andere Gelehrte und Fürsten der damaligen Zeit bereicherten die Universität durch Schenkung so sehr, daß das Kuratorium derselben 1443 ein eigenes Bibliotheksgebäude aufführen ließ. Die Hauptmasse aller Bücher dieser Bibliotheken war in Latein und in den Landessprachen geschrieben. Mit dem Aufleben der antiken Studien steigerte sich das Interesse für das Griechische und der Sammeleifer. Gelehrte, wie Poggius, Philelphus, Bessarion, Franciscus, Barbarus u. a., fingen an Bücher zu sammeln, und ihrem Beispiel folgten Fürsten und reiche Patricierfamilien, unter welchen besonders die Mediceer zu Florenz rühmend zu erwähnen sind. Cosimo von Medici hatte in allen Theilen Europa's seine Agenten, welche ihn mit Büchern so reichlich versahen, daß er im Stande war, nicht nur dem Kloster zu S. Marco über 400 zu schenken, sondern auch drei ansehnliche Privatsammlungen anzulegen, zu denen das Publikum Zutritt hatte. Sein Sohn Piero und noch eifriger sein Enkel Lorenzo setzten das vom Großvater begonnene Werk fort, indem Lorenzo sowohl ganze Privatbibliotheken, z. B. die des Andronicus von Thessalonich, kaufte, als auch mehrere Gelehrte, zumal Johannes Laskaris und Angelus Politianus, ins Ausland sandte, welche mit literarischen Schätzen reich beladen zurückkehrten. Die erworbenen Handschriften kamen entweder in Lorenzo's Privatbibliothek oder in die im Kloster S. Marco aufgestellte, aus deren Vereinigung später die berühmte Mediceo-Laurentiana entstand. Gleichen Eifer im Büchersammeln zeigte Papst Nikolaus V., der gegen 3000 Handschriften sammelte und so den Grund zu der großen Bibliotheca Vaticana legte, deren Vermehrung sich einige seiner Nachfolger, hauptsächlich Sixtus IV., eifrig angelegen sein ließen. In Ungarn legte Matthias Corvinus eine große B. an, an deren Vermehrung beständig 30 in Italien gebildete Schönschreiber arbeiten mußten, welche ihm nebst den auf andere Art erhaltenen Büchern über 30,000 Dukaten kosteten. Leider endete die Sorge für diese prächtige Sammlung mit dem Leben des Königs, denn unter seinen Nachfolgern wurde sie zerstreut, besonders von den Türken geraubt, und gegenwärtig lassen sich mit Sicherheit nur noch etwas über 100 Handschriften daraus nachweisen, von denen die größere Hälfte sich in Wien befindet. Ueber die Bibliotheken des Mittelalters gibt erschöpfende Auskunft W. **Wattenbach**, Das Schriftwesen im Mittelalter (Leipz. 1871).

Mit Erfindung der Buchdruckerkunst begann auch für die Bibliotheken eine neue Epoche, denn von nun ab war die Sammlung einer B. nicht mehr mit so großen Kosten und Schwierigkeiten verknüpft, wie früher. Durch die Aufhebung der Klöster infolge der Reformation fielen deren Bibliotheken entweder den Städten und Kirchen, oder den Landesherren und gelehrten Bildungsanstalten zu, welche die erhaltenen Schätze zu jedermanns Gebrauch aufstellen und ordnen ließen. Kurfürst Friedrich der Weise von Sachsen hatte schon 1502 zu Wittenberg eine B. angelegt, welche durch die Säkularisation der Klöster einen bedeutenden Zuwachs erhielt und später nach Jena kam; seinem Beispiel folgte August von Sachsen, welcher den Grund zur Dresdener B. legte. Auch kathol. Fürsten, wie der Herzog Albrecht V von Bayern und Kaiser Maximilian II., konnten nicht umhin, ihren protest. Zeitgenossen in Anlegung von Bibliotheken zu München und Wien nachzuahmen, und viele Gelehrte vermachten ihre Privatsammlungen dem Staat oder der Stadt, in der sie lebten. In Oxford schuf Th. Bodley (1597) durch seine Sammlung die herrliche 1602 eröffnete und rasch vergrößerte Bodleiana, in Rom Francisco Barberini eine ebenfalls nach seinem Namen genannte und später der Kardinal Mazarin zu Paris eine ähnliche. Der Dreißigjährige Krieg vernichtete manche frisch aufblühende Sammlung, z. B. die Heidelberger, deren vorzüglichste Manuskripte 1622 nach der Einnahme der Stadt durch Tilly nach Rom in den Vatikan gebracht wurden; doch entstand noch während jenes Kriegs manche neue B., z. B. die Wolfenbüttler unter Herzog August dem Jüngern von Braunschweig. Kaiser Karl VI., Leopold I. und ihre Nachfolger bereicherten die Wiener Hofbibliothek mit glänzenden Ankäufen, ebenso Friedrich August I. und II. die Dresdener, und wenn auch Friedrich Wilhelm I. den für die Berliner B. von dem Großen Kurfürsten und von Friedrich I. ausgesetzten Fonds zur Auszahlung von Pensionen für ausgediente Majore verwendete, so war doch Friedrich d. Gr. darauf bedacht, derselben nicht nur ihr Eigenthum wieder zu geben, sondern auch ein neues Gebäude bauen zu lassen. In Dänemark hatte sich schon Friedrich III. (1648—70) durch die Gründung der großen B. zu Kopenhagen großes Verdienst um die Wissenschaften erworben; er bekam an Christian VI. einen würdigen Nachfolger, der die abgebrannte Universitätsbibliothek neu fundirte. Im Jahr 1753 legte das engl. Parlament den Grund zu dem großen Britischen Museum in London. Selbst der Zar Alexei (1645—76) stiftete zu Moskau die B. der Synode, die leider der Brand dieser Stadt theilweise vernichtete, und sogar mehrere Sultane, wie Mustapha III. und Achmed III., legten in den verschiedenen Moscheen in Konstantinopel literarische Sammlungen an. In Deutschland erfuhren im 18. und 19.

Jahrh. selbst die Stadtbibliotheken bedeutende Vermehrung, z. B. die Leipziger (welche 1733 schon 30,000 Bände zählte), die Danziger, die Zittauer ꝛc., und an den neu errichteten Hochschulen zu Göttingen und Erlangen entstanden reiche Bibliotheken, von denen die erste schon bald nach ihrer Gründung über 200,000 Bände zählte. In Frankreich sammelten die Städte Aix, Carpentras, Grenoble, Montpellier u. a. Bibliotheken, und in Italien Parma, während die zu Pavia durch Maria Theresia gegründet wurde. Mit dem Ausbruch der franz. Revolution ging leider ein großer Theil der mit Mühe und Kostenaufwand zusammengebrachten Bibliotheken zu Grunde, zumal wüthete der Pöbel gegen die Klöster. Italien wurde mit in den Krieg verwickelt, und 1797 brachten die Sieger mehrere tausend Manuskripte des Vatikans nach Paris; ähnliche Plünderungen hatten 1809 auch nicht wenige deutsche Bibliotheken, zumal die Wiener, zu erfahren. Allein mit dem Frieden kehrte die Sorge für die Wissenschaften wieder, und Napoleons I. Fall hatte zur Folge, daß alle die früher entwendeten Schätze wieder zurückgegeben wurden, wodurch Heidelberg nicht nur die im letzten Krieg nach Frankreich gebrachten, sondern auch einen Theil der im Dreißigjährigen Krieg in den Vatikan gekommenen Manuskripte wieder erhielt. Infolge der Einziehung vieler Klöster 1815 blühten auch in Frankreich reiche Stadtbibliotheken auf. Rußland und Dänemark haben sich auch in unseren Tagen der speciellsten Fürsorge ihrer Regenten für die literarischen Sammlungen zu erfreuen gehabt. Ueberhaupt erachten jetzt alle civilisirten Staaten die Herstellung und Vermehrung von Bibliotheken, sowie deren Eröffnung für die wissenschaftliche Benutzung als Ehrenpflicht, daher die statistischen Angaben über den Bestand der bedeutendsten Bibliotheken sich mit jedem Jahr ändern. Unter den Bibliotheken, deren Bestand man einigermaßen abschätzen kann, sind die größten die des Brit. Museum zu London mit ca. 900,000 Bänden und 50,000 Handschriften, die Nationalbibliothek zu Paris mit ca. 2 Mill. Bänden und 87,000 Handschriften, die Münchener mit 810,000 Bänden und 23,000 Handschriften, die Berliner mit 700,000 Bänden und 18,000 Handschriften und die St. Petersburger mit 600,000 Bänden und 17,000 Handschriften. Unter sämmtlichen von Privaten für öffentlichen Gebrauch gegründeten Bibliotheken steht obenan die Astorbibliothek in New York, erst 1849 nach einem wohldurchdachten Plan angelegt und bereits 131,000 Bände umfassend.

Die unabweisbar sich aufdrängende Ueberzeugung, daß die Aufklärung der Massen das sicherste Mittel ist, ein gesundes Staatsleben hervorzurufen, hat in neuerer Zeit edeldenkende Männer bewogen, durch Anlegung von Volks- und Gemeindebibliotheken dem Volk ein leicht zugängliches Bildungsmittel an die Hand zu geben. Dergleichen Bibliotheken entstanden in vielen Orten Deutschlands, theils durch Privat-, theils durch Gemeindemittel gegründet. Um solche Bibliotheken anzuschaffen, zu erweitern und zu unterhalten, hat man außer einer geringen Lesegebühr von jedem Buch einen jährlichen Beitrag aus der Gemeindekasse, eine kleine Abgabe bei Käufen, Hochzeiten, Kindtaufen, Sammlungen bei Festen, Beisteuern des Gutsherrn und Geschenke einzelner Gönner an Geld und Schriften empfohlen. In Berlin allein hat der »Wissenschaftliche Verein« von dem Ertrag seiner Vorlesungscyklen in den 32 Jahren seines Bestehens (1842—74) 15 Volksbibliotheken mit 60,000 Bänden ins Leben gerufen. Ueber diese Art von Bibliotheken vgl. besonders Preusker, Ueber öffentliche Vereins- und Privatbibliotheken (Leipz. 1839, 2 Hefte). Nachweise über die Bibliotheken aller Zeiten und Länder gibt Edwards in seinen »Memoirs of libraries« (Lond. 1859, 2 Bde.) und »Libraries and founders of libraries« (das. 1865); über Deutschland Petzholdts »Handbuch deutscher Bibliotheken« (Halle 1853) und »Adreßbuch deutscher Bibliotheken« (neue Ausg. 1874); zugleich über das übrige Europa Vogels »Literatur europäischer Bibliotheken« (Leipz. 1840); über Nordamerika Rhees im »Manual of libraries« (Philad. 1861). Allerlei Notizen zur Anlegung älterer und neuerer Bibliotheken enthält Naumanns »Serapeum« (Leipz. 1840—71, 41 Bde.) und Petzholdt's »Anzeiger für Bibliographie und Bibliothekswissenschaft« (Dresden, seit 1840).

B. ist auch Titel für Sammelwerke, oder für solche Schriften, welche Nachrichten über Schriftsteller einer gewissen Gattung oder über deren Werke, oft mit Auszügen belegt, enthalten.

Bibliothekographie (griech.), **Bibliothekenkunde**; vgl. Bibliothekswissenschaft.

Bibliothekswissenschaft, der Inbegriff aller auf Einrichtung und Verwaltung einer Bibliothek bezüglichen, theils theoretischen, theils aus der Erfahrung gewonnenen Grundsätze. Nachdem seit dem 16. Jahrh. nach Begründung der Literaturgeschichte durch Gesner und Tritheim mehrere Gelehrte das Bibliothekswesen in besonderen Schriften behandelt hatten, wurde die B. als solche zugleich mit ihrem Namen durch M. Schrettingers »Versuch eines vollständigen Lehrbuchs der B. oder Anleitung zur vollkommenen Geschäftsführung eines Bibliothekars« (Münch. 1808—29, 2 Bde.) geschaffen. Nach ihm bemühten sich Ebert (»Bildung des Bibliothekars«, 2. Ausg., Leipz. 1820), der Däne Ch. Molbech (»Ueber B.«, deutsch von H. Ratjen, Leipz. 1835), M. P. Namur (»Manuel de Bibliothécaire«, Brüssel 1834), L. A. Constantin (»Bibliothèque-économie«, Par. 1839; 2. Aufl. 1841; deutsch Leipz. 1840), die neue Wissenschaft immer mehr auszubilden, und neben und nach ihnen sind auch die Versuche von P. A. Budik (»Vorbereitungsstudien für den angehenden Bibliothekar«, Wien 1834; »Vorschule zum bibliothekarischen Geschäftsleben«, Münch. 1848), von v. Schmid (»Handbuch der B.«, Weim. 1839), von Seizinger (»Bibliothekstechnik«, Leipz. 1855, »Theorie und Praxis der B.«, Dresd. 1863) und von Petzholdt (»Katechismus der Bibliothekenlehre«, 2. Aufl., Leipz. 1871) rühmend hervorzuheben. Die Anordnung der Bibliothek behandelte speciell J. Chr. Friedrich (»Kritische Erörterungen zum übereinstimmenden Ordnen und Verzeichnen öffentlicher Bibliotheken«, Leipz. 1835). Eine neue wissenschaftliche Begründung versuchte Zoller (»Die B. im Umriß«, Stuttg. 1846), besonders aber Schleiermacher (»Bibliographisches System der gesammten Wissenschaftskunde«, Braunschw. 1852). Im Jahr 1840 begann Petzholdt seinen »Anzeiger für die Literatur der B.« und Naumann das »Serapeum«, von denen das erstere nach wiederholtem Titelwechsel noch jetzt besteht, das zweite 1871 zu erscheinen aufgehört hat, beide reich an Beiträgen zur Bibliothekenkunde oder Bibliothekographie, die sich mit der Geschichte und der Beschreibung der einzelnen Bibliotheken älterer und neuerer Zeit beschäf-

tigen. In neuerer und neuester Zeit zeichnen sich auf diesem Gebiet, theils als Schriftsteller über die Geschichte der Bibliotheken, theils als praktische Bibliothekare Falkenstein, Gräße, Klemm, Fr. Jacobs, Schönemann, Vogel, Naumann, Petzholdt, Scheler, Wilken, Halm, Klette, Ernst Förstemann u. a. aus.

Nach der oben gegebenen Definition zerfällt die B. in die Einrichtungs- (Anordnungs-) und Verwaltungskunde, von denen erstere die Aufstellung, Katalogisirung und Signirung behandelt. Im Mittelalter war eine andere Anordnung der Bücher als nach dem Format nicht gewöhnlich; auch nachdem Garnier, Naudé und Hendreich ein eigenes Bibliothekssystem entworfen hatten, fand ein immerwährendes Schwanken zwischen der alphabetischen und wissenschaftlichen Anordnungsmethode statt, welche F. A. Ebert nach des Bibliothekars J. M. Franke (in Dresden) Vorgang durch die praktisch-homogene auszugleichen suchte, bis man in neuerer Zeit durch Friedrichs und Namurs Bemühungen zu dem streng wissenschaftlichen System wieder zurückgekehrt ist. Die Methode der Aufstellung lediglich nach den Formaten würde die Bibliothek zu einem Prunksaal umschaffen, und das alphabetische System, welches Schrettinger und Budik empfohlen haben, verfehlt als unwissenschaftlich seinen Zweck durchaus, da die Bibliothek als eine Repräsentantin der Wissenschaften in ihrer Entwickelung gelten soll. Nach der Franke-Ebert'schen Methode, welche an Molbech, Klemm u. a. Anhänger fand, war der allgemeine Ordnungssatz, alle auf einen Gegenstand sich beziehende Werke zusammenzustellen, gleichviel, aus welchen wissenschaftlichen Stoffen sie auch bestehen mögen, und als das Mittel, wie sich ein solches Zusammenmengen verschiedenartiger Theile rechtfertigen lasse, soll das historische Princip dienen. Dieses System widerstreitet aber nicht nur praktischen Rücksichten, sondern steht mit dem Begriff der Wissenschaft selbst im Widerspruch, welche als Offenbarung des Geistes nicht zerstückelt, sondern in ihrer natürlichen Entwickelung aufgefaßt und repräsentirt sein will. Dasjenige System, welches sich sowohl durch seine praktische Brauchbarkeit, als durch seine strengwissenschaftliche Ordnung empfiehlt, ist das *wissenschaftlich-homogene* oder das *koordinirte*, welches seit dem Erscheinen des »Allgemeinen Repertoriums« von Schütz und Hufeland auf den besten deutschen Bibliotheken eingeführt ist. Hier werden die einleitenden Schriften und die Geschichte jederzeit vorausgeschickt, dann die Theile der betreffenden Wissenschaft, wie sie sich aus dem allgemeinen Begriff derselben entwickeln, aufgeführt und die einzelnen Schriften in chronologischer oder historischer Ordnung verzeichnet und gestellt. Die Anordnung einer Bibliothek repräsentiren die Aufstellung der Bücher und die Kataloge. Dasselbe wissenschaftliche System, welches der Anordnung im allgemeinen zu Grunde liegt, muß bei der Aufstellung mit dem Unterschied befolgt werden, daß man die einzelnen Schriften nach den drei Formatklassen (Folio, Quart und Oktav einschließlich der kleineren Formate) besonders placirt, weil die meisten Repositorien so eingerichtet sind, daß die Folianten und Quartanten in den unteren Räumen derselben ihren Platz finden und die Oktav- und Duodezbände über dieselben gestellt werden können. Das Hauptgeschäft bei der Einrichtung einer Bibliothek ist die *Katalogisirung* derselben. An Katalogen sind erforderlich: 1) ein Accessionskatalog, welcher die Zugänge in der natürlichen Reihenfolge mit fortlaufenden Nummern und mit Notizen über Preis und Bezugsquelle aufführt; 2) wissenschaftliche oder Fachkataloge über die einzelnen Disciplinen, und 3) ein alphabetischer Generalkatalog nach den Namen der Verfasser oder bei anonymen Schriften nach den Stichworten. Ein besonderer Standkatalog als vierter ist nur bei den Bibliotheken nöthig, welche die Bücher nicht entsprechend dem wissenschaftlichen Katalog aufgestellt haben, was immer ein großer Mangel ist. Realkataloge, welche die Büchertitel lediglich nach den behandelten Gegenständen ordnen und mit dem wissenschaftlichen Katalog nicht verwechselt werden dürfen, sind zwar nützlich, aber bei größeren Bibliotheken nicht ausführbar. Ehe die Bücher in das Lokal eingesetzt werden, müssen sie genau in die genannten drei oder vier Kataloge eingetragen und mit der Signatur der Stelle im wissenschaftlichen Katalog oder bei mangelhaft eingerichteten Bibliotheken im Standkatalog leicht kenntlich und dauerhaft bezeichnet werden. Handelt es sich jedoch darum, von einer noch gar nicht oder ungenügend geordneten Bibliothek ein wissenschaftliches Verzeichnis und eine dem entsprechende Aufstellung zu Wege zu bringen, so müssen die Bücher zunächst aufgenommen werden, d. h. es schreibt der Bibliothekar die Titel derselben auf einzelne gleichmäßige Zettel, worauf außer dem vollständigen Namen des Verfassers der Druckort, das Format und die Zahl der in demselben befindlichen Kupfertafeln bemerkt, oder, wenn das Buch anonym oder ohne Druckort erschienen, allein Beides bekannt geworden ist, Verfasser und Druckort, in Klammern gesetzt wird. Dabei pflegt man den Namen des Verfassers auf dem Zettel dem Titel der Schrift vorauszuschicken, und bei Ausgaben der alten Klassiker, Kirchenväter etc., sowie bei Uebersetzungen den Namen des Herausgebers nachzustellen. Ist die ganze Sammlung nach diesem System aufgeschrieben, so sucht man zuerst aus diesen Zetteln den *wissenschaftlichen* Katalog herzustellen. Da die Gestalt eines Buchs für den Inhalt desselben ganz gleichgültig ist, so darf in einem Katalog, welcher die Wissenschaft an und für sich repräsentiren soll, auf die äußere Form keine Rücksicht genommen werden, sondern alle Schriften sind in demselben nur nach ihrem Inhalt, und zwar in streng chronologischer Folge aufzuführen. Die Zettel empfangen dann die den Büchern selbst bestimmten Signaturen; diese bestehen aus der Fachbezeichnung und einer laufenden Nummer. Für die Bezeichnung des Fachs empfiehlt es sich, nicht Buchstaben, sondern den abgekürzten Namen der Wissenschaft, und zwar am besten in lateinischer Sprache zu wählen. Die Numerirung geht durch alle Formate durch, um Doppelsignaturen zu vermeiden; noch praktischer ist es, die Zählung nicht nach der Reihenfolge der Formatklassen laufen zu lassen, sondern, wie dieses Förstemann in der Wernigeroder Bibliothek durchgeführt hat, ohne Rücksicht auf das Format nur nach der Ordnung im wissenschaftlichen Katalog, weil man sonst zum Zweck der Nummerngebung den Standkatalog nicht entbehren kann. Die in neuerer Zeit so viel empfohlenen »springenden« Nummern führen in der Praxis zu großen Unzuträglichkeiten. Die zweckmäßigste und bequemste Art der Numerirung ist die relative mit der Pagina des wissenschaftlichen Katalogs, welche man in Göttingen und Bonn angewandt hat. Einschaltungsnummern werden durch Buchstabenexponenten ausgedrückt, deren Ver-

doppelung nach der Kombinationsmethode bis 650 Einschaltungen zwischen je zwei Nummern ermöglicht. Ist der wissenschaftliche Zettelkatalog redigirt, so wird er auf Foliobogen, welche nachher gebunden werden, mit angemessenen Zwischenräumen abgeschrieben. Dann kann der Zettelkatalog aufgelöst und für den alphabetischen Katalog verwendet werden. Der Standkatalog bedarf, wo er überhaupt geführt wird, nur ganz kurzer Titelverzeichnung; natürlich müssen seine Signaturen im wissenschaftlichen Katalog entsprechend vermerkt werden.

Da die Bibliothek eine Repräsentantin der Wissenschaften ist, so liegt der sie verwaltenden Kommission die Pflicht ob, sowohl für die Ordnung derselben, als auch für ihre Vermehrung Sorge zu tragen und dieselbe, damit sie nicht den Anschein eines todten Schatzes bekomme, dem wissenschaftlichen Publikum zum Gebrauch zu öffnen. Diese drei Punkte umfaßt die Verwaltungskunde. Ueber das Bibliotheksgebäude gab schon Vitruv die Vorschrift, daß es gegen Morgen liegen solle; allein im Mittelalter wählte man zur Aufbewahrung der Handschriften die entlegensten und finstersten Parcellen der Klöster, und auch die ersten Bibliotheksgebäude, z. B. das Heidelberger, mögen noch an Dunkelheit gelitten haben. Jetzt läßt man gern durch ein gläsernes Dach oder einen runden Oberbau das Licht von oben einfallen und sich gleichförmig vertheilen. Man errichtet zur Abwendung der Feuersgefahr das Gebäude von Stein, und zwar an einem freien Ort, so daß womöglich keine Häuser daran stoßen. Man vermeidet Gegenden, wo durch häufig vorüberfahrende Wägen Staubwolken entstehen, die sich bei geöffneten Fenstern auf die Bücher legen; man bringt Luftröhren an, um die entstehende Feuchtigkeit abzuwenden, die das Entstehen schädlicher Insekten begünstigt; man richtet Vor- und Lesezimmer ein, damit sich nicht Unberufene in die Säle drängen können, welche gewöhnlich auch mit Gemälden und Büsten dekorirt werden; in den Räumen, zu denen das Publikum Zutritt haben muß, sind die Repositorien durch Gitter (am besten von Draht) zu sichern oder Bücherschränke aufzustellen. Um den Holzwurm abzuhalten, duldet man keine Holzbände in der Bibliothek, oder sucht sie wenigstens durch einen starken Anstrich von Alaunwasser vor jenem Feind eine Zeitlang zu schützen. Die gegen die übrigen Insekten empfohlenen Mittel, z. B. das Ausklopfen der Bücher und das Wechseln der Plätze, genügen keineswegs, sondern die Abwehr derselben wird einzig und allein durch einen gut gearbeiten Einband erzielt. Gegen die Büchermotten sind besonders die Saffian- und Juchtenbände zu empfehlen, denn so lange dieselben ihren eigenthümlichen Geruch behalten, pflegen sich in Repositorien, wo sich nur ein einziger solcher Band befindet, nie jene Insekten einzunisten.

Die Bibliothek als Repräsentantin der Wissenschaften in ihrer Entwickelung muß sowohl die ältere, wie auch die neuere Literatur aufbewahren, worauf bei der Vermehrung ein besonderes Augenmerk zu richten ist. Freilich haben die Vorsteher der Bibliotheken auch zu berücksichtigen, zu welchem Zweck dieselben aufgestellt sind. Gehört die Sammlung einer literarischen Gesellschaft oder einer Gelehrtenschule, so sind hauptsächlich einzelne Fächer der Literatur vor den übrigen auszuzeichnen; dagegen müssen bei einer Universitäts- oder Centralbibliothek alle Wissenschaften gleichmäßig bedacht werden, und der Oberbibliothekar darf weder seine Lieblingsstudien, noch die seiner Freunde bevorzugen. Ueberhaupt darf derselbe kein bloßer Fachgelehrter sein, sondern muß Kenner älterer und neuerer Sprachen sein und gründliche Studien in der Literaturgeschichte gemacht haben, damit er im Stande sei, die Entwickelung einer jeden Fachwissenschaft zu übersehen. Außerdem dürfen demselben die nöthigen Kenntnisse in der Handschriftenkunde und der Geschichte der Buchdruckerkunst nicht fehlen, damit er nicht etwa Manuskripte und Inkunabeln als bloße Kuriositäten betrachte. Obgleich aber die Bibliothek eine verkörperte Geschichte der Wissenschaften zu allen Zeiten vorstellen soll, so kann doch nicht eine jede ältere Schrift in derselben Platz finden, sondern der Bibliothekar hat wohl zu berücksichtigen, ob dieselbe entweder zu ihrer Zeit zur Förderung einer Wissenschaft beigetragen hat, oder ob sie aus anderen Gründen, z. B. aus typographischen, oder weil nur wenige Exemplare davon abgezogen sind, zu den Seltenheiten gehört. Andere alte Schriften, welche keine dieser Eigenschaften besitzen und für andere Bücher unnöthiger Weise den Platz wegnehmen, z. B. asketische und homiletische Werke älterer (aber nicht der ältesten) Zeit, überholte medicinische Abhandlungen &c., können aus der Bibliothek unbedenklich entfernt werden; ebenso die Doubletten, welche man gern vertauscht oder an andere Sammlungen desselben Landes abgibt. Noch größere Vorsicht erfordert die Anschaffung der neueren Werke. Schriften der sogen. periodischen Literatur, der populären Theologie und Medicin, belletristische Werke u. a., woran der große Haufen seine Leselust befriedigen will, dürfen in einer für wissenschaftliche Zwecke bestimmten B. ebensowenig Aufnahme finden, wie Kompendien zu Fakultätswissenschaften, Handlexika und Schulgrammatiken. Dagegen müssen, außer allen größeren wissenschaftlichen Schriften, Kupferwerke, welche nach Verlauf einiger Jahre nach ihrem Erscheinen gewöhnlich im Preis steigen, Monographien, sowie die Hauptzeitschriften für jede Disciplin, sogleich angekauft werden, wenn es der dazu bestimmte Fonds erlaubt, von dem hier freilich alles abhängig ist.

Der letzte Theil der Verwaltungskunde handelt von der Benutzung der Bibliothek, welche besonders in Deutschland, weniger ausnahmslos in Frankreich und anderen mittel- und nordeuropäischen Ländern von doppelter Art ist: nämlich Nachschlagen der Bücher in dem Lesezimmer und Ausleihen derselben, während man in England und auch Südeuropa fast nur das erstere gestattet. Zuerst ist erforderlich, eine genaue Grenze zwischen den auszuleihenden und nicht auszuleihenden Büchern zu ziehen. Kupferwerke und große Lexika dürfen nur auf der Bibliothek selbst benutzt werden, ebenso Handschriften, wenn nicht bei den letzteren andere Rücksichten das Verleihen und Versenden nothwendig machen. Ferner muß das Ausleihegeschäft und die Beaufsichtigung des Lesezimmers bestimmten Personen übertragen werden, da ein fortwährender Wechsel leicht Unordnung zur Folge hat. Dann müssen alle Bücher, welche ausgeliehen werden dürfen, gestempelt sein, am besten auf der Rückseite des Titels, wo ohne Beschädigung desselben der Stempel nicht entfernt werden kann. Endlich darf die Zeit, während welcher man eine Schrift zu Hause benutzen kann, nicht unbestimmt sein, sondern die Entleiher müssen nach Ablauf der festgesetzten Frist entweder zur Verlängerung des ausgestellten

Scheins, oder zur Zurückgabe des Buchs angehalten werden. Ueberdies ist es nothwendig, daß für jedes geliehene Werk ein besonderer Schein ausgestellt werde, auf welchem außer dem Titel auch die Signatur angegeben sein muß, die der Bibliothekar bei dem Abholen der Schrift am besten selbst bemerkt. Diese Scheine werden nicht nur in besonderen Repositorien aufbewahrt, sondern auch noch in ein besonderes Manual so eingetragen, daß bequem ermittelt werden kann, ob und an wen etwa ein Buch verliehen ist, also etwa in größeren alphabetischen Gruppen nach dem Verfassernamen; in diesem Manual wird auch die Zurückgabe bemerkt, während den Schein der Bibliothekar dem Aussteller wieder einzuhändigen hat.

Biblische Archäologie oder **Alterthumskunde**, die Wissenschaft, welche uns den Natur- und Kulturzustand derjenigen Völker, auf welche die biblischen Schriften unmittelbar oder mittelbar Bezug nehmen, in den Zeiten, welche eben diese Schriften umfassen, vorführt. Sie macht uns also mit den Verhältnissen bekannt, welche für das in den biblischen Büchern dargestellte, in wechselnden Aeußerungen und Erscheinungen sich entwickelnde Leben den festern, dem Wechsel weniger unterworfenen Hintergrund bilden, und bringt uns zu dem Ende den Schauplatz der biblischen Geschichte, die Sitten und Gebräuche, das bürgerliche und sociale Wesen der betreffenden Völker vor Augen. Sie ist einestheils eine für das Verständnis der Bibel höchst wichtige, unentbehrliche Hülfswissenschaft, anderntheils aber auch erst das Resultat der gelehrten Bibelerklärung. Die jüdische oder hebräische Archäologie ist ihr wichtigster Theil; die den Hebräern stammverwandten oder zu Zeiten politisch sich mit ihnen berührenden Völker werden nur, soweit dies für die Bibelforschung von Interesse ist, in ihren Kreis gezogen. Quellen der biblischen Archäologie sind: das Alte und das Neue Testament selbst; die Schriften des Josephus und Philo; der Talmud und die Rabbinen; die griech. und röm. Schriftsteller; der Zendavesta und Koran, sowie die arab. Naturhistoriker; endlich die spärlichen Kunstdenkmäler und die jüdischen Münzen aus der makkabäischen Zeit, gewöhnlich fälschlich samaritanische genannt. Der biblischen Archäologie hat sich in der neuesten Zeit eine neue bedeutende Quelle in der Erforschung der ägyptischen und assyrischen Denkmäler und Ruinen aufgethan, ebenso bieten ihr neuere Reisebeschreibungen immer noch wachsende Aufschlüsse. Als Bearbeitungen derselben aus neuerer Zeit sind zu erwähnen: De Wette, Lehrbuch der hebräisch-jüdischen Archäologie (Leipz. 1814; 4. Aufl. 1864); Rosenmüller, Handbuch der biblischen Alterthumskunde (das. 1823—27, 2 Bde.); Winer, Biblisches Realwörterbuch (3. Aufl., das. 1847); Ewald, Die Alterthümer des Volks Israel (3. Aufl., Götting. 1866); Saalschütz, Archäologie der Hebräer (Königsb. 1855—56, 2 Bde.); Keil, Handbuch der biblischen Archäologie (Frankf. 1859); Roskoff, Die hebräischen Alterthümer (Wien 1857).

Biblische Einleitung (Einleitung in die Bibel, Introductio s. Isagoge in Scripturam Sacram), derjenige Zweig der theologischen Wissenschaft, der sich mit dem Ursprung, der Geschichte und der Beschaffenheit der Bibel beschäftigt. Die b. E. behandelt in ihrem allgemeinen Theil die Entstehungsgeschichte des Kanons, die Geschichte des Textes, seiner Uebersetzungen und Grundsprachen; im besondern Theil untersucht sie die Echtheit und Integrität der einzelnen Bücher, forscht nach Abfassungszeit und Verfassern, nach ihrer Veranlassung, nach der Entwickelung ihrer kirchlichen Autorität ꝛc. Der Charakter der biblischen Einleitung ist demnach ein historisch-kritischer; sie betrachtet die Bibel ganz ebenso wie jede andere geschichtliche Erscheinung, auch ihre religiöse Bedeutung ist nur eine geschichtliche Thatsache. Die b. E. ist eine in der Gegenwart mit besonderer Vorliebe gepflegte Wissenschaft, in welcher die verschiedenen theologischen Richtungen in ihren Resultaten lange sehr weit auseinandergingen und ein Einverständnis über die wichtigsten Fragen sich erst in der neuesten Zeit anbahnt. Nach ihrem Umfang und dem Charakter der Behandlung, der ein Verzichtleisten auf dogmatische Voraussetzungen fordert, ist sie ein Produkt der neuern protestantischen Theologie. Der Name findet sich zwar schon im kirchlichen Alterthum, z. B. bei Cassiodorus, welcher seine Anweisung zum theologischen Studium mit einer Nachricht von den biblischen Büchern einleitete. Eine wissenschaftliche Behandluug begann aber erst in England durch Brian Walton (»Prolegomena in biblia polyglotta«, 1657); in Frankreich durch Richard Simon (»Histoire critique du Vieux Testament«, Par. 1678, und »Histoire critique du texte du Nouveau Testament«, Rotterd. 1689); in Deutschland durch Carpzov (»Critica sacra Veteris Testamenti«, Leipz. 1728). Während dieser aber noch befangen blieb in der kirchlichen Dogmatik, trat Semler mit seiner Forschung in die Fußstapfen Simons. Ihm folgten Eichhorn (»Einleitung ins Alte Testament«, Leipz. 1780—87, 3 Bde., ins Neue Testament 1804—1827) und Michaelis (»Einleitung in die göttlichen Schriften des Alten Bundes«, Bd. 1, Hamb. 1787; in die des Neuen Bundes, Götting. 1750; 4. Aufl. 1788). Die moderne Periode eröffnete De Wette, »Lehrbuch der historisch-kritischen Einleitung in die Bibel Alten und Neuen Testaments« (Bd. 1, 8. Aufl., Berl. 1869; Bd. 2, 6. Aufl., das. 1860). Hervorzuheben sind die umfassenderen Arbeiten von Hug, Credner, Schott, Bleek, Reuß, und von Seiten kirchlicher Orthodoxie von Hengstenberg, Hävernick, Guerike; daneben zahllose Untersuchungen über einzelne Bücher und Gegenstände, darunter die von Baur, Ewald, Hitzig, Hupfeld, Hilgenfeld, Volkmar, Holtzmann u. a.

Biblische Geschichte, im allgemeinen die historische Darstellung der in der Bibel erzählten Begebenheiten. Sie verfolgt entweder praktische, besonders pädagogische, oder rein wissenschaftliche Zwecke. Im erstern Fall versteht man darunter das seit Anfang des vorigen Jahrhunderts so viel bearbeitete, erst in neuerer Zeit bezüglich seines pädagogischen Werths bestrittene Schulbuch; in letzterem eine auf historische Kritik sich gründende, nach den Regeln der historischen Kunst durchgeführte Darstellung des in den biblischen Büchern enthaltenen geschichtlichen Stoffs. Sie ist also im großen ganzen die Geschichte des jüdischen Volks in seiner hervorragend religiösen Besonderheit. Die reiche Literatur s. unter Juden.

Biblische Philologie, derjenige Theil der alten Philologie, welcher sich mit dem Originaltext des Alten und Neuen Testaments und mit den alten Uebersetzungen der Bibel beschäftigt. Es gehört also dazu das hebräische und das hellenistische (neutestamentliche) Sprachstudium; s. Hebräische Sprache und Bibel.

Biblische Theologie (Biblische Dogmatik),

die wissenschaftliche Darstellung des in der Bibel enthaltenen religiösen Lehrgehalts. Sie will eine zusammenhängende Entwickelungsgeschichte geben von den religiösen Vorstellungen des israelitischen Volks von seinen ersten Anfängen an bis auf die Zeiten herab, in welchen das Christenthum zur allgemeinen Weltreligion sich ausbildete. Gewöhnlich gebraucht man aber den Namen b. T. im engern Sinn und bezieht ihn vorzugsweise auf die geschichtliche Darlegung der biblischen Religionsbegriffe. Der Name biblische Dogmatik, welchen andere vorziehen, scheint deshalb weniger passend, weil sich genau und scharf umgrenzte eigentliche Glaubenssätze in den biblischen Geschichten gar nicht finden. Die b. T. stellt sich uns als das letzte und wichtigste Ergebnis der biblischen und exegetischen Studien dar und sondert sich von der historischen Theologie in der Weise ab, daß sie da abschließt, wo jene beginnt, nämlich da, wo die Zeugnisse der biblischen Schriften aufhören; von der systematischen (dogmatischen) Theologie aber durch die ganze Art und Weise ihres Verfahrens, indem sie von den kirchlichen Bestimmungen, sowie von der Begründung und Beurtheilung der Dogmen ganz absieht und lediglich auf dem Weg geschichtlicher Untersuchung ermitteln will, welche religiösen Vorstellungen der Bibel wirklich angehören. Nach der Natur der Sache zerfällt auch die b. T. in zwei Haupttheile: in die des Alten und in die des Neuen Testaments. Jene unterscheidet dann die Periode der Patriarchen von der des Mosaismus, und diese von der des Judaismus, die mit Esra beginnend, die Einwirkungen der persischen und griechischen Ideen auf den alten Hebraismus kundgibt. Ebenso unterscheidet die b. T. des Neuen Testaments die evangelische und die apostolische Periode. Unter den Quellen der biblischen Theologie nehmen neben der Bibel auch der Talmud, Philo und Josephus, die alt- und neutestamentlichen Apokryphen und Pseudepigraphen eine wesentliche Stelle ein. Auch diese Wissenschaft ist ein Produkt der neuern protestantischen Theologie und zunächst hervorgegangen aus der abgesonderten Behandlung der biblischen Beweisstellen. Sie wurde wissenschaftlich bearbeitet durch v. Ammon (1792), G. L. Bauer (1796), De Wette (»Biblische Dogmatik des Alten und Neuen Testaments«, 3. Aufl., Berl. 1830), Baumgarten-Crusius (1828), Vatke (1835), v. Cölln (1836). Einen neuen Aufschwung nahm die b. T. seit der Zeit, als die Lehrbegriffe der einzelnen neutestamentlichen Schriftsteller genauer untersucht und hinsichtlich ihrer Verschiedenheit von einander geprüft wurden, wodurch ein farbenreiches Bild von der geistigen und religiösen Bewegung der apostolischen Zeit als dem Quell der nachfolgenden Entwickelung der alten katholischen Kirche entstanden ist. In dieser Richtung haben das Beste geleistet auf mehr konservativem Standpunkt C. F. Schmid (»B. T. des Neuen Testaments«, Stuttg. 1853; 4. Aufl., Gotha 1868) und Weiß (»B. T. des Neuen Testaments«, Berl. 1868; 2. Aufl. 1873); vom Standpunkt der freien Wissenschaft aus Reuß (»Histoire de la théologie chrétienne au siècle apostolique«, Straßb. 1852; 3. Aufl. 1864) und Baur (»Vorlesungen über neutestamentliche Theologie«, Tübing. 1864).

Biblist (mittellat.), Bibelkenner, Bibelerklärer; Biblistik, Bibelkunde.

Bibra, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, Kreis Eckartsberga, mit (1871) 1463 Einw. und einer salinischen Eisenquelle, die durch Trommsdorff 1797 analysirt wurde.

Bibra, Ernst, Freiherr von, verdienter Naturforscher und Reisender, geb. 9. Juni 1806 zu Schwebheim, einem seiner Familie gehörigen Rittergut in Franken, verlor früh seine Eltern und wurde daher unter Obhut seines Oheims, des Freiherrn v. Hutten, erzogen. Er bezog die Universität zu Würzburg, wandte sich aber vom Studium der Rechtswissenschaft, das er anfangs gewählt, bald dem der Naturwissenschaften, besonders der Chemie zu. Als erste Frucht seiner Studien, denen er meist in Zurückgezogenheit auf seinem Gut oblag, erschienen »Chemische Untersuchungen verschiedener Eiterarten« (Berl. 1842), »Chemische Untersuchungen über die Knochen und Zähne des Menschen und der Wirbelthiere« (Schweinfurt 1844) und »Hülfstabellen zur Erkennung zoochemischer Substanzen« (Erlang. 1846). Dann veröffentlichte er in Gemeinschaft mit L. Geist seine »Untersuchungen über die Krankheiten der Arbeiter in den Phosphorzündholzfabriken, insbesondere das Leiden der Kieferknochen durch Phosphordämpfe« (Erlang. 1847), sowie mit E. Harleß »Die Ergebnisse der Versuche über die Wirkung des Schwefeläthers« (das. 1847). Nachdem er noch »Chemische Fragmente über die Leber und die Galle« (Braunschw. 1849) herausgegeben hatte, unternahm er eine größere Reise zunächst nach Brasilien, dann um das Kap Horn nach Chile, das er in allen Richtungen durchwanderte. Einen Bericht über diese Reise gab er in seinen »Reisen in Südamerika« (Mannh. 1854, 2 Bde.). Nach seiner Rückkehr lebte er meist in Nürnberg, wo er auch seine reichen naturhistorischen und ethnographischen Sammlungen, die er aus Amerika mitgebracht, aufstellte. Seine »Vergleichenden Untersuchungen über das Gehirn des Menschen und der Wirbelthiere« (Mannh. 1854) und die Schrift »Die narkotischen Genußmittel und der Mensch« (Nürnb. 1855) sind gediegene wissenschaftliche Arbeiten. Als Mitglied der Wiener Akademie hat er in deren Denkschriften und Sitzungsberichten verschiedene größere und kleinere Abhandlungen niedergelegt, wie »Die Algodonbai in Bolivien« (Wien 1852) und »Beiträge zur Naturgeschichte von Chile« (das. 1853). Noch schrieb er »Die Getreidearten und das Brod« (Nürnb. 1860) und »Der Kaffee und seine Surrogate« (Sitzungsbericht der Akademie der Wissenschaften in München, 1858). Mit novellistisch gehaltenen Reiseskizzen und kulturhistorischen Schilderungen beginnend, hat sich B. in den letzten Jahren vorzugsweise mit belletristischen Arbeiten beschäftigt und auf diesem Feld eine erstaunliche Fruchtbarkeit entwickelt. Außer zahlreichen in Zeitschriften zerstreuten Erzählungen erschienen von ihm: »Erinnerungen aus Südamerika« (Leipz. 1861, 3 Bde.); »Aus Chile, Peru und Brasilien« (das. 1862, 3 Bde.); »Ein Juwel«, südamerikan. Roman (das. 1863, 3 Bde.); »Hoffnungen in Peru« (das. 1864, 3 Bde.); »Reiseskizzen und Novellen« (das. 1864, 4 Bde.); »Tzarogy« (das. 1865, 3 Bde.); »Ein edles Frauenherz« (das. 1866, 3 Bde.); »Erlebtes und Geträumtes« (das. 1867, 3 Bde.); »Die Schatzgräber« (das. 1867, 3 Bde.); »Aus jungen und alten Tagen« (das. 1868, 3 Bde.); »Graf Ellern« (das. 1869, 3 Bde.); »Die Abenteuer eines jungen Peruaners in Deutschland« (Jena 1870, 3 Bde.); »El paso de las animas« (Leipz. 1870, 2 Bde.); »Erb- und Liebeshändel« (Wien 1871, 3 Bde.); »Die ersten Glieder einer langen Kette« (Nürnb. 1871,

3 Bde.); »Die Kinder der Gauner« (das. 1872, 2 Bde.); »Hieronymus Scottus« (Wien 1873, 2 Bde.); »Die neun Stationen des Herrn v. Scherenberg« (Jena 1873, 2 Bde.). Trotz dieser belletristischen Thätigkeit vernachlässigte B. auch seine wissenschaftlichen Forschungen nicht. Er veröffentlichte noch »Die Bronzen- und Kupferlegirungen der alten und ältesten Völker« (Erlang. 1869) und »Ueber alte Eisen- und Silberfunde« (Nürnb. 1873), beides archäologisch-chemische Arbeiten, welchen die vollste Anerkennung zu Theil wurde.

Bibracte, alter Name der röm. Kolonie Augustodunum, jetzt Autun (s. d.).

Bicarbonāt (lat.), s. v. w. doppelt kohlensaures Salz, besonders das doppelt oder saure kohlensaure Natron, das zur Bereitung moussirender Getränke und als Hauptbestandtheil des Bullrich'schen Salzes allgemeine Anwendung gefunden hat.

Bicephalium (lat.-griech.), große Kopfgeschwulst; bicephalisch, zweiköpfig.

Biceps (lat.), zweiköpfig, Beiname des Janus (s. d.), sowie des zweigipfeligen Parnassus; in der Anatomie Bezeichnung eines Muskels mit zwei Köpfen, besonders des zweiköpfigen Arm- und des zweiköpfigen Schenkelmuskels.

Bicêtre (Bicestre, spr. bissähtr), Dorf mit berühmtem Hospital im franz. Departement Seine, auf einer Anhöhe 1 Kilom. südl. von Paris. Ludwig IX. gründete hier ein Karthäuserkloster, welches 1290 von Johann, Bischof von Winchester (hieraus die Korrumpirung in B.), erworben, später (1632) von Ludwig XIII. zu einem Invalidenhaus bestimmt wurde. Als dann Ludwig XIV. das große Invalidenhaus (Hôtel royal des Invalides) erbauen ließ, wurde B. zu einem Hospital (Armen- und Arbeitshaus) umgestaltet. Bis 1837 enthielt B. auch eine Art von Zuchthaus (maison de force) für Landstreicher, Betrüger &c., sowie das Depot der zu den Galeeren verurtheilten Verbrecher. Gegenwärtig ist es Armen-, Kranken- und Irrenhaus mit ca. 2800 Betten. Ein 97 Meter tiefer, 1733, in Felsen gegrabener Brunnen liefert B. das Wasser. Historisch merkwürdig ist B. durch die Blutscenen, deren Schauplatz es während der Revolution 3.—5. Sept. 1792 war. Neuerdings ist bei B. ein Fort angelegt, welches zum Befestigungskreis von Paris gehört.

Bichat (spr. -scha), Marie François Xavier, berühmter franz. Arzt und Physiolog, geb. 11. Nov. 1771 zu Thoirette im Departement Jura, machte seine ersten medicinischen Studien zu Montpellier, dann in Lyon und seit 1793 in Paris. Schon 1797 begann er chirurgische, bald darauf anatomische Vorträge zu halten, und 1800 wurde er als Arzt am Hotel Dieu angestellt. Er starb 22. Juli 1802 am Typhus. Sein Hauptverdienst ist die Begründung einer wissenschaftlichen Histologie, die sich den anderen anatomischen Wissenschaften ebenbürtig an die Seite stellte. Durch sein Werk »Anatomie générale, appliquée à la physiologie et à la médicine« (Par. 1801, 2 Bde. u. öfter; deutsch von Pfaff, Leipz. 1802, 2 Bde.) legte er den Grundstein zur heutigen allgemeinen Gewebelehre und verschaffte dadurch der pathologischen Anatomie die Bedeutung, welche ihr in der praktischen Medicin gebührt, indem er sie zum Ausgangspunkt der Entwickelungsgeschichte der Krankheiten erhob. Er zeigte nämlich, daß die Gewebe von gleichem oder ähnlichem Bau auch in gleicher Weise erkranken, und daß es für die anatomische Form der Erkrankung weniger entscheidend ist, ob das Organ im Kopf oder im Bauch &c. liegt, als vielmehr ob es eine seröse Haut, oder eine Schleimhaut u. dgl. ist, in welchem die Störung ihren Sitz hat. Bichats Hauptschriften sind außer der genannten: »Traité des membranes« (Par. 1800, neue Aufl. 1816; deutsch von Dörner, Tübing. 1802) und »Recherches sur la vie et la mort« (das. 1800, neue Ausg. 1862; deutsch von Veizhans, Dresd. 1802). Auch gab er Desaults chirurgische Werke (Par. 1788—99, 3 Bde.) heraus. Im Jahr 1857 wurde seine Bildsäule im Hof der medicinischen Schule zu Paris errichtet.

Bichon (franz., spr. -schong), Schoßhündchen, Bologneser- oder Löwenhündchen.

Bicinium (lat.), Duett, namentlich ohne Begleitung, besonders für Singstimmen, auch für Blasinstrumente.

Bickell, Johann Wilhelm, Rechtsgelehrter, besonders ausgezeichnet auf dem Gebiet des Kirchenrechts, geb. 2. Nov. 1799 zu Marburg; studirte seit 1815 die Rechte zuerst in seiner Vaterstadt, dann von 1818—20 in Göttingen, habilitirte sich 1820 in Marburg und wurde 1824 außerordentlicher und 1826 ordentlicher Professor der Rechte. Seine Hauptthätigkeit widmete B. dem Studium der kirchenrechtlichen Disciplinen, namentlich eingehenden Quellenstudien, indem er zugleich im bürgerlichen Leben — freilich nicht ohne eine gewisse Neigung zur altkirchlichen Orthodoxie — für die Belebung des kirchlichen Gemeinwesens thätig war. So veranlaßte er insbesondere 1832 die Staatsregierung zur Niedersetzung einer Kommission zur Prüfung der schwierigsten Fragen über kirchliche Reformen und wurde Mitglied derselben. Im Jahr 1832 durch Hassenpflug ins Oberappellationsgericht berufen, ward er während des Jordan'schen Staatsprocesses Oktober 1841 zum Obergerichtsdirektor in Marburg, December 1845 zum Vicepräsidenten des Oberappellationsgerichts in Kassel und 1846 zum Vorstand des Justizministeriums ernannt. Als solcher erwarb er sich durch seine dem kirchlichen und politischen Absolutismus zuneigenden Maßnahmen viele Gegner. Nicht minder geschah dies, als er November 1847 mit Münscher und Schröder den Auftrag zu einer Revision der früher von ihm selbst gepriesenen Verfassung annahm. Ehe dieselbe jedoch zur Ausführung kam, starb er 24. Febr. 1848 zu Kassel. Von seinem Hauptwerk, der auf 3 Bände berechneten »Geschichte des Kirchenrechts« (Liefg. 1, Gießen 1843; Liefg. 2, herausgeg. von Röstell, Frankf. 1849) erschien nur der 1. Band. Auch redigirte B. die »Zeitschrift für Recht und Gesetzgebung in Kurhessen« (Kassel 1836—37, 2 Bde.). Außerdem schrieb er »Beiträge zum Civilproceß« (Kassel 1836); »Ueber die Reform der protest. Kirchenverfassung in besonderer Beziehung auf Kurhessen« (Marb. 1831); »Ueber die Verpflichtung der evangel. Geistlichen auf die symbolischen Schriften« (Kassel 1839, 2. Aufl. 1840).

Bickmore (spr. -mohr), Albert Smith, amerikan. Naturforscher und Reisender, geb. 1. März 1839 zu St. Georges im Staat Maine. Nachdem er an der New London Academy und später am Dartmouth-College zu Hanover in New Hampshire seine Ausbildung erhalten und 1860 unter ehrenvoller Auszeichnung graduirt hatte, begann er unter Agassiz zu Cambridge in Massachusetts das Studium der Naturwissenschaften und erhielt schon 1861 das »Departement Mollusken« am Museum der ver-

Digitized by Google

gleichenden Zoologie daselbst übertragen. Theils um einige Lücken der Sammlung auszufüllen, noch mehr aber um seinen lange gehegten Lieblingswunsch, ein großes Museum für Naturgeschichte in New York zu errichten, zur Ausführung zu bringen, unternahm er nach fünfjährigem, angestrengtem Studium 1865 eine große wissenschaftliche Reise nach Ostindien, sammelte hier ein Jahr lang Muscheln und kleine Thiere im Indischen Archipel, ging dann von Singapur nach Kotschinchina und Hongkong, durchforschte einen großen Theil China's und Japans, bereiste die Mandschurei bis zur Amurmündung und kehrte durch Sibirien, dessen Bergwerken er eingehende Untersuchungen widmete, Rußland und die übrigen bedeutenderen Länder Europa's am Ende des dritten Jahrs seiner Reise nach New York zurück. Als nächste Frucht derselben erschien sein Buch »Travels in the East India Archipelago« (Lond. 1869; deutsch Jena 1870). Ein Jahr darauf ward er zum Professor der Naturgeschichte an der Madison University zu Hamilton (New York) erwählt. Seine Hauptthätigkeit seit seiner Rückkehr ist der Einrichtung seines naturwissenschaftlichen Museums gewidmet. Verschiedene kleinere wissenschaftliche Aufsätze von ihm erschienen in dem »American Journal of Science«, den »Proceedings of the Boston Society of Natural history« und im »Journal of the Royal Geographical Society« zu London.

Bicoca (Bicocca), Dorf in der Lombardei, nordöstlich von Mailand, geschichtlich denkwürdig durch den Sieg, welchen 27. April 1522 die Kaiserlichen unter Prospero Colonna über die durch 10,000 Schweizersoldaten verstärkten Franzosen unter Marschall Lautrec erfochten. Von dieser Schlacht heißt Bicoque im Französischen ein kleiner schlecht befestigter Platz, welcher sich kaum gegen den ersten Anlauf zu halten vermag.

Bicŏlor (lat.), zweifarbig.

Bicornes, Ordnung im natürlichen Pflanzensystem aus der Abtheilung der Gamopetalen, charakterisirt durch die gleiche Anzahl der Glieder des Fruchtblattkreises mit den übrigen Blattkreisen der Blüte, durch meist doppelt soviel Staubgefäße als Korollentheile, durch häufig zu 4 vereinigte Pollenzellen und durch wandständige, einwärts vorspringende Placenten, welche den Fruchtknoten mehrfächerig machen. Die Ordnung umfaßt die Familien der Vaccinieen, Andromedeen, Erikaceen, Rhodoraceen, Pyrolaceen und Monotropeen.

Bicornis (lat.), zweihörnig; **bicorniger**, der Zweigehörnte, Beiname des Bakchos. **Bikornen**, zweihörnige Thiere.

Bidaktylos (griech.-lat.), zweizehig, besonders zweizehiger Vogel.

Bidassoa (Bidassoa), Grenzfluß zwischen Frankreich und Spanien, entspringt in der span. Provinz Pampeluna am Südabhang der Pyrenäen, und fällt nach einem Lauf von 53 Kilom. zwischen Andaja und Fuentarabia in den Biskayischen Meerbusen. Nahe bei seiner Mündung bildet er die Fasanen- oder Konferenzinsel, auf welcher 1659 der Pyrenäische Friede geschlossen ward. Er ist für kleine Fahrzeuge fahrbar bis Viriadon und gilt für neutral. Bei St. Marcial, auf der span. Seite schlugen 31. Aug. 1813 8000 Spanier 16,000 Franzosen, welche diese Position forciren wollten, mit 2000 Mann Verlust zurück.

Biddle (spr. biddl), 1) (Biddellus), John, Stifter der Unitarier (Biddlianer) in England, geboren 1615 von armen Eltern zu Wotton in der Grafschaft Gloucester, studirte auf der Hochschule zu Oxford und erhielt 1641 eine Anstellung als Lehrer an der Freischule zu Gloucester. Wegen seiner Angriffe auf die Lehre von der Dreieinigkeit wurde er trotz Ablegung eines orthodoxen Glaubensbekenntnisses 1648 verurtheilt und eingekerkert. 1651 freigelassen, sammelte er in London eine kleine unitarische Gemeinde, welche die Dreieinigkeit und die Gottheit des heil. Geistes verwarf. Von den puritanischen Zeloten heftig angefeindet, ward B. 1655 durch Cromwell auf die Scillyinseln verbannt und dadurch ein schlimmeres Schicksal von ihm abgewendet. 1658 nach London zurückgekehrt, trat er wieder an die Spitze seiner Gemeinde. Nach der Restauration der Stuarts wurde er 1662 von neuem ins Gefängnis geworfen, in welchem er in demselben Jahr starb.

2) Nicholas, nordamerikan. Finanzmann, geb. 8. Jan. 1786 zu Philadelphia, erhielt von seinem Vater, Vicegouverneur des Staats Pennsylvanien, eine sorgfältige Erziehung und widmete sich dem Studium der Jurisprudenz. Im Jahr 1804 ging er mit dem nordamerikan. Gesandten, General Armstrong, als Sekretär nach Paris, übernahm daselbst die Regulirung der von Frankreich an verschiedene Handelshäuser der Union zu zahlenden Gelder, begleitete später Monroe als Legationssekretär nach London und kehrte 1807 nach Amerika zurück. Hier prakticirte er als Advokat, gab eine Zeitlang mit Dennie die Zeitschrift »Portefolio« heraus, welche ganz im demokratischen Sinn geschrieben war und damals viel Aufsehen erregte, repräsentirte 1810—11 seine Vaterstadt in der Gesetzgebenden Versammlung, 1814 im Senat von Pennsylvanien, und benutzte diese Stellung dazu, im damaligen Krieg mit England die Hauptstadt und den Staat von Pennsylvanien militärisch zu organisiren. Im Jahr 1819 trat er zuerst in Verbindung mit der Vereinigtenstaatenbank, deren Fortbestehen gerade damals sehr in Frage stand. B. wurde vom Kongreß zum Direktor, später zum Präsidenten dieses Instituts ernannt. Während der Präsidentschaft Monroe's und John Quincy Adams' war das Vertrauen in die Bank unbegrenzt; aber schon zu jener Zeit fingen die Direktoren und besonders B. an, sich in die innere Politik des Landes zu mischen, Zeitungen zu besolden, Politiker von Profession in Dienst zu nehmen und auf die Präsidentenwahl einzuwirken. Eine Folge dieser Uebergriffe Biddle's war ein Kampf zwischen der Bank und der demokratischen Partei, welcher damit endete, daß der Präsident Jackson die Staatsdepositengelder aus der Bank zurückzog und derselben die Erneuerung ihres Freibriefs verweigerte. B. versuchte darauf, das Institut als ein provinziales fortbestehen zu lassen und wandte zu diesem Behuf Millionen auf, um von der Gesetzgebenden Versammlung von Pennsylvanien einen neuen Freibrief zu erhalten, was er auch durchsetzte, ohne aber hindern zu können, daß die Bank schon ein Jahr darauf ihre Baarzahlungen einstellte. Infolge davon zog er sich 1839 von der Bank zurück und diese machte 1840 Bankerott. B. wurde des Betrugs und der Verschwörung gegen den Staat angeklagt und vor Gericht gestellt, jedoch freigesprochen. Seitdem lebte er zurückgezogen von allen Geschäften auf seinem Landgut in der Nähe von Philadelphia, wo er 27. Febr. 1844 starb. Unstreitig hatte sich B. mancher Betrügereien schuldig gemacht, bei denen unter

anderen auch Jefferson Davis, der spätere Präsident der südlichen Konföderation, betheiligt war.

Bideford (spr. beidford), Hafenstadt in der engl. Grafschaft Devon, oberhalb der Mündung des Torridge (mit Brücke), hat eine lateinische und eine Handelsschule, ein literarisch-wissenschaftliches Institut und ein Versorgungshaus und (1871) 6969 Einw., welche starken Schiffsbau und Fabrikation von geklöppelten Spitzen, Seilerwaaren, Segeltuch, Leder- und Töpferwaaren betreiben. In der Nähe finden sich Steinkohlen; Seeschiffe von 500 Tonnen Gehalt legen an den Quai's an.

Bidery (spr. beid'ri, nach der Stadt Biber benannt), eine auf der Londoner Industrieausstellung von 1851 zuerst bekannt gewordene Metalllegirung, aus welcher man in Ostindien Vasen, Wasserkannen, Becher, Schalen, Teller etc. fertigt. Man erhält sie aus 123,6 Theilen Zink, 4,6 Kupfer und 4,14 Blei oder aus 16 Kupfer, 4 Blei, 2 Zinn und 117,5 Zink. Die Gegenstände werden gegossen und mit Kupfervitriol geschwärzt, dann ritzt man die Zeichnung ein, gravirt mit dem Grabstichel, füllt die Vertiefung mit Gold oder Silber, polirt und schwärzt das Stück durch Eintauchen in eine Beize aus Salmiak, Salpeter, Kochsalz und Kupfervitriol, so daß die Zeichnungen auf schwarzem Grund hervortreten.

Bidet (franz., spr. -deh), Klepper; kleine Waschwanne, Waschbecken für Frauen, Waschbock.

Bidouze (spr. biduhs', Bidousse), Fluß im franz. Departement Niederpyrenäen, entspringt in den Pyrenäen im Arrondissement Mauléon, wird bei Came, 17 Kilom. vor der Mündung in den Adour, schiffbar.

Bidpai (oder noch verderbter Pilpai), der erst im 6. Jahrh. n. Chr. nachweisbare, wahrscheinlich aus einem altind. Vidjâprija (»Wissensfreund«) hervorgegangene apokryphe Name des Verfassers einer durch das ganze Morgen- und Abendland verbreiteten Sammlung von lehrreichen Fabeln und Erzählungen. Die älteste Textgestalt dieser Sammlung ist das wahrscheinlich in Dekhan frühestens im 2. Jahrh. v. Chr. unter dem Einfluß des Buddhismus entstandene »Pantschatantra« (»das Fünftheilige«, im Sanskritoriginal herausgegeben von Kosegarten, Bd. 1 Bonn 1848, Bd. 2 Greifsw. 1859; übersetzt von Benfey, Leipz. 1859, 2 Bde., mit einer vortrefflichen literarisch-historischen Untersuchung). Es hat Erweiterungen erfahren (vgl. Bd. 2 der Ausgabe von Kosegarten), aber auch Verkürzungen, wie in dem ebenfalls berühmt gewordenen, auf Palibothra am Ganges als Heimat deutenden »Hitopadeça« (»heilsame Unterweisung«), dessen Abfassung einem Vischnusarman beigelegt wird, (zuerst herausgegeben von Carey, Serampur 1804, am besten von Schlegel und Lassen, Bonn 1829—31, 2 Bde.; sehr praktisch von Johnson, neue Ausg. 1864; von Max Müller, Lond. 1864—65; auch in engl. Uebersetzung das. 1865; deutsch von Max Müller, Leipz. 1844) und noch kürzer in den betreffenden Kapiteln des großen Erzählungswerks »Kathâsaritsâgara«. Das »Pantschatantra« hat nicht allein in den indischen Volksliteraturen, sondern auch im Osten zu den Chinesen, Tibetanern, Mongolen und Kalmücken Verbreitung gefunden, während »Hitopadeça« auf Indien selbst beschränkt blieb. Nach dem westlichen Asien kam diese Sammlung verhältnismäßig spät, indem sie in der Fassung des »Pantschatantra« unter dem pers. König Nuschirwan d. Gr. (531—579) von seinem Arzt Barzuye unter dem Titel »Kalila und Dimna« (Namen von zwei Schakalen, die als Hauptpersonen im 1. Buch auftreten) in die mittelpersische Profansprache (Pehlwi) übersetzt wurde. Diese Uebersetzung ist, wie die ganze Profanliteratur des alten Persiens, untergegangen; indessen durch die Mittelstufe einer erst neuerdings entdeckten altsyrischen Uebersetzung oder vielleicht auch selbständig neben ihr wurde das Werk unter dem abbassidischen Chalifen Almansur (754—775) von Abdallah Ibn Almokaffa (gest. 760) ins Arabische übertragen (herausgeg. von Sylvestre de Sacy, Par. 1816, Kairo 1836 u. öfter im Orient gedruckt; engl. von Knatchbull, Oxf. 1819 und deutsch von Philipp Wolff, Stuttg. 1837, 2 Bde.). Aus dieser arab. Uebersetzung Ibn Almokaffa's sind auch fast alle übrigen Bearbeitungen und Uebersetzungen geflossen. Besondere Verbreitung fand die Sammlung in Persien selbst. So wurde der persische Text schon von dem ältesten Dichter der neupersischen Literatur, Rudegi (gest. 940), zu einem Thierepos umgeformt. Aber auch in neupersischer Prosa gibt es mehrfache Bearbeitungen, z. B. von Abu'lmaali Nasralla (um 1150), von Hossein Ben Ali, genannt al Wâïz (gegen Ende des 15. Jahrh., unter dem Titel: »Anvâri Suhaili«, »die Lichter des Kanopos«, Kalkutta 1850 u. öfter; Bombay 1824; Hertford 1851; franz. von David Sahid, eigentlich Gaumin, Par. 1644; engl. von Eastwick, Hertford 1854) und von Abu'l Fasl, Wessir des Großmoguls Akbar (1590), unter dem Titel: »Ayyâr i dânish« (»Prüfstein der Weisheit«). Ali Tschelebi, Professor zu Adrianopel, übersetzte das Werk um 1540 nach der persischen Bearbeitung des Wâïz ins Türkische unter dem Titel: »Hamâjûn-Nâmeh« (»das kaiserliche Buch«, Bulak 1838; das erste Heft einer Ausgabe mit Uebersetzung von E. v. Adelburg, Wien 1855; franz. von Galland, Par. 1778). Selbst in das Malayische und Afghanische wurde die Sammlung in der arabisch-persischen Fassung übersetzt. Nach dem Occident wanderte das Werk aus der arab. Uebersetzung des Almokaffa zunächst in griech. Uebertragung; der Grieche Simeon Sethos übersetzte es gegen das Ende des 11. Jahrh. unter dem Titel: »Der Siegbekränzte und der Ausspürer« in das Griechische (herausgeg. von Starck, Berl. 1697, vollständiger Athen 1851). Aus dieser griech. Uebersetzung ging die ital. von Nuti (Ferrara 1583) und die lat. von Possinus (Rom 1616) hervor. Ein Jahrhundert nach dem Griechen lieferte eine hebräische Uebersetzung der Rabbi Joel, welche Johannes von Capua im 13. Jahrh. unter dem Titel: »Directorium humanae vitae« (1. Ausgabe um 1480, dann öfter) ins Lateinische übersetzte. Aus dieser lat. Uebersetzung ließ Herzog Eberhard im Bart von Würtemberg das Werk durch Antonius v. Pforr ins Deutsche übertragen (gedruckt unter dem Titel: »Buch der Byspel der alten Weisen«, Ulm 1483, mit Holzschnitten). Alle 16 im 15. und 16. Jahrh. davon gemachten Auflagen sind selten, besonders die ersten (gute neue Ausgabe von Holland, Stuttg. 1860). In Spanien wurde die Arbeit des Almokaffa unter Alfons X. 1251 auch ins Kastilische übersetzt und daraus wieder ins Lateinische von Raymond von Béziers im Auftrag der Königin Johanna von Navarra, der Gemahlin des Königs Philipp des Schönen. Theils der lat. Uebersetzung des Johannes von Capua, theils der des Raymond von Béziers folgen die Uebersetzungen in die neueren Sprachen Europa's, in das Spanische (Burgos 1498), Italienische (von Agnolo Firenzuolo, Flor. 1548, und von Doni, Vened. 1552), Französische

Digitized by Google

(Lyon 1556 von Cottier nach der erstern, und Par. 1577 von Larivey nach der andern ital. Uebersetzung), Englische (Lond. 1570 von North nach Doni), Holländische (Amsterd. 1623), Dänische (Kopenh. 1618), Schwedische (Stockh. 1743) und Deutsche (Leipz. 1802 und Eisenach 1803), woran sich dann erst in neuester Zeit die oben erwähnten, unmittelbar aus dem Original geflossenen Uebersetzungen anreihen. Bidpai's Fabelbuch erinnert ein wenig an den Geist unseres »Reineke Fuchs«, behauptet dabei jedoch den eigenthümlichen orientalischen Lehr- und Erzählton, neben dem saftenlosen, ganz didaktischen Rahmen, der Häufung der Sentenzen und Gemeinplätze und der beschwerlichen Einschachtelung von einer Erzählung in die andere und aller zugleich in die Lehrsätze des Meisters. Mit der Fabelsammlung Bidpai's hat man oft das Volksbuch der »Sieben weisen Meister« (s. d.) verwechselt. Vgl. die Einleitungen von de Sacy und Benfey zu ihren Ausgaben und Uebersetzungen, außerdem immer noch Loiseleur Deslongchamps: »Essai sur les fables indiennes« (Par. 1838) und Max Müller: »On the migration of fables« (im »Contemporary Review«, Bd. 14, Lond. 1870).

Bidschapur, Stadt in der brit. Präsidentschaft Bombay, Provinz Sattara, nahe der Ostgrenze am Nizamland, das »Palmyra Dekhans« genannt, einst die blühende Hauptstadt des mohammedanischen Reichs von B., das von Jussuf (gest. 1510) gegründet, von Aurengzib 1686 erobert und dem Reich des Großmoguls einverleibt wurde, jetzt eine verfallene Stadt mit wenigen Einwohnern, aber zahlreichen schönen Ruinen aus ihrer Blütezeit. Der tiefe Graben, der doppelte Wall und die Ueberbleibsel der glänzenden Paläste geben noch Kunde von der einstigen Pracht des Hofs. Durch schöne Architektur ausgezeichnet ist die große Moschee und das Grab Ibrahim Adil Schahs, besonders aber das Mausoleum Mohammed Adil Schahs, ein einfacher ernster Bau von außerordentlichem Umfang. Innerhalb des weitläufigen Forts befindet sich eins der prächtigsten und großartigsten Bauwerke Indiens, das aber leider ganz im Verfall ist: das Mausoleum des Sultans Mahmud Schah von B. (gest. 1660), eines hoch gepriesenen Herrschers. Noch ein besonders hervorragender Bau der Stadt, welche eine überraschende Mannigfaltigkeit des Baustils darbietet, ist das majestätische Mausoleum des trefflichen Ibrahim Adil Schah II., das nahe nördl. von B., im Garten der 12 Imams, steht und der Durga des Abu al Mussaffir genannt wird. Den Eingang bildet ein schön gearbeitetes Thor mit 4 eleganten Minarets; dann erhebt sich über einem doppelten, reichverzierten Terrassenbau, der auf einem Arkadenunterbau ruht, der 11 Meter im Durchmesser haltende, birnförmige Dom, in dessen erhaben einfacher Halle der Sarkophag steht. Zu den Merkwürdigkeiten Bidschapurs gehört auch die 300 Jahre alte größte Kanone der Welt, »König der Ebene« genannt, die 70 Centim. Kaliber, über 3,5 Meter Länge und 800 Ctr. Gewicht hat. Die Stadt B. liegt ca. 510 Meter ü. M. und hat eine mittlere Jahrestemperatur von 27,6° C.

Biduāna (lat.), zweitägige Fasten, besonders die 2 letzten Tage vor Ostern.

Bidūum (lat.), Zeit von 2 Tagen, nach älterem Verfahren Frist für manche Proceßhandlungen.

Bieberit, s. v. w. Kobaltvitriol.

Biebrich (B.-Mosbach), Stadt im Mainkreis des preuß. Regierungsbezirks Wiesbaden, in reizender Lage am Rhein, 4 Kilom. von Wiesbaden, mit einer evangel. und kathol. Pfarrkirche, einer höhern Bürgerschule (seit 1847), einer schönen Kaserne, einem Hafen (seit 1831 Freihafen, 1841 restaurirt), Fabriken für Cement, Anilinfarben, künstlichen Dünger, Kunstwolle, Firnis und Tuch, Dampfholzschneiderei, 2 Eisengießereien, einem Eisenwalzwerk und (1871) 6642 vorwiegend protest. Einwohnern. Das im 17. Jahrh. begonnene und von Karl August von Nassau-Usingen im 18. Jahrh. vollendete prachtvolle Lustschloß liegt da, wo schon 992 der Ort Bibruk, als Eigenthum des Grafen Drutwin, des ersten zuverlässig bekannten Stammvaters des Hauses Nassau, lag, und ist im neuern franz. Stil erbaut. An die Hinterseite des Baues stößt ein in großem Stil angelegter Park mit hoher Fontäne und einer künstlich errichteten mittelalterlichen Burg, die mit verschiedenen deutschen Alterthümern geschmückt ist. Der Inhalt der ehemals hier befindlichen großartigen Treibhäuser kam nach Frankfurt a. M. und diente zur Anlage des dortigen »Palmengartens«. Das Schloß war seit 1744 beständige Residenz der Regenten von Nassau, bis es 1840 Wiesbaden weichen mußte und zum Sommerpalais herabsank. Nach Annahme einiger Forscher ging hier Cäsar zum zweitenmal über den Rhein.

Biecz (spr. bjetsch), Stadt in Galizien, im Kreis Gorlice, an der Ropa, einem Nebenfluß der Wisloka mit großer gothischer Kirche, welche zierliche Stukkaturarbeiten und historisch merkwürdige Grabmäler enthält, sehenswerthem Schloß, Franciskanerkloster, reich dotirtem Armeninstitut und 2500 Einw., die lebhaften Handel mit Getreide, Flachs und Leinwand betreiben. Von den Mauern und Thoren der einst berühmten und wohlhabenden Stadt sind noch riesige Ueberreste zu sehen. B. genoß unter den poln. Königen zahlreicher Privilegien und Freiheiten und hieß Parva Cracovia, weil es außer Krakau im ganzen Reich keine freiere Stadt gab. Geschichtlich bekannt ist B. noch durch den 25. Jan. 1588 erfochtenen Sieg Zamoisky's, Feldherrn Sigismunds III. von Polen, über dessen Gegenkönig, Maximilian von Oesterreich. Die Folge davon war der Vertrag von Beuthen, worin Maximilian der Krone entsagte.

Biedenfeld, 1) Friedrich Ludwig Karl, Freiherr von, Belletrist und Dramaturg, geb. 1788 zu Karlsruhe, hatte in seiner Kindheit das Unglück, durch den Schuß eines Soldaten den rechten Arm zu verlieren, studirte zu Heidelberg und Freiburg die Rechte und ward 1811 beim Landgericht zu Karlsruhe, 1813 im Ministerium des Innern und im December desselben Jahrs als Marschkommissär angestellt. Seine Verheirathung mit der Sängerin Bonafelga-Schüler 1814 veranlaßte ihn, seinen Abschied zu nehmen und von da an eine Art Wanderleben zu führen. Dresden und Wien fesselten ihn längere Zeit; besonders war es letztere Stadt, wo B. das Theaterwesen gründlich studirte und als dramatischer Schriftsteller sich mit Glück versuchte. Die Begründung des Königstädter Theaters in Berlin lockte ihn 1824 dahin, und Bethmanns Trennung von der Direktion brachte ihn an dessen Stelle an die Spitze der technischen Leitung. Nach einem Jahr von Holtei abgelöst, folgte B. dem Ruf zur Begründung eines neuen Theaters in Magdeburg, wo seine Direktion wahren Enthusiasmus erregte. Nach abermaligen Reisen, kurzen Aufenthalten zu Hannover, Hamburg, Stettin, Berlin &c. führte er mit Piehl bis 1830 die Direktion des

Theaters zu Breslau, blieb dann als Dramaturg daselbst, zog 1834 nach Leipzig, 1835 nach Weimar und zuletzt zurück nach Karlsruhe, wo er 9. März 1862 im Spital starb. Seine literarische Thätigkeit war vielseitig und im allgemeinen der leichten Unterhaltung gewidmet. Er schrieb Novellen, dramatische Stücke, Briefe über die Entstehung der Mönchs- und der Ritterorden, über Wappenkunde, über Rosen- und Obstsorten u. a. und übersetzte zudem fleißig aus dem Französischen, Englischen und Italienischen.

2) Ernst Gustav Benjamin, Freiherr von, Führer im bad. Volksheer 1849, geb. 2. Jan. 1792 zu Karlsruhe, trat als Fähnrich in das bad. Militär, wurde 1808 Officier, machte die Napoleonischen Feldzüge von 1809, 1812 und 1813 mit und focht auch in den Feldzügen von 1814 und 1815 mit Auszeichnung. 1837 wurde er zum Major befördert, 1843 aber gegen seinen Wunsch pensionirt. 1849 erhielt er von der provisorischen Regierung den kategorischen Befehl zur Uebernahme des Oberbefehls und der Einübung des ersten Aufgebots der Aemter Bühl und Achern mit der Drohung, daß im Weigerungsfall seine Pension ihm entzogen und er selbst verhaftet werden würde. Er übernahm nun die Einübung des Aufgebots, ward zum Obersten gewählt, focht darauf bei Wiesenthal, Ubstadt und Bruchsal, sowie in Niederwald gegen die Preußen, ward mit in Rastadt eingeschlossen und nach Uebergabe der Festung vom Kriegsgericht zum Tod verurtheilt und 9. Aug. 1849 erschossen.

Biedenkopf, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, an der Lahn, Sitz eines Amtsgerichts und eines evangel. Dekans, hat 2 Kirchen (darunter die 1415 erbaute Hospitalkirche), eine höhere Bürgerschule und (1871) 2781 Einw., deren gewerbliche Thätigkeit sich auf den Betrieb des Eisenwerks Ludwigshütte, Fabrikation von Eisen- und Stahlwaaren, Wollspinnerei und Eisensteinbergbau erstreckt. In der Nähe noch die Eisenwerke Wilhelms- (früher Kilians-) und Karlshütte. Das noch wohl erhaltene Schloß Heinrichs des Eisernen im Mittelpunkt des Lahnthals erhöht die Romantik der Gegend. Der Kreis B. umfaßt das ehemalige sogen. hessische Hinterland, das 1866 vom Großherzogthum Hessen an Preußen abgetreten wurde, und führt daher auch den Namen »Hinterlandskreis«.

Biedermann, Friedrich Karl, publicistischer und kulturhistorischer Schriftsteller, sowie praktischer Politiker, geb. 25. Sept. 1812 zu Leipzig, besuchte die Kreuzschule in Dresden und studirte seit 1830 in Leipzig, dann in Heidelberg klassische Philologie, wandte sich aber daneben auch schon den Staatswissenschaften zu. Im Jahr 1835 habilitirte er sich in Leipzig, las über die verschiedenen Disciplinen der Philosophie und wurde 1838 zum außerordentlichen Professor ernannt. In seinen ersten Werken: »Fundamentalphilosophie« (Leipz. 1837) und »Wissenschaft und Universität in ihrer Stellung zu den praktischen Interessen der Gegenwart« (1839) ist der Grundgedanke ausgesprochen, daß das Wesen und die Bestimmung des Menschen eine stetige Entwickelung, vornehmlich auf dem Gebiet des praktischen Wirkens und Schaffens, sei. Sein Werk: »Die deutsche Philosophie von Kant bis auf unsere Tage« (Leipz. 1842—43, 2 Bde.), hervorgerufen durch eine Preisaufgabe der Pariser Akademie, ist im gleichen Sinn abgefaßt; es schließt seine rein philosophischen Schriften ab. B. wendete nunmehr seine Thätigkeit praktischen Disciplinen zu. Als akademischer Lehrer las er über Staatswissenschaften, Staatsrecht, Volkswirtschaftslehre. Als Publicist trat er mit dem Schriftchen »Das deutsche Nationalleben« (Leipz. 1841) auf, welches zugleich als Programm der 1842—45 von ihm herausgegebenen »Deutschen Monatsschrift für Literatur und öffentliches Leben« dienen sollte und darum besonders erwähnenswerth ist, weil B. darin den Anschluß der kleineren Staaten an Preußen als Zielpunkt steckte. Sowohl in der »Monatsschrift«, die 1846—48 als Vierteljahrsschrift unter dem Titel: »Unsere Gegenwart und Zukunft« erschien, als in der 1844—47 von ihm herausgegebenen Wochenschrift für Politik, Literatur und öffentliches Gerichtsverfahren: »Der Herold«, kämpfte B. maßvoll und besonnen für den nationalen Fortschritt auf Grundlage entwickelter materieller Interessen. Hand in Hand damit ging seine thätige Theilnahme am praktischen Vereinswesen; er war Mitbegründer und Vorsitzender des Schriftstellervereins, des großartigen Lesemuseums, des Turnvereins, Mitglied und Vicevorsteher des Leipziger Stadtverordnetenkollegiums (von 1845 an). Wegen einer 1845 gehaltenen Rede: »Ein Wort an Sachsens Stände« (gedruckt als Broschüre Braunschw. 1845) wurde er vor Gericht citirt, zwar freigesprochen, aber an der Haltung weiterer staatsrechtlicher Vorträge gehindert. Gleichzeitig warf er sich auf das Studium der socialen Frage, als dessen Frucht die »Vorlesungen über Socialismus und sociale Fragen« (Leipz. 1847) erschienen; daneben veröffentlichte er mehrere politisch-geschichtliche Arbeiten, wie »Geschichte des sächs. Landtags 1845« (Leipz. 1846), »Geschichte des ersten preuß. Reichstags« (Leipz. 1847) u. a. Im März 1848 verfaßte er die erste Adresse der Leipziger an den König, wurde neben Blum zum Abgeordneten in das Frankfurter Vorparlament entsendet, ward dort Schriftführer im Fünfzigerausschuß und dann von der Stadt Zwickau (gegen Robert Blum) zum Abgeordneten zur Deutschen Nationalversammlung gewählt. In der letzteren gehörte er erst dem linken, nach dem Frankfurter Aufstand dem rechten Centrum (Augsburger Hof) an und war während der ganzen Dauer des Parlaments Schriftführer, kurz vor seinem Austritt noch erster Vicepräsident der Versammlung. Seine Reden zeichneten sich durch umsichtige Zusammenfassung, Feinheit der Form und Klarheit aus. Als die Kaiserdeputation nach Berlin, deren Mitglied er war, unverrichteter Sache zurückkehrte, suchte er vergeblich die Majorität dahin zu bewegen, die Reichsverfassung dessenungeachtet durchzuführen, und harrte in der Nationalversammlung aus, bis die zur Herrschaft gelangte Linke seinen und seiner Freunde Antrag auf Fernhaltung republikanischer Tendenzen verwarf. Nach Sachsen zurückgekehrt, gab er seine »Erinnerungen aus der Paulskirche« (Leipz. 1849) heraus, wohnte dann der Versammlung in Gotha bei, trat als Abgeordneter zur zweiten Kammer des sächs. Landtags von 1849—50 in der deutschen Frage energisch der partikularistischen Politik Beusts entgegen und verfaßte die ein Mißtrauensvotum gegen das Ministerium (wegen Theilnahme desselben an Rekonstituirung des Bundestags) enthaltende Adresse der Kammern an den König. Nach Auflösung der letzteren und Wiedereinberufung der alten Stände kämpfte er gegen diese in einer besondern Schrift »Die Wiedereinberufung

der alten Stände in Sachsen aus dem Gesichtspunkt des Rechts und der Politik« (Leipz. 1850) und widmete sich dann der akademischen Thätigkeit mit neuem Eifer. Er las über politische und Kulturgeschichte und gab das Sammelwerk »Germania« (1851—52, 2 Bde.), für das er mehrere Abhandlungen (z. B. »Versuche zur Einigung Deutschlands seit Auflösung des Reichs«) schrieb, und die »Deutschen Annalen« (1853), dazwischen aber auch unter dem Namen Karl Friedrich eine Schrift »Die Erziehung zur Arbeit« (Leipz. 1852) heraus. Ein Aufsatz im 1. Heft der »Annalen«, von Rochau verfaßt und gegen den Napoleonischen Staatsstreich gerichtet, zog ihm, da er die Verantwortlichkeit dafür übernahm, eine einmonatliche Haft und die Entsetzung von seiner Professur zu, ein Proceß, über den er in einer »Aktenmäßigen Darstellung« (Leipz. 1854) öffentlich Bericht erstattete. Durch seine bisherigen philosophischen und publicistischen Arbeiten auf das Studium der verschiedensten Lebensgebiete hingewiesen, faßte er den Gedanken einer besondern deutschen Kulturgeschichte und begann zuerst das 18. Jahrh. zu bearbeiten (Bd. 1 und 2, 1. Theil Leipz. 1854—57). Mehr populär sind die kulturgeschichtlichen Vorlesungen, die B. in Leipzig vor einem Kreis von Frauen hielt und die später als »Frauen-Brevier« (Leipz. 1856) gedruckt erschienen. Daneben nahm er thätigen Antheil an encyklopädischen Werken und Zeitschriften, gab auch in Hirzels Verlag die »Staatengeschichte der neuesten Zeit vom Wiener Kongreß an« heraus, von der er aber 1863 zurücktrat. Seit 1855 redigirte er zu Weimar die halb officielle »Weimarer Zeitung« und nahm hier auch seine gemeinnützig-praktische Thätigkeit wieder auf durch Anregung und Förderung eines Gewerbevereins, eines Gesellenbildungsvereins und eines Vereins für deutsche Kulturgeschichte. Nächstdem veröffentlichte er eine »Festschrift zu dem Jubiläum der Universität Jena« (Jena 1858), eine vortreffliche Monographie: »Friedrich d. Gr. und sein Verhältnis zur Entwickelung des deutschen Geisteslebens« (Braunschw. 1859), sowie das Schriftchen: »Geschichtsunterricht auf Schulen, seine Mängel und Vorschläge zur Abhülfe« (das. 1860). Im Jahr 1863 wieder nach Leipzig übergesiedelt, übernahm er hier die Redaktion der »Deutschen allgemeinen Zeitung« und erhielt 1865 auch seine Professur wieder. Im Jahr 1869 wurde er von der Stadt Chemnitz in die zweite sächs. Kammer, 1871 vom sächs. Wahlkreis Mitweida-Limbach zum Mitglied des Deutschen Reichstags gewählt, wo er zur national-liberalen Fraktion gehörte. Eine ihm von dort bei den Neuwahlen 1874 wieder angetragene Kandidatur lehnte er ab. Von kulturhistorischen Schriften Biedermanns erschienen noch: »Deutschlands trübste Zeit, oder der Dreißigjährige Krieg in seinen Folgen für das deutsche Kulturleben« (mit einer Selbstbiographie des Verfassers, Berl. 1862) und von seinem Werk »Deutschland im 18. Jahrh.« die erste Abtheilung von dem das geistige Leben Deutschlands nach 1740 behandelnden 2. Theil des 2. Bandes (Leipz. 1867). Als dramatischer Dichter versuchte sich B. in den vaterländischen Trauerspielen: »Kaiser Heinrich IV.« (Weim. 1861); »Kaiser Otto III.« (Leipz. 1863) und »Der letzte Bürgermeister von Straßburg« (das. 1870), die sämmtlich korrekt in Entwurf und Ausführung sind und von einem fein gebildeten Geist zeugen, auch günstige scenische Erfolge errangen. — Sein ältester Sohn Richard B. ist auch bereits als Schriftsteller aufgetreten; er ist Begründer und Herausgeber des »Centralblatts für Agrikulturchemie des rationellen Wirtschaftsbetriebs« (Leipz. seit 1872).

Bièfve (spr. bjähw), Edouard de, berühmter belgischer Maler, geb. 4. Dec. 1809 zu Brüssel, bildete sich auf der Kunstakademie daselbst und arbeitete dann von 1828—30 im Atelier des Historienmalers Paelinck. Schon 1828 war er mit einem mythologischen Bild »Eucharis und Telemach« aufgetreten, dem 1830 »Masaniello« und 1835 eine »Geiselung Christi« folgten. Bis dahin war er jener plastischen Malerei zugewandt, welche sein Lehrer Paelinck aus der David'schen Schule auf ihn übergeleitet hatte. Nun aber reihte er sich, indem er sich dem Studium van Dycks widmete, den drei großen Bahnbrechern der neuern belgischen Schule, Wappers, Gallait und de Keyser an, und zwar schon in seinem 1836 zu Brüssel ausgestellten Gemälde »Graf Ugolino und seine Söhne im Hungerthurm zu Pisa« nach Dante. Obwohl abschreckend schauerlich, war doch die Wirkung dieses Bildes durch die Korrektheit der Zeichnung wie die Wahrheit des Ausdrucks und der Farbe ungemein groß. Nicht minder bedeutend ist das folgende Werk: Die letzten Augenblicke der Anna Boleyn. Sein berühmtestes Werk aber ist das Gemälde: Die Unterzeichnung des Kompromisses der Edlen von Burgund am 16. Febr. 1566, welches für das belg. Nationalmuseum angekauft ward. Eine Originalwiederholung in kleinerem Maßstab besitzt die Berliner Nationalgallerie. Für den König von Preußen malte er: Karl I. von England Rubens die goldene Ehrenkette umhängend; für den Sitzungssaal des Brüsseler Senats: Belgien das Königthum gründend. Ein späteres Bild stellt den Kriegsrath des Herzogs von Parma dar. Diese Werke erwarben ihm unter den Künstlern der Gegenwart eine hervorragende Stellung, und die bedeutendsten Akademien Frankreichs, Belgiens und Deutschlands wählten ihn zum Ehrenmitglied.

Biegsamkeit, allgemeine Eigenschaft fester Körper, vermöge der die ursprüngliche Richtung, in welcher die einzelnen Theile mit einander verbunden sind, abgeändert werden kann, ohne daß der Zusammenhang ihrer Theile dadurch aufgehoben wird. Die Grade der B. sind für verschiedene Körper sehr verschieden; bei gleichen Stoffen gilt im allgemeinen die Regel, daß, je größer die Masse des Körpers, desto geringer die B. ist. Elastisch-biegsam sind diejenigen Körper, welche nach vorhergegangener Biegung ihre frühere Lage und Gestalt wieder annehmen.

Biel, Götze der alten Sachsen und Thüringer, der mit Menschenopfern verehrt wurde, Beschützer der Wälder und Beförderer des Wachsthums, auch wohl Symbol der Sonne. Hauptstätte seiner Verehrung soll der Bielstein bei Ilfeld gewesen sein; andere Berge gleichen Namens finden sich bei Rübeland im Harz (mit der nach dem Götzen benannten Bielshöhle), bei Blankenburg, bei Eisenach, im Habichtswald, im Teutoburger Wald (Osning).

Biel (franz. Bienne), alte Stadt im schweiz. Kanton Bern, am Nordostende des Bieler Sees und am Fuß des Jura, in freundlicher, wein- und getreidereicher Gegend gelegen, mit (1870) 8110 Einw. Der Ort wurde im 11. oder 12. Jahrh. gegründet und kam 1262, mit Vorbehalt mehrerer Gerechtsame, unter die Herrschaft der Bischöfe von Basel. Zum Schutz seiner Freiheiten schloß B. 1271 einen Bund

mit Bern, dem 1352 ein ewiges Bündnis folgte, worauf der Bischof, hierüber entrüstet, die Stadt überfiel, plündern und verbrennen ließ. Wieder aufgebaut, schloß B. zu Anfang des 15. Jahrh. mit Solothurn und Freiburg ewige Bündnisse. Seitdem bildete es einen eigenen Freistaat unter sehr beschränkter Oberherrschaft der Bischöfe zu Basel, ein zugewandter Ort der alten Eidgenossenschaft. Bei der Wiederaufrichtung derselben (1803) wurde B. dem Kanton Bern einverleibt. B. ist der berühmteste Uferort des Bieler Sees (42,6 QMeter), an dessen südöstlichen Gestaden auch die bernischen Landstädtchen Nidau und Erlach liegen, eine der blühendsten jüngeren Kolonien der jurassischen Uhrenindustrie, zugleich eine belebte Bahnstation auf den Linien Solothurn-Neuchâtel und Bern-Neuchâtel und für die Ostschweizer die Hauptpforte zum Eintritt in die »Suisse romande«. Dem See entlang, auf dem schmalen Nordwestufer, von welchem der theils nackte, theils rebenbekränzte Felsfuß des Jura zum waldgekrönten Rücken ansteigt, führt die Bahn über Twann und Ligerz nach dem Städtchen Neuveville, (Neuenstadt) und weiter, an Landeron vorbei, Neuchâtel entgegen. Auf dieser Fahrt begleitet uns der hübsche See, dessen gegenüber liegende Flachküste sonderbar mit dem schmalen, steilen Juraufer kontrastirt. Zum besondern Schmuck gereicht dem blauen über eine halbe Stunde breiten Spiegel die Petersinsel, ein grüner Hügel mit Weingärten und Eichenwäldchen, wo sich 1765 J. J. Rousseau vor der Welt zu verbergen suchte. Der Spiegel des Sees liegt 434 Meter ü. M.; die Tiefe beträgt bis 78 Meter. Der Seestrand bildet einen der ergiebigsten Fundorte in Pfahlbauten. Vgl. Blösch, Geschichte der Stadt B. (Biel 1856, 3 Bde.).

Biela, 1) (Bela), Nebenfluß der Elbe, entspringt auf dem Erzgebirge, in 695 Kilom. Höhe, wird von zahlreichen Gießbächen genährt, durch die er zuweilen verheerend wird, und mündet nach einem Lauf von 74 Kilom. bei Außig. — 2) B. (Bielitz), kleiner Fluß im Königreich Sachsen, kommt vom Erzgebirge und mündet bei Königstein in die Elbe. Sein Thal (Bieler Grund) gehört zu den schönsten Partien der sogen. Sächsischen Schweiz.

Bielach, rechter Nebenfluß der Donau in Oberösterreich, entspringt bei Frankenfels, fließt in nordöstlicher, dann westlicher Richtung und mündet nach einem Lauf von 112 Kilom. bei Melk.

Bielbrief, s. Beilbrief.

Bielefeld, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Minden, an der Lutter und der Köln-Mindener Eisenbahn, romantisch am Fuß des Teutoburger Waldes gelegen, hat ohne die Vorstadt Gadderbaum (1875) 22,795 Einw., ist Sitz eines Kreisgerichts, einer Handelskammer, einer Bankkommandite (gesammter Geschäftsumsatz 1873: 64 Mill. Thlr.) und eines landwirtschaftlichen Vereins, hat 3 evangel. Kirchen und 1 katholische, 2 Krankenhäuser, 1 Gymnasium, 1 Provinzialgewerbeschule, 1 Diakonissenanstalt und eine Anstalt für Epileptische. B. ist eine der gewerbreichsten Städte Westfalens und der Hauptsitz der westfäl. Leinenindustrie; etwa 130 Handlungsfirmen beschäftigen sich fast ausschließlich mit der Fabrikation von Leinen- und Damastwaaren, die nach ganz Deutschland, Rußland, Nord- und Südamerika, Westindien und Spanien Absatz finden. Bielefelds Leinenfabrikation ist sehr alt; schon zu Anfang des 14. Jahrh. bestanden daselbst Weberinnungen. Später wurde dieselbe durch Einwanderung vertriebener Niederländer aus Gent, Antwerpen, Brügge ꝛc. wesentlich gefördert und vom großen Kurfürsten wie von Friedrich d. Gr. vielfach unterstützt. In neuerer Zeit hat die Leinenindustrie besondern Aufschwung genommen durch die Anlage großer Flachsspinnereien und mechanischer Webereien, unter denen als die bedeutendsten Deutschlands namentlich zu erwähnen sind: die Ravensberger Spinnerei (mit 24,056 Spindeln) und die Spinnerei »Vorwärts« mit 8808 Spindeln) die jährlich für 2¼ Mill. Thlr. Leinengarn produciren; ebenso die Bielefelder mechanische Weberei, welche auf 540 mechanischen Webstühlen jährlich 80,000 Stück Leinen und Drell fertig zu stellen vermag. Die um die Stadt herumliegenden Bleichen haben 1873 ca. 140,000 Stück Leinen und Damaste und ca. 50,000 Ctr. Garn zu Creasleinen gebleicht. Einen großartigen Aufschwung hat in den letzten Jahren auch die Fabrikation feinener Wäsche genommen, womit 76 Firmen fast ausschließlich beschäftigt sind; 2400 Nähmaschinen, zum Theil durch Dampf getrieben, sind in dieser Branche in Thätigkeit, die über 3000 Personen beschäftigt und einen jährlichen Umsatz von fast 2½ Mill. Thlr. erzielt. Außerdem besitzt B. nicht unbedeutende Seiden- und Plüschfabriken, 1 Tafelglashütte, Nähmaschinenfabriken (jährliche Produktion 15,000 Maschinen), 3 Cementmühlen, Maschinenfabriken, Eisengießereien, Feilenhauereien, sowie bedeutende Tabak-, Cigarren- und Likörfabriken. Bei der Stadt steht der hohe runde Thurm der alten Veste Sparrenburg, jetzt Gefängnis. B. entstand im 12. Jahrh., vielleicht vom Dorf Heepen aus, dessen Filiale es bis 1226 war. Die Veste Sparrenburg stammt aus der Zeit Heinrichs des Löwen und diente in der Folge den Grafen von Ravensberg oft als Residenz. Schon 1289 werden städtische Privilegien erwähnt, und 1293 stiftete Graf Otto II. hier ein Kollegiatstift, welches 12 Präbenden und mehrere Vikarien enthielt, aber 1811 eingezogen wurde. Später gehörte B. zur Hansa. Die Reformation fand um 1545 in der Stadt Eingang, gleichzeitig wurden auch die Festungswerke erweitert. Im Jahr 1625 wurde B. vom Kurfürsten Georg Wilhelm von Brandenburg in Besitz genommen, 1626 aber wieder von den Kaiserlichen besetzt und erst 1646 dem Kurfürsten Friedrich Wilhelm zuerkannt. Die vergebliche Belagerung und Beschießung der Stadt mit Bomben durch den Bischof von Münster 1673 zeugt von der Stärke ihrer damaligen Befestigung. In der Nähe ist der Johannisberg mit schönen Gartenanlagen und die Hünenburg.

Bielenstein, G. J. August, Sprachforscher, besonders um das Lettische verdient, geb. 4. März (20. Febr.) 1826 zu Mitau als Sohn eines aus Göttingen stammenden Geistlichen, der schon 1827 die Stadt mit dem Dorf Neu-Autz vertauschte. Hier genoß der Sohn des für seinen Beruf begeisterten Vaters Unterricht bis ins 15. Lebensjahr; dann besuchte er (1840—45) Schulpforta und studirte 1846—1850 Theologie zu Dorpat, wo er zugleich für eine Arbeit über Authenticität und Glaubwürdigkeit der Apostelgeschichte von der Fakultät die goldene Medaille zuerkannt erhielt. Im Jahr 1852 ward er Nachfolger seines Vaters im Pfarramt zu Neu-Autz, 1867 Pastor der deutschen Gemeinde in Dobten in der Nähe von Mitau. Hier wirkte besonders der Verkehr mit dem lettischen Prediger R. Schulz, dem langjährigen Präsidenten der Lettischen literarischen Gesellschaft in Mitau und Schöpfer der

lettischen Volkspresse sehr anregend auf seine Sprachstudien ein. B., der schon als Knabe im Verein mit seiner Mutter lettische Volkslieder gesammelt, in Schulpforta bereits Vergleiche zwischen Lettisch, Russisch, Deutsch 2c. angestellt, dann in Dorpat seinen Freunden eine Arbeit über das lettische Volkslied und namentlich die lettische Metrik gewidmet hatte, trat 1853 in jene Gesellschaft ein und ward schon 1854 aufgefordert, eine neue Auflage der Hesselberg'schen Grammatik zu bearbeiten. In den nächsten sechs Jahren verfaßte er das Werk »Die lettische Sprache nach ihren Lauten und Formen« (Berl. 1863, 2 Bde.), für welches ihm die kaiserliche Akademie zu Petersburg einen der Demidow'schen Preise ertheilte und die Druckkosten bewilligte. Als hülfreich zur raschen Vollendung dieser bahnbrechenden Arbeit erwies sich ein chronisches Halsleiden, das den Verfasser nöthigte, 1859—60 in Montreux und Ober-Salzbrunn Stärkung zu suchen, aber auch Muße gewährte und beiläufig noch die persönliche Bekanntschaft mit J. Grimm, Bopp, Pott, A. Kuhn und besonders Schleicher ermöglichte. Fast gleichzeitig mit jenem Werk erschien »Lettische Grammatik« (Mitau 1863), dann als populäres Handbüchlein: »Die Elemente der lettischen Sprache« (das. 1866). Seit 1864 Präsident der Lettischen literarischen Gesellschaft, wirkte B. für Bearbeitung eines lettischen Wörterbuchs und für Emendation der kirchlichen Volksbücher. Jenes erschien bearbeitet von Ulmann (Riga 1872, Bd. 1); in letzterer Beziehung ward B. 1866 mit der sprachlichen und exegetischen Ueberarbeitung des lettischen Bibeltextes behufs einer neuen Stereotypausgabe beauftragt, die sich seit 1873 im Druck befindet. Ferner war sein Streben auf Erforschung des lettischen und baltischen Alterthums, sowie auf Verständigung der deutschen mit der nationalen lettischen Bewegung gerichtet. Das »Magazin der lettischen literarischen Gesellschaft« enthält werthvolle Aufsätze von B., so über die altlettischen Burgberge Kurlands; Thesen über lettische Orthographie; über die Steinringe von Groß-Autz, Elisenhof und dem Götzenberg am Selbersee; über die lettische Sprache und die christlichen Begriffe u. a.

Bieler See, s. Biel.

Bielitz, Stadt in Oesterreichisch-Schlesien, an der galizischen Grenze, an der Biala, welche B. von der galizischen Stadt Biala trennt, 37 Kilom. nordöstl. von Teschen, Hauptort des gleichnamigen (seit 1752), dem Fürsten Sulkowsky gehörigen Mediatfürstenthums, hat ein alterthümliches Schloß mit schönem Park, eine kathol. und eine protest. Kirche, ist Sitz einer protest. Superintendentur und zählt (1869) 10,721 Einw., wozu noch 2500 in den Fabriken beschäftigte Arbeiter aus den umliegenden Dörfern kommen. An wissenschaftlichen Anstalten sind ein Staatsgymnasium, ein evangel. Lehrerseminar (seit 1867) mit Alumneum und eine Unterrealschule vorhanden. Die industrielle Thätigkeit erstreckt sich vornehmlich auf Schafwollverarbeitung, in welcher Branche B. nächst Brünn und Reichenberg den dritten Rang in der österreichisch-ungar. Monarchie behauptet (vgl. Haase, Die Bielitz-Bialaer Schafwollwaarenindustrie, Bielitz 1874). Der Handel mit gefärbten Tüchern ist besonders nach der Levante und nach Galizien sehr stark. Außerdem hat B. zwei große Flachsgarnspinnereien, auch Papierkratzen- und Maschinenfabriken und ist ein Depot des galizischen Salzes.

Biella, Kreishauptstadt der ital. Provinz Novara, rechts am Cervo, Endpunkt einer Zweigeisenbahn, amphitheatralisch an einem Hügel hinaufgebaut und daher in Ober- und Unterstadt getheilt, jene mit einem großen, von Bogengängen umgebenen Platz, an einer Seite der Palazzo Civico, an der andern der des Fürsten della Cisterna, dazwischen das unsaubere Judenquartier. B. ist Sitz eines Bischofs und zweier Tribunale, hat ein Gymnasium, ein Seminar, ein bischöfliches Lycealgymnasium, eine Notariats- und eine technische Schule. Unter den 10 Kirchen ist die schöne Kathedrale mit Gemälden von Cagliari hervorzuheben. Die Einwohner, deren Zahl (1871) 11,935 beträgt, betreiben Tuch-, Leinwand-, Papierfabriken und Handel mit Seide, Wein, Oel, Hanf und Kastanien. 9 Kilom. nordwestlich liegt eine Kirche mit einem wunderthätigen Marienbild (Madonna d'Oropa), einer der besuchtesten Wallfahrtsorte Italiens, wo alle hundert Jahre ein großes achttägiges Fest gefeiert wird (das nächste 1925).

Bielmaus, s. v. w. Siebenschläfer.

Bielshöhle, Stalaktitenhöhle im Harzgebirge, im braunschweig. Fürstenthum Blankenburg, 1 Kilom. westlich von der Baumannshöhle (s. d.), in der rechten Bergwand des Bodethals, 33 Meter über der Thalsohle. Sie wurde schon um 1672 aufgefunden, aber erst 1788 zugänglich gemacht und nach dem Götzen Biel, welcher vor Zeiten auf dem Berg, in welchem sie sich befindet, einen Altar gehabt haben soll, benannt. Sie hat 12—15 Hauptabtheilungen mit einer Gesammtlänge von 210 Meter. Unter den zahlreichen, mehr zierlichen als großartigen Stalaktiten, welche die Höhle schmücken, nehmen die der sogen. »Einsiedlergrotte« den ersten Rang ein.

Bielski, 1) Marcin, polnischer Geschichtschreiber, geb. um 1495 zu Biala, kam jung an den Hof des Woiwoden Kmita, nahm später Militärdienste und kämpfte mit in der Schlacht bei Oberton 1531, lebte später wieder zu Biala und starb daselbst 1575. Seine Chroniken »Kronika swiata« (Krakau 1550 u. 1564), eine Geschichte von der Schöpfung bis auf Bielski's Zeit, und »Kronika polska« (Krakau 1597, von seinem Sohn Joachim bis 1597 fortgesetzt), eine Geschichte Polens, sind für das Entstehen der polnischen Prosa epochemachend und die ersten eigentlichen Geschichtswerke in polnischer Sprache. Sonst schrieb B. »Sprawa rycerska«, eine Darstellung des Kriegswesens alter und neuer Zeit, und zwei satirische Gedichte, in welchen er die Polen zur Einigkeit und Tapferkeit ermahnt. Diese Gedichte wurden mit der »Kronika polska« (welche manche als Werk des Sohnes betrachten) von Joachim B., dem Sohn Marcin Bielski's, Sekretär König Sigismunds III., herausgegeben. Wegen ihrer freien Sprache wurden die beiden Chroniken 1617 vom Bischof von Krakau verboten.

Bien (franz., spr. bjäng), wohl, gut, sehr, viel; das Wohl; b. public (spr. püblik), öffentliches (Gemein-) Wohl, das gemeine Beste; bienfaiteur (spr. -fätör), Wohlthäter; bien-aimé (spr. bjenn-emé), vielgeliebt, Liebling (Beiname Ludwigs XV. von Frankreich); bienvenu (spr. -w'nü), willkommen.

Bienaimé (spr. bjenn-emé), Luigi, Bildhauer, aus Carrara gebürtig, bildete sich unter Thorwaldsen, war Professor an der Kunstschule zu Florenz und wurde 1844 als Mitglied in die Akademie von San Luca zu Rom aufgenommen. Seine Werke, darunter: der sich wappnende Telemach, die Unschuld, Amor tränkt die Tauben der Venus, eine trunkene

Bacchantin, anmuthend nach Inhalt und Ausführung, erschienen, durch Kupferstich vervielfältigt, nebst Text zu Rom und Leipzig 1838.

Biene, kleines Sternbild in der Gegend des südlichen Polarkreises, in Europa nicht sichtbar.

Bienen (Apiariae *Gerst.*, Anthophila *Latr.*, Immen, Blumenwespen), Insektenfamilie aus der Ordnung der Hymenopteren oder Hautflügler, deren gemeinsamer Charakter besonders in der Struktur der Hinterfüße hervortritt, an welchen das erste Glied des Fußes (tarsus) bedeutend verbreitert ist und eine bald länglichviereckige, bald mehr dreieckige Platte darstellt, die oft noch mit Haaren oder Bürsten versehen ist und zum Eintragen des Blumenstaubes dient. Die Freßwerkzeuge der B. bestehen aus einer kleinen schildförmigen Oberlippe, hakenförmigen, innen gezähnten oder glatten, schneidenden Oberkiefern, meist stark verlängerten, schwachen, zuweilen säbelförmigen, mit Haaren besetzten Unterkiefern mit kleinen, höchstens sechsgliederigen Kiefertastern und besonders einer sehr verlängerten, faden- oder borstenförmigen Unterlippe (Zunge), welche eine Art Schöpfrüssel bildet, womit die B. den Honigsaft der Blumen aufschlappen. Am Grund der Unterlippe liegen zu beiden Seiten vier-, selten dreigliederige Lippentaster, welche entweder aus lauter gleichgestalteten, fadenförmigen, in gleicher Richtung hintereinander liegenden Gliedern bestehen, oder so gebildet sind, daß ihre zwei ersten Glieder länger und breiter als die zwei letzten sind und dünne, hornartige Blättchen bilden, welche sich als Klappen an die Lippe oder Zunge anlegen. Das starke Gesumme dieser Insekten wird durch die aus den an der Basis des Hinterleibes befindlichen Luftgängen oder Tracheen strömende Luft bewirkt (der Stimmton der Moosbummel ist h, ihr Flugton a ꝛc.) und dauert selbst bei abgeschnittenen Flügeln noch fort. Während sich bei allen einsam lebenden B. nur zweierlei Individuen, Männchen und Weibchen vorfinden, kommen bei den gesellig lebenden noch verkümmerte Weibchen (Arbeiter) vor, denen hauptsächlich die Einsammlung der Vorräthe und die Sorge für die Jungen obliegt. Jede Bienengattung führt eine besondere Lebensweise. Es gibt eine Gruppe, die sogen. Schmarotzer- oder Kukuksbienen (Nomada, Prosopis, Dichroa ꝛc.), deren Larven auf Nahrung von Honig und Blumenstaub angewiesen sind, ohne daß die Eltern diesen einsammeln können. Die Weibchen dieser Gruppe legen daher ihre Eier in die Nester anderer B., und die entstehenden Larven, welche sich weit schneller entwickeln, als die der rechtmäßigen Bewohner, zehren die für letztere bestimmte Nahrung auf, wodurch diese dem Hungertod preis gegeben werden. Bei einer andern Gruppe, den einsamen Sammel- oder Kunstbienen, bauen die Weibchen Nester, die aus einem Haufen Zellen bestehen, von denen jede zum Wohnsitz einer Larve bestimmt und deshalb mit einem aus Honig und Blumenstaub bereiteten Futtersaft angefüllt ist, der der Larve bis zu ihrer Ausbildung als Nahrung dient. Solche Nester werden meist in der Erde oder in Mauern angelegt. Andere Gattungen benutzen zu ihren Nestern Mörtel von Mauern und fertigen außerordentlich harte, klumpenartige Gehäuse an, welche wie Schwalbennester an Mauern und Wänden angeklebt werden und worin die Zellen manchmal mit zierlich zugeschnittenen Pflanzenblättern austapeziert sind. Noch andere bohren in altem Holz einen Gang, an dessen Ende sich die in mehreren Stockwerken über einander liegenden Zellen befinden. Diese Sammelbienen leben paarweise. Sie sind entweder Schienensammler, bei denen die ganze äußere Seite der Hinterschienbeine und Hintertarsen dicht behaart ist (Anthophora *Latr.*, Eucera *Scop.*), oder Schenkelsammler, bei denen außerdem noch die Unterseite der Hinterschenkel und Hinterhüften und selbst noch die Seiten der Mittelbrust mit Sammelhaaren versehen sind (Panurgus *Panz.*, Dasypoda *Latr.*, Andrena *Fab.*, Colletes *Latr.*), oder Bauchsammler, bei denen die Hinterbeine ohne Sammelhaare sind, dafür aber die ganze untere Fläche des Hinterleibes mit Borstenhaaren besetzt ist (Megachile *Latr.*, Osmia *Panz.*, Anthidium *Fab.*, Chelostoma *Latr.*). Die gesellig lebenden B. sind die einzigen, welche ein wahres Körbchen an dem ersten Tarsalglied des Hinterfußes haben, worin die sogen. Höschen, d. h. die in einen Klumpen zusammengeballte Ladung Blumenstaub, nach Hause getragen werden. Ihre Gesellschaften sind bald jährig, wie bei den Hummeln, bald dauernd, wie bei den Honigbienen, und ihre Nester zeichnen sich stets dadurch aus, daß die für die Larven bestimmten Zellen nur aus Wachs gebildet werden (s. unten). Bei beiden Arten von Gesellschaften kommen stets Männchen, größere (fruchtbare) Weibchen und kleinere (unfruchtbare) Weibchen oder Arbeiter, vor, wobei aber der Unterschied stattfindet, daß in den Sommergesellschaften die Weibchen eben so thätig arbeiten als die eigentlichen Arbeiter, während bei den dauernden Gesellschaften der Honigbienen in jeder nur ein einziges Weibchen existirt. Die B. zeichnen sich nicht nur durch hohen Kunsttrieb aus, sondern nützen im Haushalt der Natur auch insbesondere dadurch, daß sie die Befruchtung der zweihäusigen Pflanzen vermitteln.

Die Gattung Biene (Honigbiene, Apis *L.*; s. Tafel »Hautflügler«), welche in dauernden Gesellschaften lebt, zerfällt, wenn wir die Körpergröße und konstante Beschaffenheit des Metatarsus der Hinterbeine in Betracht ziehen, in zwei Gruppen. Zu der ersten Gruppe, deren Metatarsus der Hinterbeine an den Innenseiten 13 Querreihen von Borsten trägt, gehört nur eine einzige Art: die große südasiatische Biene (A. dorsata *Fab.*), welche in Ostindien und auf den Sundainseln einheimisch ist. Die zweite Gruppe trägt am Metatarsus der Hinterbeine nur zehn deutliche Borstenreihen und zerfällt wieder in drei Arten: die südasiatische Biene (A. indica *Fab.*), welche vorzugsweise in Vorderindien lebt; die kleine südasiatische Biene (A. florea *Fab.*), die kleinste aller B., und unsere Honigbiene (A. mellifica *L.*, auch Hausbiene, Biene oder Imme genannt). Von dieser sind nach Farbe und Größe fünf Rassen zu unterscheiden: 1) die einfarbig dunkle Biene (A. mellifica im engern Sinn) lebt im nördlichen Europa bis zum 60. und 61.° nördl. Br., in ganz Mitteleuropa und in einigen Gegenden Südeuropa's und Nordafrika's. Eine sekundäre Abänderung derselben ist die griechische oder Hymettus-Biene (A. Cecropia). 2) Die bunte südeuropäische Biene ist daran kenntlich, daß die ersten Hinterleibssegmente gelb oder gelblich gefärbt sind. Im Genuesischen, in Venetien und Lombardien hat diese Biene ein schwarzes Schildchen und ist unter dem Namen der italienischen Biene (A. ligustica *Spin.*) bekannt. Sie wurde 1853 durch Dzierzon in Deutschland eingeführt. Ein gelbes Schildchen hat die bunte südeuropäische Biene in Südfrankreich und Westasien. 3) Die gebänderte oder ägyp-

tische Biene (A. fasciata *Latr.*), in Aegypten, Arabien, Syrien, am Südabhang des Himalaya und in China einheimisch, wurde 1864 durch den Berliner Akklimatisationsverein in Deutschland eingeführt und wird von Vogel gezüchtet. 4) Die specifisch afrikanische Biene (A. Adansoni *Latr.*), mit Ausnahme Nordafrika's über das ganze Innere des Erdtheils bis zum Kap hin verbreitet, hat nur die geringe Größe der ägyptischen Biene, unterscheidet sich aber von dieser durch graugelbe Behaarung. 5) Die madagaskarische Biene (A. unicolor *Latr.*), auf Madagaskar und Mauritius, zeichnet sich durch auffallend schwarze Färbung aus. Irrthümlich stellte die ältere Naturforschung alle diese Rassen der Honigbiene als verschiedene Arten auf. Körpergröße und Farbe sind aber durchaus nicht von specifischer Bedeutung. Empirisch ist die Artdifferenz dieser Rassen dadurch schlagend widerlegt, daß sie sich alle erfolgreich untereinander paaren, und daß die entstehenden Mischlinge unter sich wieder fortpflanzungsfähig sind.

Auf Grund des verschiedenen Naturells unterscheidet man in jeder Rasse verschiedene Varietäten. Die bekanntesten Varietäten der dunklen (deutschen) Rasse sind: die Heidebiene (Lüneburger Heide), die krainische Biene (in Krain) und die niederösterreichische Biene. Heidebiene und krainische Biene charakterisiren sich durch große Neigung zum Schwärmen, weshalb beide Varietäten frühzeitig und viel Drohnen erbrüten. Die Neue Welt ist von dem Schöpfungsbezirk der Honigbiene ausgeschlossen. Amerika hatte vor Ankunft der Europäer Honig und Wachs nur von den dort einheimischen Insekten der Gattung Trigona *Jur.* und Melipona *Illig.* Nach Mexiko wurde die Biene wahrscheinlich schon sehr früh durch die Spanier gebracht, und in das englische Nordamerika soll sie von England aus eingeführt worden sein. Im Jahr 1763 kamen die ersten B. nach Pensacola, 1764 nach Cuba. Um 1780 brachte man einen Bienenstock nach Kentucky, 1793 wurden ein paar Völker nach New York geschafft, und seit 1797 zeigten sich B. westl. vom Mississippi. Nach Südamerika (Brasilien) gelangten 1845 die ersten B. Jetzt lebt die Biene auch in Venezuela, Uruguay, den La Plata-Staaten und Chile. Ueberall aber finden wir in Amerika die deutsche Biene, und es hat sich dieselbe dort mit einer an das Wunderbare grenzenden Schnelligkeit verbreitet, so daß sie schon seit längerer Zeit wild in den Wäldern lebt. Erst in neuester Zeit hat man von Deutschland aus die italienische und ägyptische Biene nach Nordamerika gebracht. Nach Australien kam die Biene 1862 von England aus. Somit ist die Biene gegenwärtig ein Gemeingut aller fünf Erdtheile.

Im normalen Zustand besteht ein Bienenvolk aus dreierlei wesentlich verschiedenen Gliedern: den Drohnen, der Königin (Weisel) und den Arbeitsbienen. Die Drohnen sind die Männchen. Ihr Leib ist kurz und dick, etwas kantig. Die facettirten Augen stoßen auf dem Scheitel aneinander, so daß die drei einfachen Augen auf die Stirn gedrängt sind. Die fadenförmigen geknickten Fühler sind 14gliederig. Die bewegliche Oberlippe ist zottig behaart, der Oberkiefer doppelt gezähnt. Die Vorderflügel decken den Hinterleib und jeder Hinterflügel hat 2 geschlossene und 5 offene Zellen. Hauptsächlich ist die Drohne als das Männchen der Biene durch ihre Geschlechtsorgane charakterisirt. Diese beginnen mit den Hoden, die im Hinterleib über den Eingeweiden liegen; in den Hoden entwickelt sich der männliche Same (sperma) schon in der letzten Zeit des Nymphenzustandes der Drohne. Ist die Drohne flügge geworden, so verlassen die Samenfäden die Hoden und treten in den paarigen Samenleiter, wo sie einige Zeit hindurch verweilen. An der Vereinigungsstelle beider Samenleiter sind zwei Anhangsdrüsen, deren weißliche Absonderung die Samenfäden im unpaarigen Samenleiter zu einem Samenpfropf, (Spermatophore) verbindet, welcher hier bis zum Verbrauch verweilt. Der hintere Abschnitt des unpaarigen Samenleiters ist das Begattungsglied (penis). Die Königin ist das einzige vollkommene Weibchen im Volk. Sie ist die längste Biene und hat einen rundlich herzförmigen Kopf. Die facettirten Augen sind nur schmal und lassen auf dem Scheitel eine breite Stirn, auf welcher die drei einfachen Augen stehen. Die Fühler sind nur 13gliederig und die Oberkiefer nach hinten zu ausgehöhlt. Jeder Hinterflügel hat zwei geschlossene und nur vier offene Zellen. Die Bildung der Eier im Leib der Königin ist der schlagendste Beweis für die Weiblichkeit des Wesens. Die Eier entstehen in den Röhren des paarigen Eierstocks, welcher unter dem dritten Rückensegment liegt. Verlassen die Eier den Eierstock, so treten sie in den paarigen Eileiter und endlich in den unpaarigen. An der Stelle, wo sich der unpaarige Eileiter zur Scheide (vagina) erweitert, mündet in ihn ein kleines Bläschen, das zur Aufnahme und Aufbewahrung des männlichen Samens dient und deshalb Samentasche (Samenkapsel) genannt wird. Zwischen der Scheidenöffnung und dem After liegt der Stachelapparat, der den Drohnen gänzlich fehlt. Die Arbeitsbiene ist das kleinste Wesen im Bienenvolk. Ihr Kopf ist beinahe dreieckig, aber oben etwas eingebogen. Die Stellung der Augen ist von der bei der Königin nicht verschieden, und die Fühler bestehen ebenfalls aus 13 Gliedern. Die Mundtheile, welche bei der Arbeitsbiene am vollständigsten entwickelt sind, gehen von einer größern Platte (fulcrum) aus, auf der zunächst das Kinn steht, welches dann in die fünftheilige Lippe übergeht, wovon der mittlere Theil die Zunge ist, an deren Grund die Nebenzungen (paraglossae) stehen. Die Zunge ist das Leckorgan, weshalb sie Querreihen abwärtsstehender Haare trägt. Seitlich von der Zunge stehen die viergliederigen Lippentaster, und von dem Grund des Kinns gehen die Unterkiefer aus. Charakteristisch ist bei der Arbeitsbiene das dritte Beinpaar. Das Schienbein hat auf der glatten Oberfläche eine Vertiefung, welche zur Aufnahme des Blumenstaubs dient und deshalb Körbchen oder Schaufel heißt; das erste Tarsenglied ist länglich vierseitig und trägt auf der innern Seite 10 Querreihen brauner Haare, Bürste oder Hechel genannt. Den Drohnen und Königinnen fehlen Körbchen und Bürste. Jede der letzten vier Bauchschuppen der Arbeitsbiene besteht aus zwei Querhälften; die vordere ist weich, durchscheinend, von hornigen Rändern eingefaßt und durch eine Hornleiste in zwei Seitenhälften getheilt; dies sind die sogen. Spiegel, welche als die Werkstätten der Wachsbereitung angesehen werden. Hebt man mit einer Nadel den hintern (äußern) Theil einer Bauchschuppe auf, so sieht man die Spiegel ganz deutlich. Den Drohnen fehlen die Spiegel ganz, und auch bei der Königin sind sie kaum vorhanden. Eierstöcke und Samentasche der Arbeitsbiene sind in hohem Grad verkümmert, und die Vagina ist

nicht geeignet, den Drohnenpenis aufzunehmen. Da die Arbeitsbiene dem weiblichen Geschlecht angehört, so hat sie einen Stachelapparat, wozu zunächst die paarige Giftdrüse gehört, deren kurzer unpaariger Gang das Gift in die Giftblase führt. Durch einen kurzen Stiel gelangt das Gift in den Stechapparat, der aus der hornigen offenen Scheide, und den beiden schwertförmigen Stechborsten besteht, von denen jede mit 6—10 aufwärtsgerichteten Widerhaken versehen ist. Die Verdauungswerkzeuge der B. bilden einen häutigen Schlauch, der am Mund mit dem Schlund beginnt und sich durch den ganzen Körper bis zum After erstreckt. Der Schlund führt durch das Bruststück und Stielchen in den Hinterleib und erweitert sich zu der beutelförmigen Honigblase; hinter dieser beginnt der Speise- und Chylusmagen, der sich zum Dünndarm verengt und sich dann zum Dickdarm erweitert, welcher mit dem Mastdarm endigt. Die Speicheldrüsen, traubenförmige Organe von bedeutender Größe, sondern den Speichel ab. Das Blut der Biene ist nicht bloßer Speisebrei (Chymus), sondern Milchsaft (Chylus); das Rücken- oder Dorsalgefäß, welches im Innern durch Klappen in acht Kammern getheilt ist, vertritt die Stelle des pulsirenden Herzens. Die Biene athmet durch ein Tracheensystem; die Athemlöcher (stigmata) befinden sich zwischen den Ringen an jeder Seite des Leibes. Die an den Stigmen entspringenden Kanäle führen zu Hauptstämmen, welche sich dann als Aeste und Zweige, Luftröhren (tracheae) genannt, durch den ganzen Körper vertheilen. Das Nervensystem der B. besteht, wie das aller Insekten, aus Nervenknoten oder Ganglien. Das Kopfganglion ist in zwei Halbkugeln, das große und kleine Gehirn, getheilt; im Thorax liegt wieder ein Knoten und im Hinterleib befinden sich deren noch vier; alle sind durch Längsfäden unter einander verbunden und senden Zweige an die verschiedenen Organe ab. Ohne Zweifel besitzt die Biene alle fünf Sinne der höheren Thiere. Das allgemeine Gefühl liegt nicht im Hautskelett, sondern im Innern des Organismus; Organ des Tastsinns sind die Fühler oder Antennen. Das Geruchsorgan ist in den Respirationswerkzeugen zu suchen, das Gehörorgan in den Fühlern. Der Sitz der Geschmacksempfindung ist unstreitig die Zunge der B.; der Geschmacksnerv, der sich in ihr vielfach verästelt, geht vom kleinen Gehirn aus. Die Organe des Gesichtssinns sind die drei einfachen Stirn- oder Hauptaugen (stemmata) und die zwei Netz- oder Seitenaugen, deren jedes etwa 3500 Facettenaugen (ocelli) enthält; der Sehnerv entspringt aus dem großen Gehirn.

Ist die junge Königin in ihrem Volk zur Alleinherrschaft gelangt (s. Bienenzucht), so erwacht ihre Brunst und sie fliegt in den schönsten Tagesstunden aus, um in der Luft eine Drohne aufzusuchen. Trifft sie auf diesen Brautausflügen nie mit einer Drohne zusammen, so erstirbt die Brunst und wird nie wieder rege. Die Paarung der Königin mit einer Drohne ist die Begattung; bei ihr bringt die Drohne den männlichen Samen in die Scheide der Königin, von wo aus die Samenfäden in die Flüssigkeit des Samenbläschens eindringen. Die Spermatophore, welche in der Scheide stecken bleibt, dient gleichsam als Stopfmasse und verhindert das Zurücktreten der Samenfäden. Neben der Spermatophore bleibt noch ein mehr oder minder großer Theil des Penis, dessen Hervorstülpen den Tod der Drohne zur Folge hat, in der Vagina zurück. Nach vollzogener Begattung verläßt die Königin, außer beim Schwärmen (s. Bienenzucht), ihren Stock nie wieder; Belustigungs- und Reinigungsausflüge hält sie nicht, sondern gibt ihren Unrath im Stock von sich. Im normalen Zustand des Volks legt die Königin die Eier zu allen B. Da es im Bienenvolk nur männliche (Drohnen) und weibliche (Königin und Arbeitsbienen) Wesen gibt, so enthalten die in die Zellen gelegten Eier den Keim entweder zu einem männlichen oder einem weiblichen Wesen. An beiden Eierstöcken enthalten alle Eier den männlichen Keim in sich und entwickeln sich, wenn Samenfäden nicht in sie gelangen, zu Männchen. Bringt die Königin aber das Ei mit männlichem Samen in Berührung, d. h. befruchtet sie es, so entwickelt sich ein weibliches Wesen (Königin oder Arbeitsbiene) aus ihm. Damit die Samenfäden durch die Eischale hindurch in den Dotter gelangen können, hat das Ei an dem Pol, der zuletzt zur Welt kommt, einen Mikropylapparat, den sogen. Samenmund, dessen Kanäle außen geöffnet sind und sich mit dem andern Ende bis in den Dotter erstrecken. Alle Eier, die von der Königin gelegt werden, haben den Samenmund. Es besitzt mithin die Königin die Fähigkeit, männliche und weibliche Eier nach Willkür zu legen; dies ist von Bedeutung, weil die Zellen der Männchen von denen der Weibchen verschieden sind und Männchen nur zu einer gewissen Zeit (Mai bis Juli) erbrütet werden. Unbegattet gebliebene Königinnen legen, sobald ihre Brunst erloschen ist, auch Eier; ebenso setzen einzelne Arbeitsbienen, wenn das Volk längere Zeit hindurch ohne Königin lebte, Eier ab; alle diese Eier sind lebensfähig, entwickeln sich aber ausnahmslos zu Männchen, und zwar zu normalen, d. h. zu solchen, die wieder im Stande sind, eine Königin zu begatten und zum Legen weiblicher Eier geschickt zu machen (s. Parthenogenesis). Unter besonders günstigen Umständen legt eine Königin in 24 Stunden 3000 Eier und kann dabei noch über 15 Stunden ausruhen.

Den Drohnen und der Königin liegt lediglich die Fortpflanzung der Art ob; alle übrigen Geschäfte außerhalb und innerhalb des Stocks besorgen die Arbeitsbienen. Sie lecken den Blumennektar (auch andere Süßigkeiten: Blattlaushonig, Blatthonig rc.) auf, sammeln ihn in der Honigblase an und setzen ihn, in den Stock zurückgekehrt, in die Zellen ab. Der Bienenhonig ist aber nicht etwa bloß durch Verdunstung von Wasser verdickter Pflanzennektar, sondern er ist ein Produkt der B., das im Honigmagen durch einen chemischen Proceß aus Nektar erzeugt wird. Den Pollen (Blumenstaub) sammeln die B. von den männlichen Blütentheilen, befruchten ihn mit Speichel und Honig, um ihn klebrig zu machen und tragen ihn in ihren Körbchen als sogen. Höschen in den Stock, um ihn in die Zellen zu stampfen. Wasser brauchen die B. zur Löschung ihres Durstes und um verzuckerten Honig wieder flüssig zu machen; sie sammeln es aber nicht in den Zellen auf, sondern theilen es sich gegenseitig mit. Von verschiedenen Pflanzen, z. B. den Knospen der Erlen, Kastanien rc., tragen die B. Kitt ein, jedoch nicht auf Vorrath, sondern um ihn sogleich zur Abglättung der Wohnung, zur Verstopfung aller Ritzen derselben und zur stärkern Befestigung der Waben an der Decke und den Wänden zu verwenden. Das Futter für die Larven bereiten in der Regel die jüngeren B., welche noch nicht aufs Feld aus-

Digitized by Google

fliegen. Brütende B. nehmen eine Quantität Honig und Pollen in den Chylusmagen auf und bereiten aus dem Speisebrei (Chymus) einen besondern Saft, den Speisesaft (Chylus), den sie, insoweit sie ihn nicht zur Ernährung des eigenen Lebens ins Blut aufnehmen, den Larven als Futtersaft reichen. Da Honig keinen Stickstoff enthält, so gibt der Pollen den Stickstoff zum Futtersaft her. Die *Wachsbereitung* ist in der Regel ebenfalls eine Arbeit der jüngeren B. Wollen die B. Wachs erzeugen, so nehmen sie vielen Honig und Pollen in ihren Chylusmagen auf und lassen den bereiteten Chylus ins Blut übergehen, aus dem sie ihn in den sogen. Spiegeln in eine Art Fett umwandeln und an den vier letzten Bauchschuppen in Gestalt dünner, länglich-runder Blättchen als Wachs hervortreten lassen. Die Wachserzeugung ist daher ein willkürlicher Akt der B. *Das Bauen der Waben* besorgen ebenfalls die jungen B. Die bauenden B. ziehen mit den Hinterfüßen sich selbst und anderen B. die Wachsblättchen aus den Bauchringen hervor, zerkauen und bespeicheln sie und bringen sie nun dort an, wo sie eine Wabe beginnen oder weiterführen wollen. Jede Wabe besteht aus einer Mittelwand, an welcher auf beiden Seiten horizontalliegende sechseckige Zellen aufgeführt sind. Die Zellen, mit welchen die Waben an der Decke befestigt sind, heißen Heftzellen und sind nur fünfeckig, damit jede derselben mit einer flachen Seite — nicht mit einer Ecke, was bei der sechseckigen Zelle der Fall sein müßte — befestigt werden kann. Die kleinen sechseckigen Zellen (Arbeiterzellen) dienen zur Erbrütung der Arbeitsbienen, und die großen sechseckigen Zellen (Drohnenzellen) zur Erbrütung der Drohnen. Uebergangszellen sind da vorhanden, wo die B. von Arbeiterzellen zu Drohnenzellen übergehen. Verlängerte Arbeiter- und Drohnenzellen dienen nur zur Aufspeicherung des Honigs. Die Weiselzellen stehen isolirt, mit der Mündung nach unten, sind eichelförmig und inwendig rund; nach dem Ausschlüpfen der Königin werden sie in der Regel wieder abgenagt. Es gibt unter ihnen zwei Formen, sogen. Schwarmzellen und Nachschaffungszellen; die ersteren sind gleich anfänglich als Weiselzellen angelegt und haben einen runden Boden; die anderen sind umgeformte Arbeiterzellen mit einem Pyramidenboden. Die eigentliche Bauzeit der B. ist der Frühling, besonders die Monate Mai und Juni. Neugebaute Waben sind schneeweiß; durch die Ausdünstung der B. werden sie aber bald gelblich und dunkel gefärbt.

So lange die *Arbeiter- und Drohnenlarven* gekrümmt auf dem Zellenboden liegen, wird ihnen nur Futtersaft gereicht; sobald sie aber das Kopfende aufwärts richten, erhalten sie bis zur Bedeckelung Honig und Pollen und müssen das Futter nun selbst verdauen. Eine *königliche Larve* erhält von Anfang an bis zur Bedeckelung der Zelle nur feinsten Futtersaft in überreicher Menge. Es ist also neben der geräumigen Zelle das reiche und sorgfältiger präparirte Futter, welches in der königlichen Larve die vollständige Entwickelung der Geschlechtsorgane bewirkt. Zugleich erhellt, daß die Larven in den Arbeiterzellen, da ihnen vom sechsten Tag an, wenn die Entwickelung der Geschlechtsorgane beginnt, unverdautes Futter gereicht wird, sich zu Weibchen mit unentwickelten Geschlechtswerkzeugen ausbilden. In der Regel entwickelt sich aus dem Bienenei in drei Tagen eine Larve. Die Königin ist 5½ Tage offene Larve und 8½ Tage bedeckelte Nymphe; die Arbeitsbiene 6 Tage Larve und 11 Tage bedeckelte Nymphe, die Drohne 6 Tage offene Larve und 15 Tage bedeckelte Nymphe; es entwickelt sich demnach, vom Moment des gelegten Eies an gerechnet, die Königin in 16, die Arbeitsbiene in 20 und die Drohne in 24 Tagen. Von der Erzeugung der einzelnen Wesen, welche zur Erhaltung eines Bienenvolks notwendig sind (Fortpflanzung im engern Sinn), ist die Erzeugung eines neuen und zweiten Bienenvolks (Fortpflanzung im weitern Sinn) zu unterscheiden. Die Geburt eines neuen jungen Bienenvolks erfolgt im Schwarmakt (s. *Bienenzucht*).

Da Honig keinen Stickstoff enthält, so können die B. auf die Dauer von bloßem Honig nicht leben; den Stickstoff, den sie zur Erhaltung ihres Lebens genießen müssen, liefert ihnen, wie schon erwähnt, der Pollen. Die Drohnen und die Königin verzehren Futtersaft und Honig; sie erhalten also den nöthigen Stickstoff in dem Speisesaft; rohen Pollen fressen beide Bienenwesen nie. Die Arbeitsbienen genießen zur eigenen Leibesernährung unverdauten Honig und Pollen. Arbeitsunfähige und krüppelhafte Arbeitsbienen und Drohnen werden im Bienenvolk nicht geduldet, sondern von den Arbeitsbienen unbarmherzig zum Flugloch hinausgetrieben. Lehrt der Instinkt ein Volk, daß die Fruchtbarkeit seiner Königin zu Ende geht, so erbrütet es rechtzeitig eine junge und beseitigt die alte; man nennt diesen Vorgang im Volk den *Königinwechsel*. Das Durchschnittsalter der Königin beträgt drei Jahre; doch beobachtete man Exemplare, die fünf Jahre alt wurden. Die Drohnen leben vom Mai bis anfangs August, wo sie dann von den Arbeitsbienen in der sogen. *Drohnenschlacht* vertilgt werden (s. *Bienenzucht*). Die Arbeitsbienen arbeiten sich in der Regel zu Tode, so daß ihr durchschnittliches Alter im Sommer nur 6 Wochen beträgt; die im Herbst erbrüteten Arbeitsbienen leben bis ins Frühjahr des nächsten Jahres. Die jüngeren B. verrichten stets die Arbeiten innerhalb des Stocks, d. h. bereiten Futtersaft, füttern die Larven, erzeugen Wachs und bauen die Waben. Etwa am achten Tag ihres Insektenlebens machen die jungen B. ihre ersten Ausflüge; nach Tracht fliegen die jungen B. in der Regel erst vom 16. Tag an, nachdem sie die Zellen verlassen haben. Erforderlichenfalls können die älteren B. die regelmäßigen Arbeiten der jungen verrichten; nicht aber können die jungen B. früher, als nach naturgemäßer Regel, Honig, Pollen, Wasser und Kitt eintragen; auch die Noth vermag sie nicht auf die Weide hinauszutreiben.

Im Frühjahr halten die B. *Reinigungsausflüge* oft schon bei 6° R. Wärme im Schatten; Ausflüge nach Tracht unternehmen sie bei mehr als 12° R. im Schatten, stark fliegen sie bei 18—20° R. Die äußere Temperatur hat auf die Wärme im Bienenvolk nur unbedeutenden Einfluß; denn selbst bei etwa 6--8° findet man im Innern des Volks 20 und mehr Grad Wärme. Im Brutnest und im bauenden Volk herrschen in der Regel 26—28° Wärme. Steigt die Wärme im Bienenstock über 29°, so stellen die B. alle Arbeiten ein, setzen sich müßig vor den Stock (*Vorliegen der B.*) und fächeln (ventiliren) stark im Flugloch, um die verderbliche Hitze aus dem Stock zu treiben. Die fächelnden B. sitzen die Wände entlang und auf dem Bodenbret bis zum Flugloch hinaus, sich die erwärmte Luft von oben nach unten gleichsam mit den Flügeln zuwerfend; dabei strömt die Luft so stark aus dem

Flugloch hervor, daß sie ein kleines Papierwindmühlchen in Bewegung setzt. Frische Luft strömt ganz von selbst durch das Flugloch ein. Die fächelnden B. gaben seit Plinius zu der Fabel von der Thorwache der B. Veranlassung; wenn auch die am Flugloch fächelnden B. ankommende Räuber abwehren, so thun sie nur das, was jede andere Biene thut, die sich in der Nähe des Fluchlochs aufhält.

Wie bei vielen niederen Thieren, so treten auch bei dem Bienenvolk die Männchen sehr in den Hintergrund; denn die Natur hat ihnen nicht einmal einen Stachel verliehen, und ihre kurzen Beißzangen benutzen sie auch nicht als Waffe. Die Königin gebraucht ihren Stachel nur gegen andere Königinnen und nie gegen Arbeitsbienen; auch den Menschen sticht sie freiwillig nicht. Die Arbeitsbienen bedienen sich der Beißzangen als Waffen, um fremde B. festzuhalten oder ihnen sowie den Drohnen in der Drohnenschlacht, die Flügel zu verdrehen. Ihre Hauptwaffe ist jedoch der Stachel, den sie gegen jede fremde Biene, sowie gegen andere Thiere und Menschen gebrauchen. Das Bienengift lähmt gestochene einzelne Glieder und tödtet die B. Menschen und Thiere fallen die Arbeitsbienen an, wenn sie ihren Stock oder ihre Königin in Gefahr glauben; sie stechen darum nur in der Nähe ihrer Wohnung oder beim Einfassen des Schwarms; die sammelnden B. sind auf dem Feld scheu und furchtsam. Besonders stechlustig sind die B. bei heißer Luft und namentlich bei Gewitterschwüle; auch weisellose Völker sind sehr stechlustig. Das Bienengift, dessen Hauptbestandtheil koncentrirte Ameisensäure ist, übt einen Reiz auf die Nerven und die organische Masse überhaupt, wodurch Schmerz, Entzündung und Geschwulst entsteht; manche Personen bekommen schon von einem einzigen Stich das Nesselfieber. Ein Universalmittel gegen den Bienenstich gibt es nicht. Die einzig rationelle Behandlung des gestochenen Körpertheils besteht darin, daß man den stecken gebliebenen Stachel möglichst schnell entfernt, hierauf die Stichwunde so lange ausdrückt, bis ein Bluttröpfchen hervortritt und schließlich die schmerzhafte Stelle mit feuchtem Lehm 2c. kühlt. Viele Bienenzüchter sind der Ansicht, daß sich der menschliche Organismus an das Bienengift gewöhnt, weil bei Personen, die häufig gestochen wurden, endlich keine Geschwulst mehr eintrat. Zwitterwesen, d. h. B., die männliche und weibliche Charaktere gemischt zeigen, kommen nur selten vor. Abweichungen von der normalen Größe bemerkt man dagegen sehr häufig. Am auffallendsten sind die Größenunterschiede bei den Drohnen und Königinnen; die Arbeitsbienen sind viel seltener unter sich an Größe verschieden. Von Geburt an andersfarbig als gewöhnlich aussehende Bienen kommen nur selten vor. Mitunter sind einzelne Arbeitsbienen auffallend schwarz behaart; weißliche und röthliche Arbeitsbienen sind sehr selten; weiße Drohnen mit feuerrothen Augen sowie schwarze Drohnen werden dagegen häufig gesehen. Von den schwarz gebornen Bienen sind die zu unterscheiden, welche die graulichen Haare verloren haben, so daß das Auge das nackte Hautskelett in seiner natürlichen schwarzen Farbe sieht. Die Pflanzen, welche von den B. gern besucht werden, nennt man Bienengewächse. Die B. lieben die Blüten aller Obstbäume, besonders die des Kirsch- und Apfelbaums. Von sonstigen Bäumen besuchen sie gern die Linde, Akazie, Weide, Roßkastanie 2c.; unter den Sträuchern sind die hauptsächlichsten Bienengewächse: Haselnuß, Sahlweide, Heidekraut, Ginster 2c.; unter den Kräutern: Esparsette, Raps, Buchweizen, weißer Klee, Honigklee (Bocharaklee), Hederich, Wicke, Pferdebohne, Sonnenblume 2c.

Aus den Werken, welche über die B. erschienen sind, heben wir hervor: F. Huber, Nouvelles observations sur les abeilles (2. Ausg., Par. u. Genf 1814, 2 Bde.; deutsch: Neue Beobachtungen an den Bienen, mit Anmerkungen von G. Kleine (Einbeck 1856—59, 2 Bde.); Vogel, Jahrbuch der Bienenzucht (Mannh., seit 1870); Claus, Der Bienenstaat (Berl. 1873).

Bienenfalk, s. Weihe.

Bienenfresser (*Meropidae Gray.*), Familie der Kukuksvögel, Prachtvögel mit gestrecktem Körper, an der Wurzel ziemlich starkem, nach unten gekrümmtem Schnabel, welcher länger als der Kopf, komprimirt und zugespitzt ist und dessen Oberschnabel etwas länger als der untere, aber nicht hakig ist. Die Läufe sind sehr kurz, die Zehen lang, die äußeren bis zum zweiten, die inneren bis ans erste Glied verbunden. Die Flügel sind mittellang, spitz, der gerade Schwanz ist entweder gerade abgeschnitten, gegabelt oder sanft abgerundet. Die beiden Mittelfedern verlängern sich bei vielen Arten bis auf das doppelte der Länge aller übrigen Steuerfedern. Das Gefieder ist fast immer sehr prachtvoll und bunt. Die B. bewohnen meist die warmen Länder der alten Welt als Stand- und Strichvögel; die nördlicher wohnenden wandern; alle sind höchst gesellig und friedlich, ähneln in ihrer Lebensweise meist den Schwalben und beleben die Gegenden, wo sie vorkommen, ungemein. Sie nähren sich ausschließlich von Kerbthieren und verzehren ohne Schaden giftstachelige Insekten. Sie nisten gesellig in tiefen Höhlen, welche sie in steil abfallenden Erdflächen graben, und legen auf den bloßen Sand 4—7 Eier. In der Gefangenschaft sind sie nicht zu erhalten. Die einzige europäische Art der Familie, der B. (Bienenfänger, Bienenvogel, Bienenwolf, Heuvogel, Seeschwalm, *Merops apiaster L.*), ist 26 Centim. lang, auf der Stirn weiß, am Vorderkopf grün, am Hinterkopf, Hinterhals, Nacken und auf den Mittelflügeln kastanien- oder zimmetbraun, auf dem Rücken gelb mit grünlichem Schimmer; ein Zügelstreifen und die Einfassung der blaßgoldgelben Kehle sind schwarz, die Unterseite und der Bürzel blau oder spangrün, die Schwingen grasgrün, ihre Außenkanten blau, ihre Spitzen schwärzlich; das Auge ist karminroth, der Schnabel schwarz, die Füße sind röthlich. Der B. bewohnt Südeuropa, Vorder- und Südasien, er durchstreift ganz Afrika, kommt in Europa bis Finnland vor, brütet aber selten nördl. der Alpen. Seine Hauptnahrung sind stechende Insekten, und er plündert häufig Bienenstöcke. In Griechenland schießt man ihn in großer Zahl wegen seines schmackhaften Fleisches.

Bienenkönig, s. Würgerschnäpper.

Bienenlaus (*Braula coeca Nitzsch*), flügel- und schwingenlose Insektenart aus der Familie der Bienenläuse (Braulina) und der Ordnung der Zweiflügler (Diptera), ist bräunlich rostfarben, 1,5 Millim. lang mit sehr großem, quer eiförmigem Kopf ohne Augen, kurzen, zweigliederigen Fühlern, welche in tiefen Stirnhöhlen liegen, kreisrundem, fünfringligem, stark borstigem Hinterleib, dicken Schenkeln, etwas gebogenen Schienen und fünf Fußgliedern, von denen das fünfte stark erweitert ist

und am Vorderrand viele borstenartige Zähnchen trägt. Die B. lebt in Deutschland, Frankreich, Italien meist einzeln auf Honigbienen, am liebsten wie es scheint auf der Königin, saugt sich mit dem Rüssel auf dem Rückenschild fest und stirbt, wenn man sie von dort entfernt, in wenigen Stunden. Sie gebiert vier Larven, welche sich in 14 Tagen ausbilden. Als B. bezeichnet man auch die Larven gewisser Blasenkäfer.

Bienenmotte (Wachsschabe, Honigschabe, Galleria mellonella *L.*), Schmetterlingsart aus der Familie der Zünsler, hat 20—35 Millim. Flügelspannung und bei beiden Geschlechtern kurz bewimperte Fühler; beim kleinern Männchen sind die am Hinterrand ausgefressenen Vorderflügel aschgrau, am Innenrand braun und schwarz gefleckt, die Hinterflügel gleichfalls aschgrau; beim Weibchen erscheinen die hinten gerade abgestutzten Vorderflügel durch schwarze Flecken und braune Wolken dunkler bis auf einen lichten Strahl vor dem Innenrand; die Hinterflügel sind weißlich. Die beinfarbene, mit borstigen Wärzchen besetzte Raupe lebt in den Waben der Honigbiene, besonders in alten Brutwaben, vom Wachs, welches sie gangartig wegfrißt, wobei sie eine lose Gespinströhre anlegt. Die Entwickelung dauert nur drei Wochen, die letzte Generation überwintert als Puppe, der Falter erscheint zuerst im Mai. Die B. kann den ganzen Stock zerstören, so daß das Bienenvolk ausschwärmt (Mottenschwarm). Man muß daher auf Schmetterling und Raupen fleißig Jagd machen.

Bienenrecht, der Inbegriff der die Bienenzucht betreffenden Rechtsnormen, Gesetze und geltenden Rechtsgrundsätze. Von diesen sind insbesondere folgende hervorzuheben: 1) Bienenschwärme, welche sich nicht in dem Eigenthum und aktuellen Besitz eines andern befinden, können von jedem beliebigen Besitzergreifer als Eigenthum erworben werden, mit Ausnahme jedoch solcher Schwärme von Waldbienen, welche sich in herrschaftlichen und privaten Forsten finden, die nach altem Herkommen Eigenthum des Forstherrn sind. 2) Nach römischem und gemeinem deutschen Recht hat der Eigenthümer eines Bienenschwarms das Recht, ihn zu verfolgen, bis er aus seinem Gesichtskreis gekommen ist, und kann ihn auch auf eines andern Grundstück wieder einfangen. Dagegen betrachten einzelne deutsche Partikularrechte die auf des Nachbars Grundstück geflogenen Bienen schon als herrenlos und gestatten deren Okkupation; so z. B. das sächs. Weichbild, Art. 82: »denn die Biene ist ein wilder Wurm«. Andere Partikularrechte gestatten dem Eigenthümer des fortfliegenden Schwarms, diesen noch einige Zeit, in der Regel drei Tage hindurch, zu verfolgen und auf fremdem Boden wieder einzufangen; so das preuß. Landrecht Thl. 1, Titel 9, § 118; das österreich. Gesetzbuch § 384. 3) Die Bienenzucht ist ein völlig freies Gewerbe. 4) Auf seinem eigenthümlichen Grund und Boden kann ein jeder nach seinem Belieben Bienen halten, ohne von seinen Nachbarn, mögen diese Bienen halten oder nicht, daran verhindert werden zu können, wenn nicht öffentliche Polizeirücksichten, z. B. in Städten und in der Nähe öffentlicher Anlagen und Heerstraßen, dieses verbieten, indem die Erfahrung es lehrt, daß besonders bei großer Sonnenhitze die Bienenschwärme Menschen und Vieh gefährlich werden können. 5) In manchen Gegenden ist es hergebracht, daß fremde Bienen in der Gemeinheit und Feldmark nicht aufgestellt werden dürfen. 6) Zu den zweifelhaften Rechtsfragen möchte es gehören, inwieweit der Eigenthümer von Bienen für den durch diese gestifteten Schaden verantwortlich sei. Als besonders eigenthümlich ist aber hier zu erwähnen, daß nach anerkannten Gewohnheitsrechten der durch sogen. Raub- oder Heerbienen den Bienenstöcken zugefügte Schaden zu keiner Ersatzforderung berechtigt, weil es als Erfahrungssatz feststeht, daß die Raubbienen sich nur an verwahrloste Stöcke wagen, sowie daß die Verkäufer von Futterhonig, d. h. der feinsten Art von Honig, mit welchem die Stöcke durchwintert werden, für dessen Reinheit haften und im Gegenfall vollständigen Ersatz leisten müssen, da auch die geringste Unreinlichkeit den Bienen zum Nachtheil gereicht. In früheren Zeiten wurde bisweilen über streitige Fälle in Sachen der Bienenzucht ein eigenes Bienengericht gehalten. Vgl. J. Th. Roth, Abhandlung vom B. (Weißenburg 1805); Busch, Handbuch des deutschen Bienenrechts (Arnstadt 1830).

Bienenstock, s. Bienen und Bienenzucht.

Bienenwolf, s. Grabwespen.

Bienenzucht, die praktische Anwendung der aus der theoretischen Kenntnis der Bienennatur (s. Bienen) gewonnenen Grund- und Lehrsätze auf die Behandlung dieses Insekts, um einen bestimmten Zweck mit ihm zu erreichen. Selten betreibt man die B. bloß zum Vergnügen, oder zu bloß wissenschaftlichen Zwecken; Hauptzweck ist in der Regel die Gewinnung der Bienenprodukte, des Honigs und des Wachses. Da die B. nur ein kleines Anlagekapital erfordert, so ist ihr Ertrag geradezu ein landwirtschaftlicher Fund, und die Staaten sollten alle Mittel aufbieten, sie zu immer höherer nationalökonomischer Bedeutung zu erheben.

Man unterscheidet zwei Hauptgattungen der B. Die Waldbienenzucht besteht darin, daß man noch stehende Waldbäume aushöhlt, die Höhlung mit einem Bret, in das man kleine Oeffnungen zum Ein- und Ausgehen der Bienen einschneidet, verschließt und nun einen solchen ausgehöhlten Stamm (Beute) mit einem Bienenschwarm besetzt oder wartet, bis ein umherirrender Schwarm freiwillig in die Höhlung einzieht. Wenn im Herbst die Honigtracht zu Ende ist, kassirt man einen Theil der Völker und schneidet deren Honig und Wachs aus. In allen Staaten, welche eine geordnete Forstwirtschaft haben, duldet man Waldbienenzucht nicht mehr. In den Kulturstaaten betreibt man gegenwärtig nur Gartenbienenzucht, d. h. man hält und pflegt die Bienen in den Gärten der Häuser. Dabei unterscheidet man Standbienenzucht, bei welcher die Völker den ganzen Sommer über im Bienengarten stehen bleiben und Wanderbienenzucht, bei welcher man die Völker, wenn es im Ort an Honigtracht fehlt, in Wälder und an solche Orte transportirt, wo ihnen die Natur den Tisch reichlich gedeckt hat.

Selbst in völliger Freiheit legen die Bienen ihr Nest (ihren Bau) in hohlen Bäumen, Mauerlöchern und Felsspalten an, um es gegen Kälte, Regen, Wind, Sonnenstrahlen und feindliche Thiere zu schützen; der Mensch baut ihnen besondere Behälter, welche man Bienenwohnungen, Bienenstöcke, kurzweg Stöcke nennt. Als Material zu den Bienenstöcken verwendet man Holz und Stroh. Sollen Holzstöcke Schutz gegen widrige Witterungsverhältnisse gewähren, so müssen sie 8—10 Centim. dicke Wände haben; Breterstöcke überkleidet man

mit einer 5 Centim. dicken Strohschicht; bei Strohstöcken genügt eine 4—5 Centim. dicke Wand, weil Stroh ein schlechter Wärmeleiter ist. Die *Form* der Stöcke ist sehr verschieden; es lassen sich jedoch zwei Hauptformen unterscheiden: *Ständer*, bei denen die größte Ausdehnung der innern Höhlung in die Höhe, und *Lagerstöcke*, bei denen die größte Ausdehnung der Höhlung in die Länge geht. Die *Größe* der Wohnungen richtet sich hauptsächlich nach den Trachtverhältnissen der Gegend. Vielfache Beobachtungen und Erfahrungen haben gelehrt, daß der Raum, in dem ein Bienenvolk bauen, brüten und Honigvorräthe ansammeln soll, etwa 50,000 Kubikcentim. lichten Raum haben muß. Wohnungen, die sich in mehrere Theile zerlegen lassen, nennt man theilbar, und sie haben in der Regel vor untheilbaren den Vorzug. Ganz in der Gewalt hat der Züchter die Bienen nur dann, wenn er ihren Bau (die einzelnen Wachswaben), ohne ihn zu zerstören oder nur irgendwie erheblich zu verletzen, aus der Wohnung herausnehmen und wieder in dieselbe oder eine andere gleich große einstellen kann. Der Erfinder eines solchen Stocks mit *beweglichen Waben* (Mobilbau) ist der Pfarrer *Dzierzon* zu Karlsmarkt bei Brieg in Schlesien, weshalb man den Stock mit beweglichen Waben den Dzierzonstock nennt. Alle Stöcke mit *unbeweglichen Waben* (Immobilbau) erschweren die Behandlung und Untersuchung der Bienenvölker.

Der älteste Stock mit unbeweglichen Waben ist die *Klotzbeute* (Fig. 1, 2), ein dicker ausgehöhlter Baumstamm von 1,8—2 Meter Länge; sie wird entweder als Ständer oder als Lager benutzt. Es gibt auch aus Bohlen zusammengesetzte Beuten (Bohlenbeuten). Zu den untheilbaren strohenen Wohnungen mit Immobilbau gehören: der *Stülpkorb* (Fig. 3), der *Traubenstülper* (Fig. 4), der *Walzenkorb* (Fig. 5), die *Walze* (Fig. 6) und der *Thorstock* (Fig. 7). Unter den theilbaren Stöcken von Holz figurirte früher der aus viereckigen Holzkästen zusammengesetzte Ständer, besonders von Christ empfohlen. Noch im Gebrauch ist der *Ringkorb* oder *Ringstock*, der aus einzelnen Strohkränzen oder Strohringen (à 10—14 Centim. Höhe) zusammengesetzt ist und entweder als *Ringständer* oder als *Ringlager* (Ringwalze) benutzt wird. Im Innern sind alle diese Wohnungen kreuzweise mit Stäbchen (Spillen) durchzogen, an welchen die Bienen die Waben befestigen können. Bauchstülper (Fig. 8, Faßstock), Kegelstülper (Fig. 9, Zuckerhut), Würfelstülper, der Nutt'sche Lüfterstock, der Lucas'sche Kugelstock ꝛc. sind unpraktische Bienenwohnungen.

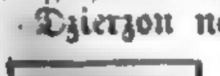


Fig. 10.

Dzierzon nahm anfänglich 2,6 Centim. breite, 0,65 Centim. dicke und 26 Centim. lange Holzstäbe (Wabenträger, Fig. 10), beklebte sie mit Wabenstreifen und hing sie in seine Kastenstöcke. Die Bienen bauten nun in der durch die Lehr- oder Richtstreifen vorgezeichneten Richtung weiter, und jetzt war es möglich, jede ausgebaute Wabe, nachdem sie von den Seitenwänden des Stocks gelöst war, an dem Stäbchen herauszuheben, genau zu besehen und wieder einzuhängen. Freiherr v. Berlepsch vervollkommnete Dzierzons Erfindung zunächst dadurch, daß er an den vier Ecken des Wabenträgers 0,65 Centim. breite Vorsprünge oder Ohren anbrachte, um stets eine angemessene Entfernung der Träger untereinander zu erzielen (Fig. 11). Das mühsame

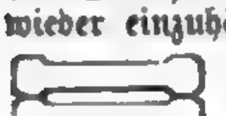


Fig. 11.

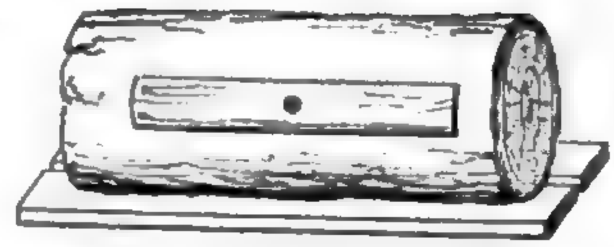


Fig. 2. Liegende Klotzbeute.

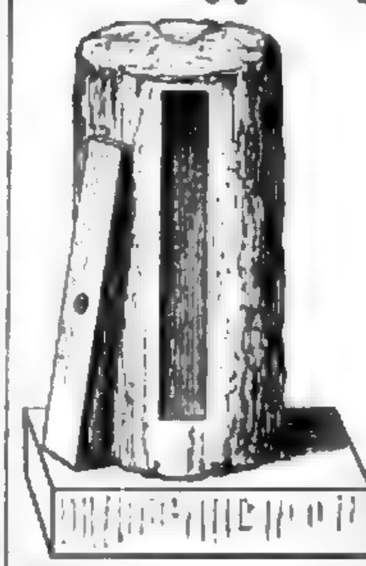


Fig. 1. Stehende Klotzbeute.

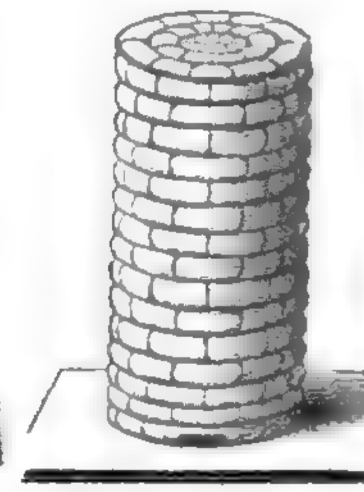


Fig. 5. Walzenkorb.

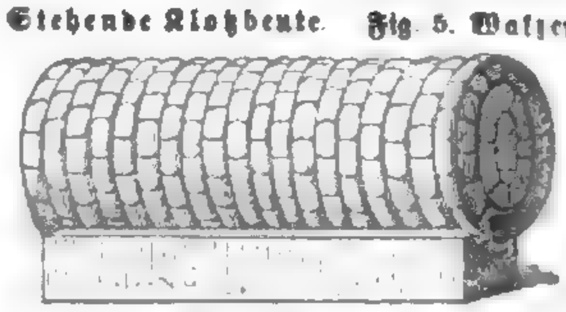


Fig. 6. Walze.

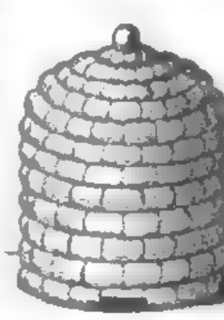


Fig. 3. Strohstülper.

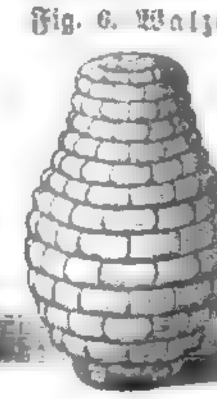


Fig. 8. Bauchstülper.

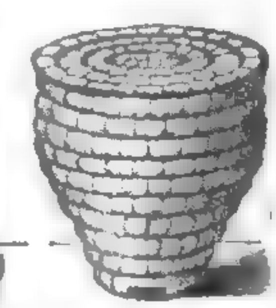


Fig. 4. Traubenstülper.

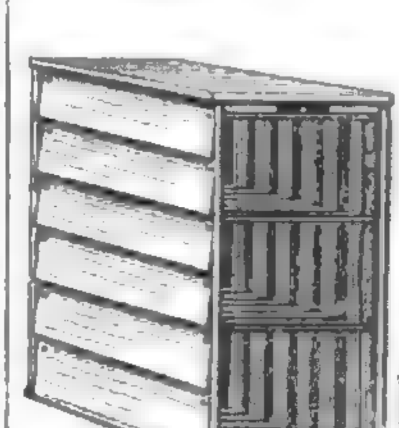


Fig. 15. Berlepsch' Ständerbeute.

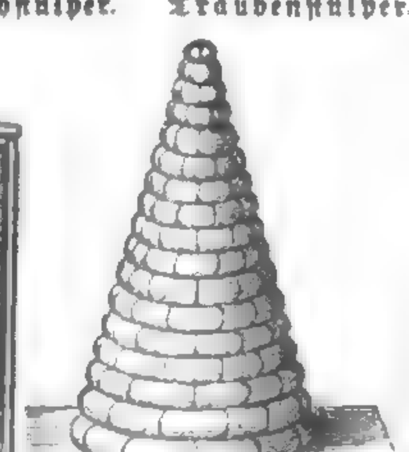


Fig. 9. Kegelstülper.

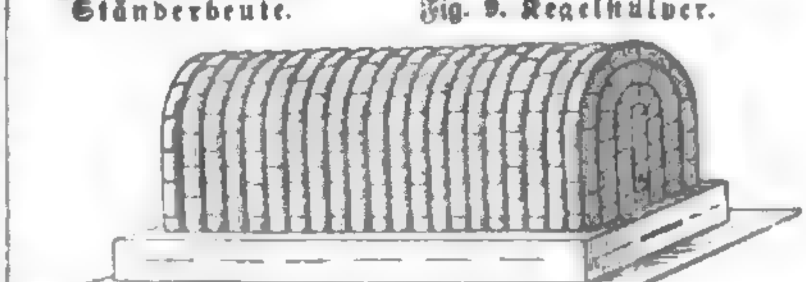


Fig. 7. Thorstock.

Lösen der Waben von den Wänden umging er dadurch, daß er vier 2,6 Centim. breite und 0,65 Centim. dicke Stäbchen in Form eines Rähmchens (Fig. 12) vereinigte, welches er nun statt des bloßen Stäbchens in den Stock hing. Die Beute für den Mobilbau ist sehr verschieden konstruirt. Als Normalbeute gilt jetzt die von Berlepsch konstruirte Lagerbeute mit Rähmchen (Fig. 13), Vogel'schem Kanal und abnehmbarem Deckel. Sie ist aus Holz gearbeitet

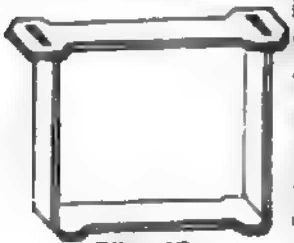


Fig. 12.

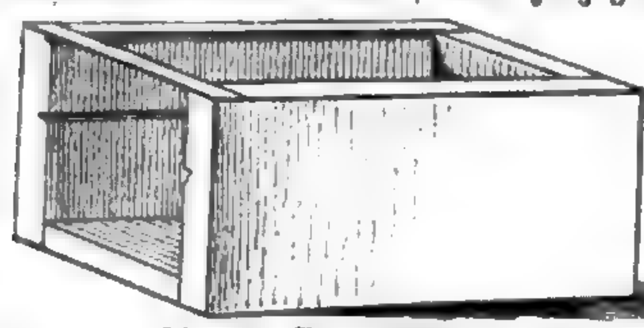


Fig. 13. Berlepsch' Lagerbeute.

und bildet ein längliches liegendes Viereck. Die Seitenwände und die Vorderseite bestehen aus 5—6,5 Centim. dicken Bohlen; zum Boden genügt ein 2,6 Centim. starkes Bret. Das Flugloch befindet sich in der Vorderseite unmittelbar über dem Boden. Hinten ist ein Querholz angebracht, damit sich die Seitenwände nicht auseinander biegen können; es ist 2,6 Centim. breit und 1,3 Centim. stark. Im Lichten ist die Beute 41 Centim. hoch, 82 Centim. tief und 23,5 Centim. breit. Vom Boden der Beute stehen die Rähmchen 1,6 Centim. ab; die zwei übereinanderstehenden Etagenrähmchen, à 18,3 Centim. hoch, nehmen 36,6 Centim. von der Lichtenhöhe weg. Die Rähmchen hängen nicht auf Leisten, sondern in 1,3 Centim. hohen Fugen, die nach obenzu 1,3 Centim hoch schräg zugeschnitten sind. Ueber den Rähmchen liegen Deckbretchen, welche 0,65 Centim. dick sind und quer, d. h. von einer Wandseite zur andern laufen. Die zwei Etagen, à 20 Rähmchen, nehmen 78,3 Centim. von der Tiefe der Beute ein. Um einen Raum zu erhalten, in dem die Bienen nicht brüten, sondern nur Honig aufspeichern, fertigt man ein Bretchen (Scheidebret) von 1,3 Centim. Dicke an; dasselbe besteht aus einem ausgetäfelten Rahmen, der die Höhe zweier Rähmchen und die Breite der Beute hat. Stellt man das Scheidebret ein, so ist ein besonderer Honigraum abgegrenzt. Um die Königin vom Honigraum abzuhalten, bringt man im Bodenbret der Beute einen besondern Kanal als Passage nach dem hintern Honigraum bloß für die Arbeitsbienen an. Der Kanal ist 40 Centim. lang, 10 Centim. breit und 1,9 Centim. tief, flacht sich aber an beiden Enden nach oben zu ab. Von den 40 Centim. Länge sind 20 Centim. in der Mitte mit einem eingelassenen 0,9 Centim. dicken Bretchen bedeckt, so daß ein 1 Centim. tiefer Kanal entsteht. Man bringt den Kanal in der Mitte der Breite des Bodens so an, daß man mit dem Scheidebret den Brutraum bis auf 12 Rähmchen verkleinern und bis auf 28 vergrößern kann. Freiherr v. Berlepsch nannte den Kanal den Vogel'schen, weil er von Vogel zuerst auf den beweglichen Bau praktisch übertragen wurde. So lange die Bienen von dem Honigraum nicht Besitz nehmen sollen, wird die Kanalmündung verstopft. Hinten hat die Oeffnung der Beute an beiden Seiten einen 2,6 Centim. tiefen und 1,3 Centim. breiten Falz, welcher die Thür aufnimmt, die unter dem Querholz steht und auf beiden Seiten durch je einen Wirbel gehalten wird. Sie besteht aus einem entsprechend großen, 2,6 Centim. dicken Holzrahmen, der nach innen mit einer Glasscheibe ausgefüllt und nach außen mit einer kleinen Thür verblendet ist. Der Deckel der Beute ist ein 2 Centim. dicker Rahmen mit innerer Füllung. Das Rähmchen ist, Ober- und Untertheil mitgemessen, 18,3 Centim. hoch und, die beiden Seitentheile mitgemessen, 22,3 Centim. breit; Obertheil und Schenkel sind 0,65 Centim. dick, der Untertheil aber etwa 0,5 Millim. schwächer, damit die Rähmchen der obern Etage nur lose auf denen der untern stehen. Um überall die normale Entfernung der Rähmchen von einander zu erzielen, haben auch die Untertheile 0,65 Centim. breite Vorsprünge. Die Rähmchenschenkel stehen jederseits 0,65 Centim. von der Beutenwand ab, weshalb der Obertheil, und damit er auch in die Fugen reiche, 2,6 Centim. länger sein muß als der Untertheil. In dem Raum, in welchem die Bienen brüten (Brutraum), kann statt zwei übereinander stehender Rähmchen ein sogen. Ganzrähmchen (Fig. 14) von 18,6 Centim. Höhe hängen. Der Obertheil des Rähmchens wird seiner ganzen innern Länge nach mit einem Streifen Richtwabe beklebt; will man die Rähmchen recht schön ausgebaut haben, so beklebt man die vier inneren Seiten mit Wabenstreifen. Der naturgemäßeste Klebstoff ist flüssiges Wachs. Man taucht die Schnittfläche des Streifens in das erwärmte Wachs, setzt ihn dann schnell im Rähmchen auf die betreffende Stelle und drückt ihn sanft an. Ganz junge zarte Waben, in denen noch nicht gebrütet wurde, klebe man mit Gummiarabikum auf. Die mit Richtwachs beklebten Rähmchen hänge man vor ihrer definitiven Verwendung in die Honigräume der stärksten Völker, wo sie von den Bienen ausgeputzt und festgebaut werden. Neben dem beschriebenen Lagerstock hat die Berlepsch'sche Ständerbeute (Fig. 15, 16) große Verbreitung gefunden. Seitenwände und Vorderwand bestehen bei ihr aus Bohlen; zum Deckel und Boden genügen 2,6 Centim. dicke Breter. Die Beute faßt 36 Rähmchen, 12 stehen im Honigraum und 24 in den beiden Etagen des Brutraums. Den Vogel'schen Kanal bringt man in der Vorderwand an und zwar so, daß die eine Hälfte in den Honigraum, die andere in den Brutraum reicht. Deckbretchen liegen auf den Rähmchen des Brut- und Honigraums.

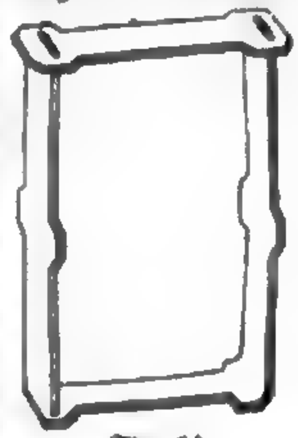


Fig. 14.

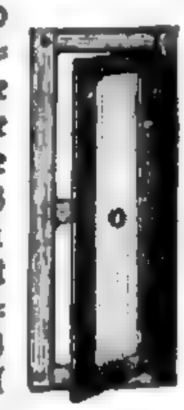


Fig. 16.

Von hoher Bedeutung für das Gedeihen der Bienen ist der Standort derselben. Man stelle die Stöcke an einem windstillen, namentlich nicht zugigen Platz auf. Unter keinen Umständen dürfen sie der Mittags- und Nachmittagssonne ausgesetzt sein; am verderblichsten sind die Sonnenstrahlen im Winter und zeitigen Frühjahr, wenn Schnee liegt, weil sie die Bienen aus den Stöcken locken. Kann man es vermeiden, so stelle man die Stöcke nicht an einem Ort auf, von dem aus sie über breite Ströme, Teiche oder Seen fliegen müssen. Ebenso sind unruhige Orte, an denen im Winter der Erdboden stark erschüttert wird, zu vermeiden. Vor den Stöcken lege

man 2 Meter breite Sandplätze an, die von Gras und Unkraut rein zu halten sind. In der Nähe des Standes pflanze man niedrige Bäume und Gesträuch an, woran sich die Schwärme ansetzen und leicht eingefangen werden können. Für Körbe, Walzen ꝛc. baut man ein nach SO. gerichtetes Häuschen (Bienenhaus, Bienenschauer), an dessen inneren Säulen Querriegel angebracht werden, auf welche die Stöcke zu stehen und zu liegen kommen. Mehr als drei Etagen soll das Bienenhaus nicht haben; denn stehen die Bienen sehr hoch, so sind sie Winden und Stürmen zu sehr ausgesetzt. Der Gang hinter den Stöcken muß recht geräumig sein, damit man in der Behandlung der Stöcke nicht behindert ist. Vorn muß das Dach weit überstehen und die Traufe muß hinter dem Schauer sein. Holzstöcke stellt man frei auf, und auch für Dzierzonstöcke ist ein Bienenhaus überflüssig. Dzierzon'sche Drei- und Sechsbeuten sind, im Freien aufgestellt, eine Zierde des Bienengartens; die schönsten Bienenhäuser sind aber die von Berlepsch konstruirten Pavillons, welche sich bereits über ganz Deutschland, Oesterreich ꝛc. verbreitet haben; auch sind sie die billigsten, weil ihre Wände zugleich Bienenwohnungen sind.

Gewöhnlich unterscheidet man zwei Betriebsmethoden in der B. Bei der Schwarmmethode hält man eine Normalzahl von Völkern in kleinen Stöcken, um jährlich recht viel junge Schwärme zu erhalten. Im Herbst eines jeden Jahrs wird die Zahl der Völker auf die Normalzahl reducirt, indem man die honigreichsten und honigärmsten kassirt oder abstößt, d. h. die Bienen abschwefelt, um allen Vorrath an Honig und Wachs zu ernten. Die Zeidelmethode besteht darin, daß man die Völker in geräumigen Wohnungen hält, damit sie nicht schwärmen, sondern viel Wachsbau aufführen und möglichst viel Honig aufspeichern. Im Herbst oder Frühjahr wird der Ueberfluß an Honig und Wachs ausgeschnitten (gezeidelt). Da aber stets Völker eingeben und namentlich der Winter Opfer fordert, so ist einleuchtend, daß die Zeidelmethode auf die Dauer praktisch nicht durchführbar ist; denn wollte man sie auf einem Stand ganz streng befolgen, so würden die Bienen von demselben sehr bald verschwinden. Imker, welche die Zeidelmethode befolgen, bestimmen daher nur einen Theil ihrer Stöcke zu Honigstöcken und den andern Theil zu Schwarmstöcken, verbinden also die Zeidel- und Schwarmmethode, weshalb die Zeidelmethode bezeichnender die gemischte Methode heißt. In vielen Bienenschriften wird noch die Magazinmethode als eine dritte Betriebsweise angeführt. Das Specifische der Magazinzucht besteht darin, daß man mit theilbaren Stöcken imkert, denen man die honiggefüllten Strohkränze oben abnimmt und leere dafür untersetzt. Will der Magazinzüchter mit seinen Bienen nicht bald Fiasko machen, so muß er auch theilweise Schwarmzüchter sein, weshalb die Magazinmethode unter die gemischte Methode gehört. Erst mit dem Dzierzonstock fielen die Schranken, welche der Stock mit Immobilbau der B. entgegengesetzt hatte; denn mit dem Dzierzonstock ist der Imker nicht mehr abhängig von den Launen der Bienen, sondern ist im Stande, ihren Thätigkeiten nach Belieben Ziel und Richtung vorzuschreiben. Erst durch die bewegliche Wabe ist die Biene zu einem vollständigen Hausthier geworden. Da aber jeder Eingriff in den Haushalt der Biene, der wider ihre Natur ist, ihr Schaden bringt, so wird mit dem Dzierzonstock nur der Imker Glück haben, der Herr der apistischen Theorie ist; dem bloßen Empiriker wird der Dzierzonstock nur eine Quelle ununterbrochener Verluste sein.

Die Bienenzüchter unterscheiden vier Perioden des Bienenjahrs, die aber mit den Kalenderjahreszeiten nicht übereinstimmen. Die erste Periode von der Auswinterung bis zur ersten reichen Frühjahrstracht umfaßt die Monate März und April. Die Biene gibt ihren Koth nur im Freien von sich; im Winter sammelt sich der Unrath im Mastdarm an, bis die Temperatur einen Ausflug gestattet, der dann allgemeiner Reinigungsausflug ist. Unmittelbar vor demselben oder während desselben reinige man die Bodenbreter der Stöcke von den todten Bienen und dem angesammelten Gemülle. Honigarme Völker müssen jetzt, sollen sie nicht verhungern, gefüttert werden (Nothfütterung); das naturgemäßeste Futter sind bedeckelte Honigwaben; ein Ersatzmittel des Honigs ist aufgelöster Zucker. Da es den Bienen angeschaffen ist, im Einsammeln des Honigs unermüdlich zu sein, so spüren sie demselben überall nach; es darf deshalb nicht befremden, daß sie ihn sich gegenseitig aus den Stöcken stehlen. Das Rauben findet hauptsächlich an schönen Tagen vor Beginn der Tracht statt, weil die Bienen in dieser Zeit in der Natur keinen Honig finden. Räuberei tritt nicht ein, wenn im Frühjahr die Fluglöcher der Stöcke verengt sind und man keine schwachen und kranken Völker auf dem Stande duldet. Besondere Aufmerksamkeit ist den Stöcken zuzuwenden, denen die Königin (Weisel) gestorben ist. Ein weiselloser Stock kann im März nur dadurch kurirt werden, daß man ihm die Königin eines zu volksarm gewordenen Volks gibt. Mitunter gibt es auch Völker mit untauglichen Königinnen, d. h. mit solchen, die entweder gar keine oder nur Eier zu Männchen (Drohnen) legen. Jede untaugliche Königin tödte man sofort und beweisele das Volk wieder oder kassire es und theile die Bienen den Nachbarstöcken zu. Schwache Völker in Dzierzonstöcken verstärkt man durch Brutwaben und Bienen, die man volkreichen Stöcken entnimmt. Der Gebrauch, im März oder anfangs April einen Theil der leeren Waben wegzuschneiden (zeideln), ist sehr alt; in honigarmen Gegenden ist aber der Frühlingswachsschnitt geradezu der Ruin der Bienenzucht; denn tritt im Mai plötzlich reiche Honigtracht ein, so fehlt es den Stöcken infolge des Wegschneidens der Waben an leeren Zellen, um Brut anzusetzen und Honig aufzuspeichern. Von Mitte April an füttere man spekulativ; denn durch zu reichliche Fütterung mit flüssigem Honig führt man den Instinkt der Bienen irre, indem sie für Spende der Natur nehmen, was ihnen der Mensch reicht und darum möglichst viele Brut ansetzen. Neben dem Honig reiche man auch Blumenstaub, den man im Frühjahr von der Kiefer sammelt und in Gläsern an einem trockenen Ort bis zum nächstjährigen Verbrauch aufbewahrt. Ein vortreffliches Ersatzmittel des Blumenstaubes ist das Getreidemehl. Den Blumenstaub oder das Mehl stopft man in Waben, die man an einem windstillen sonnigen Ort in eine geöffnete leere Beute legt. Um die Bienen zu dem Mehl zu locken, gieße man etwas warmen Honig in eine Wabe, die man dann neben das Mehl legt. Zugleich stelle man ein Gefäß mit Wasser auf, in das man Stroh oder Moos legt, damit die Bienen beim Trinken nicht umkommen.

Die zweite Periode von der Frühjahrs-

volltracht bis zum Ende der Honigtracht umfaßt in Gegenden ohne Herbsttracht die Monate Mai, Juni und Juli. Ist die Witterung im Mai regnerisch oder rauh und windig, so füttere man reichlich, etwa ein Pfund Honig, aufgelösten Zucker oder Malzsyrup auf einmal, weil die Bienen bei geringen Honigvorräthen die Brut beschränken. Da schwache Völker die Tracht selbst bei schönstem Wetter nicht ausbeuten können, so nehme man bei der eintretenden Honigtracht darauf bedacht, die Schwächlinge, welche in Stöcken mit Immobilbau sitzen, ebenfalls zu verstärken. Dies erreicht man dadurch, daß man zu einer Zeit, etwa zwischen 10 und 12 Uhr, wenn die Bienen im stärksten Flug sind, die Schwächlinge an die Stelle der stärksten Völker und umgekehrt die Starken an die der Schwachen stellt; massenhaft fliegen dann die Arbeiter der volkreichen Stöcke den Schwächlingen zu und bürgern sich bei ihnen ein. Der Einwand, was der eine Stock gewönne, verlöre der andere, ist durch die Erfahrung vollständig widerlegt; denn die Schwächlinge werden an einem Tag zu starken Völkern erhoben und die durch das Verstellen geschwächten Völker sind nach einigen Tagen, weil in ihnen täglich junge Bienen trachtfähig werden, wieder im vollen Flug. Den Stöcken mit Mobilbau hängt man während der Tracht Rähmchen mit Wabenanfängen in den Honigraum und öffnet den Kanal. Stöcke mit unbeweglichen Waben bringt man auf das Berlepsch'sche Doppelstandbret, das einen Kanal hat; hinter oder neben diese Stöcke stellt man dann Hinter- oder Nebensätze als Honigmagazine; die Bienen gehen durch den Kanal und speichern in den Magazinen nur Honig auf. Manche Stöcke werden schon im Mai so volkreich, daß sie schwärmen oder sich doch dazu vorbereiten. Regt sich in einem Volk der Schwarmtrieb, so bauen die Arbeitsbienen an verschiedenen Stellen der Waben etwa 5—20 Zellen zur Erbrütung von Königinnen (Weiselzellen), welche die Königin binnen etwa 3 Tagen, damit die jungen Königinnen nicht auf einmal flügge werden, mit weiblichen Eiern besetzt. Sobald eine oder mehrere der Weiselzellen bedeckelt sind und die Larven sich in Nymphen verwandeln, wittert die alte Königin Nebenbuhlerschaft und versucht die Weiselzellen zu zerstören, was die Arbeitsbienen aber nicht zulassen; die alte fruchtbare Königin verläßt daher 6—7 Tage vor dem Ausschlüpfen der reifsten königlichen Nymphe mit dem größern Theil der Arbeitsbienen schwärmend den Stock. Ein Schwarm mit der alten fruchtbaren Königin heißt Vor- oder Erstschwarm. Wollen die Bienen nach Auszug des Vorschwarms nicht mehr schwärmen, so lassen sie, sobald eine junge Königin ausgeschlüpft ist, die übrigen Weiselzellen von derselben verletzen, um dann das Zerstörungswerk zu vollenden. Will ein Volk nach Abgang des Erstschwarms noch Schwärme abgeben, so bleiben die Weiselzellen unversehrt stehen, und die erste Königin, welche die Zelle verläßt, bringt sofort Töne hervor, die wie »tüht, tüht« klingen. Wird inzwischen noch eine Königin flügge, so beißt sie den Deckel ihrer Zelle theilweise ab und bringt Töne hervor, die wie »quah, quah« klingen, da die Zellenwände die Tonwellen hemmen. Weil die Natur den Königinnen tödtlichen gegenseitigen Haß angeschaffen hat und zwischen zwei freien Königinnen sofort ein Kampf auf Leben und Tod entbrennen würde, so verläßt die quackende Königin ihre Zelle nicht. Erst wenn die freie Königin mit einem Theil des Volks als Schwarm auszieht, schlüpft eine quackende Königin aus und fängt an zu »tühten«, weshalb die übrigen Königinnen, weil sie wieder eine Nebenbuhlerin frei wissen, in ihren Zellen bleiben und sich von den Arbeitsbienen durch die Ritzen ihrer Zellen füttern lassen. Ist abermals eine freie Königin mit einem Schwarm ausgezogen, so wiederholt sich der eben beschriebene Vorgang, bis endlich die noch quackenden Königinnen getödtet werden, so daß die freie nun Alleinherrscherin bleibt. Jeder Schwarm, der nach Abzug des Vorschwarms auszieht, hat eine junge noch unfruchtbare Königin und heißt Nach- oder Afterschwarm. Die frühesten und stärksten Schwärme geben die Völker, welche recht volk- und honigreich aus dem Winter kamen. In honigreichen Jahren kommt es vor, daß ein Vorschwarm in demselben Jahr abermals schwärmt; man nennt den Schwarm eines diesjährigen Vorschwarms einen Jungfernschwarm. Vorschwärme ziehen nur an schönen windstillen Tagen zwischen 10—3 Uhr aus; Nachschwärme sind bezüglich der Witterung weniger wählerisch. Die schwärmenden Bienen sammeln sich bald an einem Ast, Zweig ꝛc. Schon vom Stock aus oder erst wenn der Schwarm ausgezogen ist, gehen Arbeitsbienen aus, welche eine geeignete Höhlung als Wohnung für den Schwarm aufsuchen; dies sind die sogen. Spurbienen oder Quartiermacher. Ist der Züchter bei Beginn des Schwärmens zugegen, so kann er den Schwarm mit einem Schwarmnetz auffangen, wenn er dasselbe vor den Korb stellt. Zog der Schwarm bequem an, so faßt man ihn in einen Korb; zog er hoch an, so bedient man sich zum Einfangen des aus Leinwand gefertigten Schwarmbeutels. Damit sich die umherirrenden Bienen des Schwarms um ihre Königin sammeln, läßt man den eingeschlagenen Schwarm im Schatten nahe der Stelle stehen, wo sich der Schwarm angelegt hatte; erst gegen Abend gibt man ihm einen bestimmten Platz. Die vielen kleinen Nachschwärme sind der Ruin der Bienenzucht, weil sie die Arbeitskraft zersplittern. Man verhindert die Nachschwärmchen dadurch, daß man den Vorschwarm an die Stelle des Mutterstocks und diesen an die Stelle eines recht volkreichen Stocks stellt, dem volkreichen Stock aber einen ganz neuen Platz im Bienengarten gibt; ist dann aus dem abgeschwärmten Stock der erste Nachschwarm, der stets sehr stark ausfällt, ausgezogen, so setzt man den Nachschwarm auf die Stelle seines Mutterstocks und gibt nun diesem einen beliebigen bisher unbesetzten Platz, an dem er das fernere Schwärmen aufgibt, weil seine flugbaren Bienen der alten Standstelle zufliegen und sich bei dem Nachschwarm einbürgern. Die Bienen schwärmen erfahrungsmäßig fast nie, wann und soviel wir es wollen; darum muß der Imker, will er die Zahl seiner Völker erhöhen, der Natur abzwingen, was sie nicht freiwillig geben will, d. h. er muß sie künstlich vermehren. Die üblichen künstlichen Vermehrungsarten sind das Abtrommeln und das Ablegen. Das Abtrommeln (Abtreiben) ist besonders bei Stöcken mit Immobilbau anzuwenden. Sitzt vor einem Korb des Morgens vor Sonnenaufgang noch ein faustgroßes Klümpchen Bienen, so ist er zur Abgabe eines Schwarms reif und kann abgetrommelt werden. Die Procedur des Abtrommelns ist sehr einfach. Man setzt den abzutreibenden Korb verkehrt, d. h mit der Mündung nach oben, auf ein leeres Strohkränzchen und einen leeren

darauf, also Mündung auf Mündung, und bindet da, wo beide Körbe aufeinander stehen, ein Handtuch herum; unten an dem bebauten Stock beginnt man mit dem Klopfen und rückt damit absatzweise allmählich aufwärts. Durch das Klopfen beunruhigt, laufen die Bienen mit der Königin nach oben in den leeren Korb. Vortheilhaft ist es, den künstlich gebildeten Schwarm auf einen eine halbe Stunde entfernten Ort zu transportiren; will man das nicht, so muß man ihn an die Stelle des Mutterstocks setzen und diesen an die Stelle eines volkreichen Stocks. Will man von dem abgetrommelten Stock keinen Nachschwarm haben, so füge man ihm am dritten Tag nach der Operation eine der Reife nahe Weiselzelle ein. Das Ablegen (Theilen) besteht darin, daß man Bienen und Wachsgebäude eines Stocks in zwei Völker theilt. Es ist der kühnste Eingriff in den Haushalt des Bienenvolks und setzt darum genaue Bekanntschaft mit der Natur der Biene voraus. Mit Vortheil ist es nur bei Stöcken mit Mobilbau auszuführen. Zur Zeit des schärfsten Flugs hängt man in die neu zu kreirende Beute sechs Brut- und eine Honigwabe mit den daran sitzenden Bienen, kehrt hierauf alle Bienen und die Königin des Mutterstocks dazu, setzt noch eine Wabe mit Wasser und einige Rähmchen mit Anfängen ein und stellt die neue Beute auf. Die Brut- und Honigwaben, von denen man die Bienen abkehrte, bringt man in die Mutterbeute zurück, der, da sie an ihrer alten Stelle bleibt, alle Trachtbienen zufliegen, die sofort Anstalt zur Erbrütung einer jungen Königin treffen. Wenn man bereits eine größere Anzahl von Standstöcken besitzt, kann man noch auf andere Weise Ableger herstellen, indem man z. B. einer Beute bloß die Königin und einer andern, der man die Königin läßt, bloß Bienen und einer dritten bloß Brut- und Honigwaben entnimmt. Mit der Vermehrung muß man am 24. Juni fertig sein, und in allen Gegenden ohne Herbsttracht darf man, will man nicht Futterhonig kaufen, eine 50 procentige Vermehrung nicht überschreiten. Im Juli läßt man die Bienen nur noch im abgesonderten Honigraum bauen; denn es ist eine der wichtigsten, praktischen Lehren der B., daß die Bienen nicht nutzlos bauen und brüten dürfen, da alle Bienen, zu denen die Eier erst von Ende Juni ab gelegt werden, im laufenden Jahr in allen honigarmen Gegenden Beträchtliches nicht mehr einsammeln. Wie zu allen Zeiten, so sorgt man besonders im Sommer dafür, daß nicht übermäßig viel Drohnen erbrütet werden. In jedem Stock, dem die Königin genommen wurde, köpft man die bedeckelte Drohnenbrut, d. h. man schneidet den bedeckelten Drohnenzellen die Kuppen ab, wodurch den Drohnennymphen die Köpfe abgeschnitten werden; die Arbeitsbienen schaffen dann die verletzten Nymphen aus den Zellen und dem Stock heraus. Da ein Volk mit diesjähriger Königin nur Arbeiterzellen baut, so schneidet man allen Stöcken mit solchen Königinnen im Brutlager die Drohnenwaben weg, damit sie die Lücken mit Arbeiterzellen ausfüllen. Spätestens Mitte Juli untersucht man alle Stöcke, die geschwärmt haben, abgetrommelt oder abgelegt worden sind, darauf hin, ob sie weiselrichtig sind. Ein weiselloses Volk kurirt man durch Einfügen einer Weiselzelle, am sichersten aber dadurch, daß man ihm eine fruchtbare Königin gibt. Unfruchtbare oder sonst untaugliche Königinnen muß man aus den Völkern zuvor entfernen, bevor man an die Kur geht.

Die dritte Periode vom Ende der Honigtracht bis zur Vorrichtung für die Einwinterung umfaßt die Monate August und September. In Gegenden mit Herbsttracht wandert man anfangs August mit den Stöcken in die Heide, weil Mitte dieses Monats das Heidekraut (Erica vulgaris) in voller Blüte steht. In allen honigarmen Gegenden hat die Honigtracht im August ein Ende und der Vermehrungstrieb schlummert ein, weshalb auch die weiselrichtigen Völker die Drohnen vertreiben. Mitte August nimmt man alle An- und Aufsätze ab und leert die Honigräume der Dzierzonstöcke, um den Honig zu ernten. Körbe, Walzen ꝛc. wiegt man, um das Gewicht der Bienen und des Wachsgebäudes mit Honig und Pollen, ausschließlich des Korbes und Standbrets, wenigstens annähernd festzustellen. Jetzt muß ein Korb wenigstens 18 Pfund inneres Gewicht haben, wenn er überwinterungstüchtig sein soll. Bei Beuten beweglichen Baues wiegt man eine Honigwabe und schätzt dann die übrigen mit den Augen. Jede Beute, die nicht 12 Pfd. Honig hat, muß mit Honigwaben unterstützt oder mit aufgelöstem Kandiszucker gefüttert werden. Schwache Völker müssen kopulirt werden, weil nur ein volkreicher Stock den Gefahren des Winters zu trotzen vermag. Das Betäuben der zuzubringenden Bienen mit Bovist (Blutschwamm), Chloroform, Schießpulver ꝛc. ist nicht nöthig; besprengt man die zuzubringenden Bienen, die vorher entweiselt wurden, mit Honig und bringt sie in den Honigraum des zu verstärkenden Stocks, so werden sie von ihren nunmehrigen Genossinnen willig aufgenommen. Den geernteten Honig schleudert man, nachdem man die Zellendeckel abgeschnitten hat, mit der von Hruschka erfundenen Centrifugalkraftmaschine (Honigschleudermaschine) aus, um die entleerten Waben im künftigen Jahr abermals füllen zu lassen. Sind im August alle Völker mit dem nöthigen Winterfutter versorgt, so stellt man den Dzierzonstöcken ein Bret ein, an dem man alle Ritzen mit Wachspapierstreifen verklebt, damit im Winter die Dünste aus dem Bienensitz nicht entweichen, sondern sich an solchen Stellen des Stocks niederschlagen, wo sie von den Bienen aufgeleckt werden können.

Die vierte Periode, die der Ein- und Ueberwinterung, beginnt mit dem Oktober und währt den November, December, Januar und Februar hindurch. Im Oktober stellen die Wespen und Hornissen dem Honig der Bienen nach; man fängt sie des Morgens, bevor die Bienen fliegen, in dünnhalsigen Flaschen weg, in die man sie durch Honigwasser lockt. Gegen Mäuse, die ebenfalls dem Honig nachstellen, schützt man die Bienen durch Verkleinern des Fluglochs. Tritt im November der Winter ein, so stopft man bei Dzierzonstöcken den Raum zwischen dem eingesetzten Bret und der Thür mit warmhaltendem Material, Moos ꝛc., aus; bei freistehenden Einbeuten stopft man auch die Honigräume aus. Strohkörbe, Walzen, Klotzbeuten ꝛc., die frei im Garten stehen, schützt man mit Rohr ꝛc. und die Stöcke im Bienenschauer durch Klappen gegen Kälte, gegen Sonnenstrahlen und feindliche Thiere. Am besten sind die Stöcke gegen Kälte und Beunruhigung in einem besondern Ueberwinterungslokal, z. B. in einem finstern und trockenen Keller, geschützt. Große Stände und zusammengesetzte Beuten überwintert man auf dem Sommerstand.

Aus der zahlreichen Literatur über B. heben wir als wichtigste Schriften hervor: Schmid, Die Bienen-

Digitized by Google

zeitung, Organ des Vereins deutscher Bienenwirte (Nördling., seit 1845); v. Berlepsch, Die Biene und ihre Zucht mit beweglichen Waben (3. Aufl., Mannh. 1873); Dzierzon, Rationelle Bienenzucht (Brieg 1861); Vogel, Jahrbuch der Bienenzucht (Mannh., seit 1870). Die besten Schriften der alten Schule sind: Ehrenfels, Die B. nach Grundsätzen der Theorie und Erfahrung (Prag 1829), Klopfleisch und Kürschner, Die Biene und die B. (Jena 1836).

Biener, 1) Christian Gottlob, verdienter Rechtsgelehrter, geb. 10. Jan. 1748 zu Zörbig, studirte in Wittenberg und Leipzig, habilitirte sich 1776 an letzterer Universität als Docent, kam 1809 in die Juristenfakultät, ward Ordinarius derselben, sowie Domherr zu Merseburg und Hofrath und starb 13. Okt. 1828. Seine Schriften gehören größtentheils der Rechtsgeschichte, dem Staats- und Lehnsrecht, dem Proceß und sächsischen Recht an. Die bedeutendsten derselben sind: »Commentationes de origine et progressu legum juriumque Germaniae« (Leipz. 1787—95, 2 Bde.), worin er die Bahn zu einer deutschen Rechtsgeschichte brach; »Systema processus judiciarii communis et saxonici« (das. 1796; 4. Aufl. von Siebdrat und Krug, Berl. 1834—35, 2 Bde.), von hoher praktischer Wichtigkeit; »Quaestiones« und »Interpretationes et responsa« erschienen als akademische Schriften und wurden nach seinem Tod sammt den übrigen Abhandlungen als »Opuscula academica« (Leipz. 1830, 2 Bde.) herausgegeben.

2) Friedrich August, des vorigen Sohn, ebenfalls ausgezeichneter Rechtsgelehrter, geb. 5. Febr. 1787 zu Leipzig, besuchte die Nikolaischule, 1802 die Universität seiner Vaterstadt und später die zu Göttingen, hielt dann einige Jahre hindurch in Leipzig akademische Vorlesungen, folgte 1810 dem Ruf als Professor der Rechte an die neu begründete Universität zu Berlin, ward 1828 zum Geheimen Justizrath ernannt und lebte später in Dresden, wo er 2. Mai 1861 starb. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Geschichte der Novellen Justinians« (Berl. 1824); »Beiträge zur Geschichte des Inquisitionsprocesses und der Geschwornengerichte« (Leipz. 1827); »Das englische Geschwornengericht« (das. 1852—55, 3 Bde.); »Beiträge zur Revision des Justinianischen Koder« (mit Heimbach, das. 1833); »Wechselrechtliche Abhandlungen« (das. 1859).

Bienewitz, Peter, s. Apianus.

Biennāl (lat., spr. bi-enn-), zwei Jahre dauernd oder alle zwei Jahre wiederkehrend.

Bienne (spr. bjenn), Stadt, s. Biel.

Biennis (lat.), zweijährig; daher biennium, Zeit von zwei Jahren. In der botanischen Terminologie gebraucht man das Wort b. von solchen Pflanzen, welche zwei-, bisweilen auch dreijährige Dauer haben, deren Stengel mit den Befruchtungsorganen sich aber erst im zweiten oder dritten Jahre zeigt, und welche nach einmaliger Befruchtung und Samenbildung wieder absterben. Man pflegt sie durch das Zeichen des Mars, ♂, oder auch mit ⊙ zu bezeichnen. Gegenwärtig ist es vielfach üblich, die beiden Kategorien von Gewächsen, die man früher unter der Bezeichnung zweijährig zusammenfaßte, auch in ihren Zeichen zu unterscheiden. Für diejenigen, welche im Herbst des ersten Jahrs keimen und als Keimpflanzen überwintern, um erst in der folgenden Vegetationsperiode den Abschluß ihrer Entwickelung zu erreichen, die also streng genommen nur ein Jahr dauern (z. B. das Wintergetreide), wählt man das Zeichen ⊙, während die im Frühling keimenden und im Sommer sich entwickelnden, aber erst im nächstfolgenden Sommer zur Blüte gelangenden, also die eigentlich zweijährigen, das Zeichen ⊙⊙ erhalten.

Bier (lat. Cerevisia oder Cervisia, franz. Bière, engl. Beer), gegohrenes und noch in schwacher Nachgährung befindliches alkoholisches Getränk, welches aus gekeimten Getreidesamen und Hopfen, oft unter Zusatz von Surrogaten, aber ohne Destillation, bereitet wird und sich vom Wein durch einen absolut wie relativ viel höhern, an eiweißartigen Körpern und Phosphorsäuresalzen reichen Extraktgehalt, sowie durch seine Kohlensäure unterscheidet. Das hauptsächlichste Rohmaterial der Bierbrauerei ist die Gerste, welche durch einen unterbrochenen Keimproceß zunächst in Malz verwandelt wird. Von anderen Getreidearten benutzt man gemalzt und ungemalzt Weizen, Spelz, Einkorn, Mais, Reis, bisweilen auch Hafer und andere Mehlfrüchte, dann Kartoffeln, Stärkmehl, Stärkezucker (oft 33⅓ Proc. vom Braumalz; 1 Ctr. Stärkezucker ersetzt 3 Ctr. Malz), Sirup und Glycerin. Gerste eignet sich am besten zur Bierbereitung, weil ihr Stärkmehlgehalt am wenigsten schwankt; sie liefert leichter als andere Getreidearten Malz, und dieses besitzt höhere zuckerbildende Kraft; ihre Spelze erleichtern überdies die Gewinnung eines klaren Auszugs. Der Brauer sucht ein möglichst schweres, weil stärkmehlreiches Korn, wie es auf nicht frisch gedüngtem, leichterem Boden wächst; starke Düngung, besonders mit Schafmist oder Pferch, erhöht den Klebergehalt in nachtheiliger Weise. In Bayern bevorzugt man die große nackte, zweizeilige oder Blattgerste, weil sie am sichersten gedeiht, daher am gleichmäßigsten wächst, und weil sich aus gleichem Volumen derselben mehr B. von derselben Qualität erzielen läßt als von anderen Sorten. Die Gerste soll hell, gleichmäßig im Korn und in der Färbung, besonders nicht rothspitzig, feinhülsig, innen locker und mehlig, vollkommen trocken, von frischem, reinem Geruch, frei von Unkrautsamen, gleichaltrig und womöglich nicht älter als ein Jahr, auf einem gleichmäßigen Feld gewachsen sein und nicht durch die Dreschmaschine verletzte Körner enthalten. Aehnliche Anforderungen gelten für den Weizen, von welchem man den dünnschaligen, hellen, mehlreichen bevorzugt. Das Wasser, welches der Brauer zum Einweichen des Getreides und zum Maischen braucht, soll rein, weich oder doch nur wenig hart sein. Steht nur hartes (kalkhaltiges) Wasser zur Verfügung, so wird es durch Stehenlassen an der Luft in großen Behältern oder Teichen, auch wohl durch Kochen (unter Zusatz von etwas Malzertrakt oder Aetzkalk) gereinigt. Lagerbier verträgt die Benutzung von hartem Wasser, wenn dieses nur kohlensauren Kalk enthält, denn ein solches Wasser ist frei von organischen, leicht zersetzbaren Beimengungen, die namentlich beim Brauen schwacher oder nicht alkoholreicher Biere verderblich werden. Man reinigt solches Wasser, wie auch schlammiges, trübes durch Filtration. Von den Bestandtheilen des Getreides sucht der Brauer gewisse, leicht zersetzbare Extraktivstoffe der Hülse, welche den Geschmack des Biers beeinträchtigen und leicht Säuerung herbeiführen würden, durch Einweichen zu entfernen. Die stickstoffhaltigen Bestandtheile (eiweißartige oder Proteïnkörper, Kleber) sind nur zum sehr geringen Theil in Wasser löslich; sie lösen sich aber bei Gegenwart von Milchsäure, sind äußerst leicht zersetzbar und bilden bei der Keimung einen eigenthümlichen Körper, die Dia-

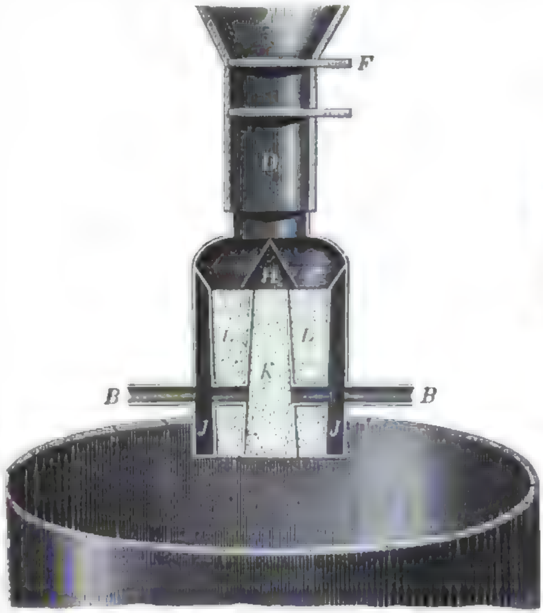


Fig. 3. Vormaischapparat von Harris.

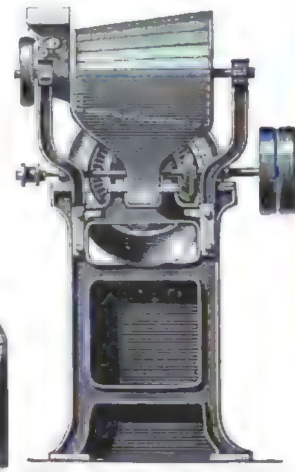


Fig. 2. Gerstensortirmaschine.



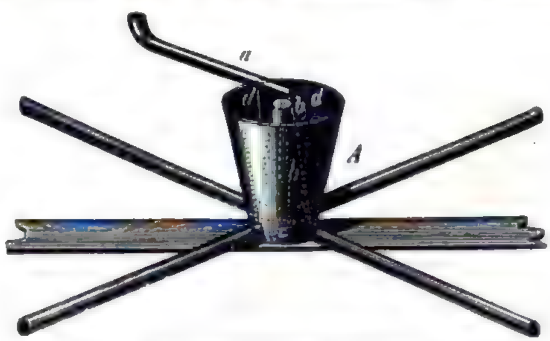


Fig. 5. Schottisches Drehkreuz.

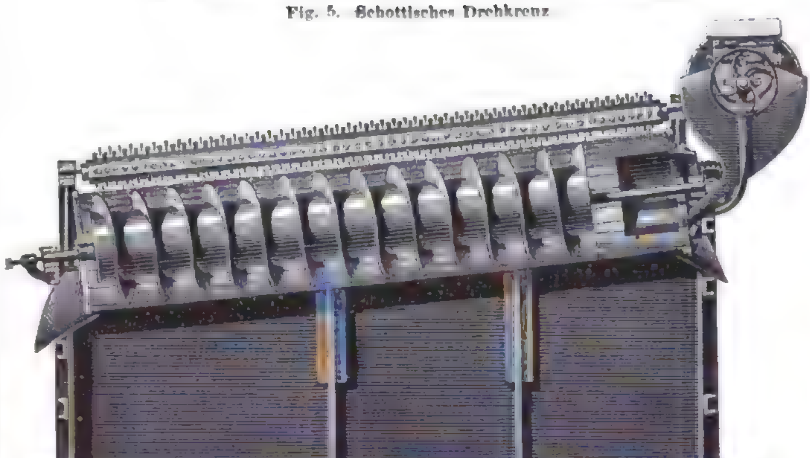


Fig. 1. Gerstensortirmaschine.



Digitized by Google



a Geschlossene Braupfanne.
b Geschlossene Hopfensiedpfanne.
c Kondensator.
d Hopfenseiher.
e Dickmaischbottich.
f Lautermaischbottich.
g Rotirende Pumpe.
h Dickmaischpumpe.
i Bierpumpe.
k Kühlschiffe.
l Wasserreservoir.
m Malzquetsche.
n Malzwage.
o Mischapparate.

Fig. 6. Bild eines Prick'schen Sudwerkes.

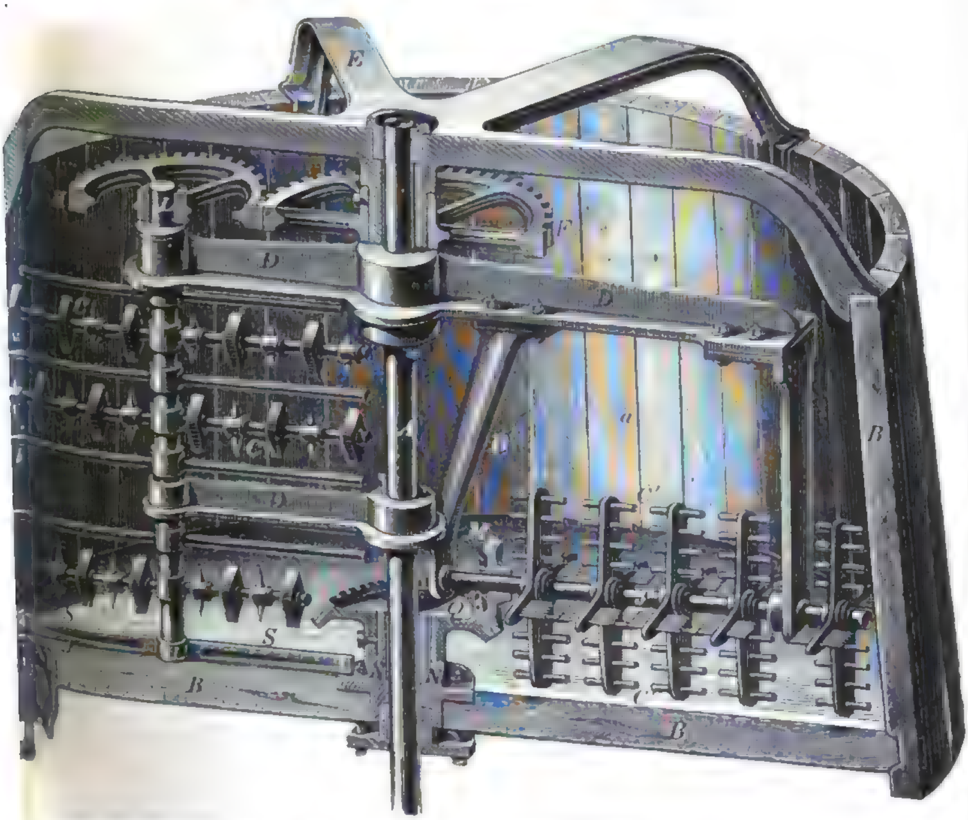


Fig. 4. Maischmaschine von Schwalbe & Sohn.

stase, welche die Fähigkeit besitzt, Stärkmehl in Dextrin und Zucker umzuwandeln, diese Eigenschaft aber beim Erhitzen auf 75° verliert, wenn sie nicht vollkommen trocken ist. Der wichtigste Bestandtheil des Getreidekorns ist das Stärkmehl, welches von etwas Dextrin begleitet wird. Stärkmehl bildet mit heißem Wasser den Kleister, der sich bei Gegenwart von stickstoffhaltigen Substanzen, namentlich bei 25—35°, in Milchsäure verwandelt, aber durch Gerbsäure, wie sie im Hopfen enthalten ist, beim Erkalten der Flüssigkeit gefällt wird. Kleister ist nicht gährungsfähig, durch Diastase wird er aber, namentlich bei 60—75° C., in ein Gemisch von ⅔ Dextrin und ⅓ gährungsfähigen Zucker verwandelt; entfernt man den Zucker (wie es z. B. bei der Gährung geschieht), so wird endlich das Dextrin vollständig in Zucker übergeführt. Dies geschieht auch, wenn die Diastase bei 60° auf Stärkmehl (und nicht auf Kleister) einwirkt. Diese Verhältnisse bedingen bei verschiedener Leitung des Zersetzungsprocesses wesentlich das quantitative Verhältnis zwischen Dextrin und Zucker in den zu gewinnenden Lösungen. Wird trockenes Stärkmehl stark erhitzt, so verwandelt es sich in ein in Wasser lösliches Gummi, welches aber durch Diastase nicht in Zucker übergeführt wird, zugleich entstehen brenzliche Substanzen, welche Geschmack und Haltbarkeit des Biers beeinflussen. Das im Getreidekorn, besonders im Keim, enthaltene Oel ist für den Brauproceß ohne Bedeutung; die Salze erhöhen die Nahrhaftigkeit des Biers und begünstigen das Wachsthum der Hefe.

Die zur Malzbereitung bestimmte Gerste wird zunächst gereinigt und sortirt. Sie gelangt z. B. auf der Maschine von Schwalbe und Sohn (Chemnitz) durch einen eisernen Kasten in regelmäßigen Portionen in den horizontalen Siebkonus, dessen Gewebe alle groben Unreinigkeiten zurückhält, und durchläuft dann einen geneigt liegenden rotirenden Siebcylinder, an dessen oberem Ende sie zunächst noch einmal vollständig durch ein Gewebe fällt, während kleinere Steine, Erbsen 2c. abgeschieden werden (s. Tafel, Fig. 1, 2). Eine Schnecke führt die Gerste langsam den Cylinder entlang, welcher in seinem Gewebe 3—4 Abtheilungen besitzt, die der Reihe nach Staub und Spreu, kleine, zur Mälzerei untaugliche Körner und geringe Gerste ausscheiden. Die gute Gerste tritt am Ende des Cylinders aus und eine gleichfalls rotirende Bürste, welche über demselben liegt, reinigt das Sieb. Die gereinigte Gerste wird im Quellstock mit möglichst weichem Wasser bei 15° übergossen (wobei man nach 3 Stunden die schwimmenden Körner als »Abschöpfgerste« entfernt) und unter öfterer oder beständiger Erneuerung des Wassers »geweicht«, bis das Korn nur noch in der Mitte einen trockenen weißen Kern zeigt; sie verliert durchs Einquellen nach dem Trocknen 1—2 Proc. ihres Gewichts, nimmt aber gegen 47 Proc. Wasser auf und vermehrt ihr Volumen um 25 Proc. Sie wird nun auf der Wachstenne in mehrfach umzuarbeitende Haufen gebracht, beginnt zu keimen und geht dadurch in Malz (s. d.) über. Nach der ältern Methode unterbricht man den Keimproceß, wenn die Wurzelkeime die 1,5—2fache Länge des Korns erreicht haben und der Blattkeim unter der Hülse vollkommen bis zur Hälfte des Korns vorgedrungen ist. Schottische und englische Mälzer erkannten zuerst, daß lange Behandlung der Gerste auf der Tenne die Bildung löslicher Malzbestandtheile begünstigt, dies Verfahren gelangte nach Oesterreich, lieferte glänzende Resultate und hat sich jetzt als »Wiener Methode« schnell verbreitet; es erfordert außer der Quelldauer 10—14 Tage und ist vollendet, wenn der Blattkeim bis $^{8}/_{10}$, die Wurzelkeime aber nur bis ½ oder ¾ der Kornlänge ausgewachsen sind. Ein länger gewachsenes Malz liefert leichter helles, klares, glänzendes B., kürzeres Malz aber gehaltvolleres. Nach Lermer stellte sich die Veränderung durch das Keimen in folgender Uebersicht dar. 100 Kilogr. trockene Gerste liefern 98,96 Kilogr. quellreife und 88,01 Kilogr. trockenes Malz. Die nähere Zusammensetzung von Gerste und Malz war dann weiter:

	100 Trockene Gerste	88,01 Trockenes Malz	Veränderung
Stärkmehl	63,43	48,96	—14,47
Eiweißartige Körper	16,25	15,89	— 0,36
Dextrin	6,63	6,85	+ 0,22
Zucker	—	2,06	+ 2,06
Fettes Oel	3,00	2,50	— 0,50
Zellstoff	7,10	7,31	+ 0,21
Asche 2c.	3,61	5,36	+ 1,75
	100,00	88,01	

Das gekeimte Getreide (Grünmalz) kommt zur Unterbrechung des Keimens auf den luftigen Schwelk- oder Schwelchboden (Luftmalz), zum Theil aber auch wohl sogleich auf die Darre (Darrmalz), auf welcher die Temperatur bis zur völligen Austrocknung nicht über 62° steigen darf. Das trockene Malz wird je nach der Beschaffenheit des Biers, welches daraus gebraut werden soll, schwächer oder stärker, für bavrisches B. auf 125—150° erhitzt. Dabei entstehen dunkelfarbige Röstprodukte, welche den Geschmack und die Haltbarkeit des Biers beeinflussen; auch vermehrt sich die Menge der löslichen Malzbestandtheile, aber nicht alle so gebildeten Produkte können später in Zucker verwandelt werden. Die zuckerbildende Kraft der Diastase wird in vollständig trockenem Malz bei 100° nicht geschwächt. Die Veränderungen zeigt folgende von Oudemanns angegebene Tabelle:

	Gerste	Luftmalz	schwach gedörrtes Malz	stark gedörrtes Malz
Röstprodukte	0,0	0,0	7,8	14,0
Dextrin	5,6	8,0	6,6	10,2
Stärkmehl	67,0	58,1	58,6	47,6
Zucker	0,0	0,5	0,7	0,9
Cellulose	9,5	14,4	10,8	11,5
Eiweißartige Körper	12,1	13,6	10,4	10,5
Fett	2,6	2,2	2,4	2,4

Von dem gedarrten Malz werden die Keime durch Siebtrommeln getrennt, weil sie das B. trüb und zum Sauerwerden geneigt machen würden. Ihre Menge beträgt 3 Proc. des Malzgewichts, und man benutzt sie als Viehfutter oder Dünger.

Aus dem Malz wird nun durch den Maischproceß zunächst die Würze hergestellt. Dabei sollen dem Malz alle löslichen Bestandtheile entzogen, und unter dem Einfluß der Diastase soll das noch im Malz vorhandene Stärkmehl in Dextrin und Zucker verwandelt werden. Um dies zu erreichen, zerkleinert man das Malz zwischen Walzen, so daß der mehlige Kern vollständig zerdrückt, die Hülse aber nicht zerrieben wird und eine lockere Masse entsteht, welche vom Wasser leicht durchdrungen wird und von welcher die Würze rasch und rein abläuft. Je nach der Art und Weise, wie nun die Würze gewonnen wird, unterscheidet man verschiedene Braumethoden. Nach dem bisher vorzugsweise in England und Norddeutschland, auch in Frankreich und zum Theil in Oesterreich und Bayern gebräuchlichen Infusionsverfahren wird die Maische, d. h. die Mischung von Malz und Wasser, auf die zur Zuckerbildung geeignetste Temperatur von 75° gebracht, ohne daß irgend eine Portion

derselben bis zum Sieden erhitzt wurde. Man bringt das geschrotene, mit Wasser eingeteigte Malz durch heißes Wasser (erster Guß) auf die Maischtemperatur, läßt nach hinreichend erfolgter Verzuckerung die Würze ab und gewinnt durch nochmalige Zusätze von heißem Wasser (zweiter, dritter Guß) die von den Trebern zurückgehaltene Portion Würze. Die zweite Art des Maischens, die Dekoktionsmethode, wird zur Bereitung der bayrischen, böhmischen und schwäbischen Biere (in verschiedener Ausführung) angewandt, und zwar erzielt man hierbei die allmähliche Steigerung der Temperatur durch wiederholtes Erhitzen eines Theils der Maische in der Pfanne und Wiedervermischen mit dem im Maischbottich zurückgebliebenen Theil (Dickmaischkochen), oder man bringt das eingeteigte Malzschrot auf die Maischtemperatur, gibt die erste Würze in die Pfanne und bringt sie siedend auf das Schrot zurück (Lautermaischkochen).

Braugeräthe. Zur Erleichterung des Einmaischens und um das Versteuben des Malzes zu vermeiden, sind jetzt in gut eingerichteten Brauereien Vormaischapparate gebräuchlich, in welchen das Malz in verschlossenen Gefäßen mit Wasser befeuchtet oder eingeteigt wird. Bei dem Apparat von Harris (s. Tafel, Fig. 3) fällt das Malz durch den Trichter A mittels des Schiebers F in den Cylinder D und aus diesem durch einen mit Oeffnungen von verschiedener Weite versehenen Durchlaß auf einen Konus H, der den äußersten Auslauf eines Cylindergefäßes bildet, das wieder in einem separaten Cylinder ruht. Durch die mit Hähnen versehenen Röhren BB bringt der auf die gewünschte Temperatur gebrachte Wasserstrom nach den Kammern JJ und K, gelangt durch die gelochten Seitenwandungen in feinen Strahlen in den Raum LL und kommt hier mit dem durch den Konus H vertheilten Malz in Berührung. Dies fließt als dicker Brei in den jetzt meist aus Eisen konstruirten Maischbottich und wird hier mit Hülfe des Rührschnitts oder besonderer Maischmaschinen mit Wasser weiter vermischt. Bei der Maischmaschine von Schwalbe und Sohn (s. Tafel, Fig. 4) geht in der Mitte des Bottichs B durch eine Stopfbüchse N die Hauptaxe A, welche unterhalb des Bottichs ihre Bewegung und oben über dem Rand des Bottichs in dem Bügelkranz E ihr Lager erhält. Sie geht hier durch die Nabe des Rades F, welches mit jenem Bügelkranz fest verbunden ist. Auf der vertikalen Axe A sind die Arme DD und D'D' verkeilt. Diese Arme tragen einerseits die horizontal liegende Axe J und dieser gegenüber die vertikale Axe L; die erstere erhält ihre Bewegung durch das konische Rad M, welches in den feststehenden Zahnkranz Q greift, und die Axe LL wird durch das Stirnrad H gedreht, welches in den festen Zahnkranz F greift. Die Drehung der Axen erfolgt, sobald dieselben durch A in Bewegung gesetzt werden. Auf der Axe J befinden sich die vertikalen Kreuze C' und auf L die horizontalen Arme oder Flügel C. Es ist ersichtlich, daß bei der Drehung von A die Maische durch die in verschiedener Richtung erfolgende Bewegung aufs Innigste vermischt wird. Um auch die dicht am Boden sich ablagernden Mehltheile gut aufzurühren, ist die Axe L unten mit den beiden dicht am Boden hinschleifenden Schienen SS versehen. Die Transmission, wodurch die Axe A ihre Bewegung erhält, ist mit einer Bremsvorrichtung versehen, um einer Beschädigung bei zu fester Umlagerung der Maschine durch die schweren Schrottheile vorzubeugen. Die Braupfanne oder der Braukessel, welcher in den meisten Fällen sowohl zur Gewinnung der Würze, zum Erhitzen des Wassers und der Maischen als auch zum Kochen derselben mit Hopfen dient, ist je nach der Art des Brauens verschieden konstruirt und zwar früher ganz allgemein aus Kupfer, gegenwärtig aber immer häufiger aus Eisen. Vortheilhaft benutzt man auch die von Prick in Wien angegebenen geschlossenen birnförmigen Braupfannen, in welchen ein Rührwerk mit Ketten das Anbrennen sicher verhindert, während die Dämpfe nach dem Kondensator entweichen, in welchem sie durch in kupfernen Röhren fließendes kaltes Wasser verdichtet werden. Diese Apparate verhindern die Erfüllung der Luft des Siedhauses mit Dämpfen, ermöglichen schnelles Sieden und gewähren bedeutende Ersparung an Brennstoff. In größeren Brauereien dient eine besondere Pfanne lediglich zum Maischen, eine andere nur zum Kochen der fertigen Würze mit dem Hopfen und in einer Vorwärmpfanne wird das zu verwendende Wasser erhitzt. Die Pfannen stehen entweder so hoch, daß ihr Inhalt direkt in den Maischbottich abgelassen werden kann, oder es sind Pumpen vorhanden, welche auch die dicke Maische zu fördern vermögen. Das sonst übliche Ueberschöpfen der Maische findet nur noch in kleineren Brauereien statt. Zum Abziehen der Würze von den Trebern erhält der Maischbottich einen doppelten Boden. Der obere Boden besteht aus gelochtem Metallblech und liegt einige Zoll über dem untern, zwischen beiden Böden befindet sich ein Ablaßhahn. Gegenwärtig wird die Maische gewöhnlich nach vollendeter Zuckerbildung in den Lautermaischbottich gefördert, welcher speciell zum Ziehen der Würze dient. Die letztere sammelt sich in dem Grand-, Grund- oder Würzstock und wird von da in die Braupfanne gepumpt, oder man leitet sie direkt aus dem Raum unter den Seihplatten mittels besonderer Apparate in die Pfanne. Die in dem Lautermaischbottich zurückgebliebenen Treber werden durch eine Aufhackmaschine, welche der Maischmaschine ähnlich konstruirt ist, aufgelockert und mittels eines schottischen Drehkreuzes mit Wasser übergossen, um die darin noch enthaltene Würze zu gewinnen. Das Drehkreuz (s. Tafel, Fig. 5) ist im wesentlichen ein Segner'sches Wasserrad. Das durch ein Rohr a in den Trichter A geleitete Wasser gelangt in 4 horizontale Röhren, welche nahezu bis an den Rand des Bottichs reichen, am Ende verschlossen, aber der ganzen Länge nach auf einer Seite mit einer Reihe feiner Löcher versehen sind. Durch letztere strömt das Wasser in feinen Strahlen aus, und da nun das trichterförmige Gefäß A mittels eines unten offenen, oben geschlossenen Kegels auf einer von dem Steg C sich erhebenden Stange schwebt, so kann der durch das ausfließende Wasser erzeugte Rückstoß den Apparat in Rotation versetzen. Das in den Trichter strömende Wasser stößt überdies gegen 2 Blechstreifen an der innern Wand des Gefäßes und befördert dadurch die Bewegung.

Was nun die einzelnen Braumethoden anbetrifft, so wird nach dem englischen oder Infusionsverfahren das Malzschrot zunächst mit wenig Wasser von 40—50° eingeteigt und nach einiger Zeit durch den ersten Aufguß von siedendem Wasser auf die Maischtemperatur gebracht. Man läßt das Wasser durch ein am Boden des Maischbottichs einmündendes Rohr (Pfaffe) langsam zufließen, damit keine Kleisterbildung eintritt, mischt sorgfältig und erhält die Maische einige Zeit auf der erreichten

Temperatur, weil die Bildung von Dextrin und Zucker nur allmählich erfolgt. Nach etwa 1 Stunde wird die Würze abgezapft, der zweite Aufguß darauf gebracht, nach ½—1 Stunde wiederum die Würze gezogen und so auch noch ein dritter Aufguß gewonnen. Die drei Aufgüsse werden entweder vermischt, oder man bereitet aus dem dritten (auch wohl vierten) schwächeres, **Koventbier** oder aus dem ersten und einem Theil des zweiten ein stärkeres Luxusbier (**März-**, **Doppelbier**) 2c. Das Infusionsverfahren liefert eine an gelösten und leicht veränderlichen eiweißartigen Stoffen reiche Würze, welche leicht sauer wird. Diese Gefahr ist geringer bei Bereitung sehr starker Biere und bei Anwendung von Darrmalz zu Braunbieren als von Luftmalz zu Weißbieren. Die Würze ist sehr vergährungsfähig, und mittelstarke Biere werden daher leicht weinartig. Manche Biere, wie das Berliner Weißbier und der hannover'sche Broyhahn verdanken ihre Eigenthümlichkeit zum Theil der Säurebildung (Milch-, Propion- und Buttersäure) in der nach dem Infusionsverfahren hergestellten Würze, und solche Biere, welche schon wenige Tage nach der Bereitung trinkbar sein sollen, werden kaum auf andere Weise gewonnen werden können.

Nach dem **altbayrischen** oder **Münchener Brauverfahren** wird die zum Sud erforderliche Wassermasse (der Guß) getheilt. Zwei Drittel dienen zum Einteigen des Malzschrots, das letzte Drittel wird nach 2—4 Stunden siedend heiß hinzugefügt, so daß die Temperatur auf 30—40° steigt. Der Brauer zieht dann das eingemaischte Schrot auf der einen Seite des Bottichs zusammen, bringt etwa die Hälfte davon in die Braupfanne, kocht es für Schenkbier (welches noch in den Wintermonaten verbraucht wird) 30, für Sommer- oder Lagerbier 75 Minuten und bringt es wieder in den Maischbottich zurück. Nun folgt das Kochen einer zweiten Portion Dickmaische (für Schenkbier 45, Lagerbier 60 Minuten), welche, in den Maischbottich zurückgebracht, die Temperatur auf 60—62° erhöht und dann zum Schluß das Kochen der Lautermaische, d. h. des dünneren Theils der Maische (15 Minuten), wodurch die Maische eine Temperatur von 72—75° erhält. Man läßt sie bedeckt 1½—2 Stunden stehen und zieht dann die Würze. Auf die Treber aber bringt man wieder heißes Wasser (Anschwänzen), zieht nach 1 Stunde die zweite Würze, welche für sich oder mit der ersten vermischt gebraut wird, und bereitet noch eine dritte Würze, die das Nachbier (Schöps, Heinzeln, Dünnbier) liefert. Eine vierte Würze (Glattwasser), sowie die teigartige Masse, welche sich aus den mehligen Theilen des Malzes bildet und auf den Trebern beim Maischen absetzt (**Malzteig**), verarbeitet man auf Branntwein und Essig, den Malzteig auch zu Brod; die Treber dienen als Viehfutter. Beim Dickmaischkochen werden sofort gelöste Eiweißstoffe koagulirt oder in einen weniger veränderlichen Zustand übergeführt, die Würzen säuern daher weniger leicht, laufen schneller ab, sind weniger vergährungsfähig, und es können so auch haltbare schwächere Biere gebraut werden. Dagegen erfordert die Methode viel Arbeit und viel Brennmaterial. Die Feinheit des Aroma's wird durch das Kochen beeinträchtigt und vor allem wird die Diastase vorzeitig unwirksam gemacht. Gegenwärtig wird in Bayern und in Wien mit den neueren Einrichtungen nur noch auf folgende Weise gebraut: Die Wassermaische wird auf 30°, die erste Dickmaische auf 50°, die zweite auf 65° gebracht und endlich mit der Lautermaische bei 75° abgemaischt. Die erste und zweite Dickmaische wird 15—45 Minuten, die Lautermaische 30—45 Minuten gekocht; zum Anschwänzen werden ⅔ des ganzen Gusses genommen. Die Treber werden dabei, ohne daß der Malzteig (Oberteig) abgenommen wird, zweimal umgebackt. Die Vortheile des Infusionsverfahrens und des altbayrischen finden sich zum Theil vereinigt in dem **Augsburger** oder **Nürnberger Verfahren** (**Brauen auf Satz**), nach welchem man bei kleinerem Betrieb ein feineres Produkt zu erhalten glaubt. Man teigt das geschrotene Malz mit kaltem Wasser ein, zieht nach etwa 4 Stunden zwei Drittel der Flüssigkeit in den Grand ab (**kalter Satz**), übergießt das Schrot mit siedendem Wasser, so daß die Temperatur auf 50—52° steigt (**Anschwänzen**). Der kalte Satz wird zu dem Wasser im Braukessel gebracht und fällt aus diesem, indem das Eiweiß beim Erhitzen gerinnt, alle Unreinigkeiten, aber zugleich wird die Diastase zerstört. Nach etwa 15 Minuten zieht man die Würze (erste Maische) und erhitzt sie zum Sieden. Die inzwischen noch im Doppelboden gesammelte Würze (**warmer Satz**) wird abgelassen und in den Kühler gebracht; mit der siedenden ersten Würze bringt man die Maische auf 72—75°, schöpft dann die sogen. zweite Maische in den Kessel zurück, kocht eine Stunde und schöpft sie wieder in den Maischbottich (dritte Maische). Nun bringt man den warmen Satz in den Braukessel, fügt Hopfen hinzu, dann die Würze der dritten Maische, kocht ¾—1 Stunde und bringt die gehopfte Würze auf den Kühler. Die Uebelstände, welche dem altbayrischen Verfahren ankleben, gelten in noch höherem Maß für das Brauen auf Satz. Nach dem **böhmischen Verfahren** werden 50 Theile Malz mit 217 Th. Wasser von 33—40° eingeteigt und 54 Th. siedendes Wasser zugegeben, dann wird ⅓ des Schrots als Dickmaische ½ Stunde im Kessel gekocht, wieder in den Maischbottich gebracht, eine zweite Portion Dickmaische 24 Minuten und eine dritte 20 Minuten gekocht und wieder in den Maischbottich zurückgebracht, so daß die Temperatur der Maische auf 71—75° steigt. Nun wird die Würze gezogen bis sie klar läuft, der trüb laufende Theil wird mit 9 Th. Wasser einige Minuten gekocht und, ohne die Treber aufzurühren, wieder in den Bottich gebracht, worauf man die Verzuckerung sich vollenden läßt. Dies Verfahren hat den Vortheil, daß es den Kleister in der Würze vollständig zerstört.

Die im Malz enthaltene Diastase vermag bedeutend mehr Stärkmehl in Dextrin und Zucker zu verwandeln als in der gemalzten Frucht enthalten ist. Dadurch wird es möglich, ohne wesentliche Beeinträchtigung der Güte des Biers einen Theil des Malzes durch **rohes Getreide** oder durch gewisse **andere stärkmehlhaltige Substanzen** zu ersetzen. Dies Verfahren gewährt aber wesentliche Vortheile, denn 60 Th. Gerste liefern ebensoviel Extrakt wie 50 Th. Malz, welche aus 62,5 Th. Gerste gewonnen werden, und Mais und Weizen, die sich außer Gerste am besten als Zusatz eignen, geben 70—72 Proc. Extrakt. In der That ist die ausgedehnte Verwendung von rohem Getreide neben Malz in Belgien seit langer Zeit üblich. Eine Beeinträchtigung des Geschmacks vermeidet man besonders, wenn man das rohe Getreide vorher auslaugt und schwach darrt. Auch **Kartoffeln** sind vortheilhaft zu verwenden, nur muß man dann einen Theil des Malzes zur möglichsten Schonung seiner zuckerbildenden Kraft

sehr schwach darren und die Temperatur beim Maischen sehr langsam steigern, damit sich kein Kleister bilde; man arbeitet daher am besten nach dem Infusionsverfahren, die Kartoffeln aber benutzt man zerrieben und durch Auslaugen vom Fruchtwasser befreit, oder man scheidet auch wohl zunächst das Stärkmehl ab, was zwar nicht ohne Verlust geschehen kann, aber die Gewinnung eines haltbaren, sich schnell klärenden Biers sichert. Ein solches B. wird von Siemens warm empfohlen, besonders für den Norden und wo die Haltbarkeit desselben beim Mangel guter Keller von hohem Werth ist. Die billigere Herstellung läßt es auch stärker, alkoholreicher bereiten, wodurch dem Bedürfnis nach einem mehr erwärmenden Getränk entsprochen wird. Mehr als die Hälfte des Malzes darf man aber nicht durch rohes Getreide oder Stärkmehl ersetzen. Sehr verbreitet ist gegenwärtig auch die Benutzung von Reis; der specifische Charakter des Reisbiers hat etwas sehr angenehmes; es besitzt einen feinen Geschmack, ist leicht, glanzhell, sehr klar, moussirt stark, hält die Kohlensäure energisch zurück und ist auf dem Transport sehr haltbar. Der Reis wird als Mehl zur ersten Maische in die Pfanne gegeben und dann sehr langsam erhitzt, oder man kocht mit reinem Wasser gleichmäßigen Kleister aus Reismehl, bringt diesen zu dem eingeteigten Malz im Maischbottich und verfährt wie gewöhnlich. Man benutzt 1 Th. Reis auf 5—6 Th. Malz. Mais ist gleichfalls sehr geeignet zur Bierbereitung und kann den dritten Theil des Malzes ersetzen; er wird fein gemahlen, in einem besondern Bottich eingemaischt und unter immerwährendem Aufmaischen durch Einleiten von Dampf so lange erhitzt, bis die Maische eine Temperatur von 75—78° zeigt. Dann maischt man das Malz im eigentlichen Maischbottich ein, bringt die erste Dickmaische in die Pfanne, setzt die Maismaische hinzu und verfährt wie gewöhnlich. Maisbier klärt sich so gut wie wohlgebrautes Malzbier, steht demselben in Feinheit gleich und ist äußerst haltbar.

Die nach den verschiedenen Arten des Verfahrens gewonnene Würze ist bräunlich, riecht angenehm, schmeckt süßlich und reagirt von Phosphor- und Milchsäure stets schwach sauer. Die Zusammensetzung der nach verschiedenen Methoden gewonnenen Würzen zeigt folgende Tabelle:

Gehalt an	Dekoktion	Infusion	Mit 10 Kilogr. Stärke auf 100 Kilogr. Malz
Zucker	4,40	5,26	5,31
Dextrin	6,36	6,00	6,23
Eiweißkörper	0,70	—	0,67
Andere Stoffe	0,41	0,70	0,12
Specifisches Gewicht	1,060	1,062	1,061
Extrakt	11,86	11,96	12,30

Das Verhältnis zwischen Zucker und Dextrin ist also ein sehr schwankendes; bei der mit Stärkezusatz bereiteten Würze ist es 1:170, beim Infusionsverfahren 1:270, beim Dekoktionsverfahren 1:286; es ist abhängig vom Brauverfahren, aber vielleicht auch von der Beschaffenheit der Gerste und von der Führung des Malzprocesses. Der Gehalt an Eiweißkörpern macht die Würze leicht veränderlich. Wollte man sie ohne weiteres in Gährung versetzen, so würde sie ein wenig haltbares B. liefern; man kocht sie daher und fügt Hopfen hinzu; durch die Siedetemperatur und die Gerbsäure des Hopfens werden Eiweißkörper und etwa vorhandenes unverändertes Stärkmehl gefällt, und die Diastase wird völlig zerstört; dabei wird die Würze koncentrirter, dunkler und weniger vergährungsfähig und nimmt Bitterstoff, Harz und Aroma aus dem Hopfen auf, wodurch das B. an Haltbarkeit gewinnt. Die nach dem Infusionsverfahren dargestellten Würzen scheiden beim Kochen viel mehr Eiweiß ab, als die nach dem Dekoktionsverfahren gewonnenen, und es tritt ein Zeitpunkt ein, wo sich die Flocken leicht von der klaren, glänzenden Flüssigkeit trennen. Die Würze ist dann gar (»geschieden, gebrochen«). Handelt es sich nur um die Ausscheidung der Eiweißkörper, so genügt ein Kochen von 45—60 Minuten; um die Würze aber zu koncentriren, kocht man oft 5—8 Stunden. Die Art des »Hopfenhaltens«, d. h. die Anwendung des Hopfens in der Bierbrauerei, unterliegt großen Schwankungen. Je länger das B. aufbewahrt werden soll, umsomehr Hopfen erfordert es, denn der Hopfengeschmack verliert sich mit dem Alter des Biers, während er umsomehr hervortritt, je schwächer das B. ist. In Bayern nimmt man zum Winter- und Schenkbier, welches meist schon 4—6 Wochen nach der Bereitung konsumirt wird, meist nur alten Hopfen und rechnet auf 2,2 Hektol. (1 Scheffel) 2—3 Pfd., je nach seiner Güte; Sommerbier erfordert dagegen 4—7 Pfd. neuen Hopfen, und das für die Monate September und Oktober bestimmte am meisten. Man setzt den Hopfen, am besten zerkleinert, erst nach dem Abschöpfen der geronnenen Eiweißkörper zu, oder man kocht ihn in mehreren Würzeportionen hintereinander und zuletzt auch noch mit der schwachen Nachwürze aus, oder man läßt die gekochte und noch siedende Würze durch den mit Hopfen gefüllten Hopfenseiher laufen. Häufig verwendet man auch zum Klären der Würze Karagaheenmoos, Kälberfüße, Tannin, Katechu ꝛc.

Die Brau geräthe werden mit direkter Feuerung geheizt; man verwendet dazu meist Holz, in neuerer Zeit auch sehr vielfach Torf und Kohle. Der große Nutzen, der sich aus der Anwendung des Dampfes bei anderen gewerblichen Anlagen ergeben hat, führte seit etwa 30 Jahren zu Versuchen, auch in der Bierbrauerei die direkte Feuerung durch Dampf zu ersetzen. Will man die Maische durch direkten Dampf erhitzen, so tritt eine starke Verdünnung derselben ein, und man sieht sich außer Stand, das richtige Verhältnis zwischen dem Einmaischwasser und dem zu Wasser kondensirten direkten Dampf zu finden und herzustellen. Dasselbe gilt für das Kochen der Würze mit direktem Dampf, und man hat daher diese Methode fast allgemein wieder verlassen. Dagegen errang die Anwendung der indirekten Dampfheizung in mehreren Brauereien die Alleinherrschaft. Man legte in die Gefäße Schlangenrohre, in welchen der Dampf cirkulirte, oder wandte Gefäße mit doppeltem Boden an, in welchem Fall der Dampf zwischen beide Böden trat. So große Vortheile diese Methode im allgemeinen auch bietet, so scheint doch mancherlei für die direkte Feuerung zu sprechen; so will man bemerkt haben, daß bei letzterer eine Veränderung des Malzextrakts stattfinde, welche den daraus erzeugten Bieren einen feinern, lieblichern Geschmack ertheile und das eigenthümliche Malzaroma auf der empfindlichen Zunge des Konsumenten deutlicher hervortreten lasse (Lintner). Dies würde der Einwirkung der bei direkter Feuerung stärker erhitzten Kesselwandung zuzuschreiben sein, welche auch die schnellere und vollständigere Ausscheidung der Eiweißstoffe bewirken soll. Auf direktem Feuer gekochte Würzen sollen schneller und schöner brechen, langsamer und ruhiger vergähren

und Biere liefern, welche sich schneller klären und glanzhell werden. Die Vollmundigkeit und Haltbarkeit solcher Biere ist ungleich größer als jener, welche mit Dampfheizung bereitet wurden, und so scheint letztere wenig Aussicht zu haben, die direkte Feuerung in der Bierbrauerei vollständig zu verdrängen.

Die gekochte Würze wird möglichst schnell **abgekühlt**, und hierzu bedarf es besonderer Vorrichtungen, weil bei einer Temperatur zwischen 25 und 30° ungemein leicht Säuerung eintritt. Langsam bereitete Würzen aus schwach gedörrtem Malz, die mit wenig Hopfen und nur kurze Zeit gekocht wurden, werden am leichtesten sauer; aber auch aus stark gedörrtem Malz und mit viel Hopfen anhaltend gekochte Würzen sind immer noch sehr veränderlich. Man benutzt jetzt zum Kühlen meist große flache eiserne Gefäße, **Kühlschiffe**, in denen die Abkühlung hauptsächlich durch Verdunstung erfolgt; die Kühlschiffe stehen deshalb in luftigen Räumen, und bisweilen wird der Luftwechsel durch Ventilatoren befördert. Die hohe rauhe Lage Münchens wirkt in dieser Beziehung sehr günstig und trägt viel zum Renommé seines Biers bei, ebenso gründet sich der Ruf der Märzbiere größtentheils auf die trockene, die Verdunstung und damit die Abkühlung befördernde Märzluft. Die Würze soll in den Kühlschiffen nur etwa 3 Centim. hoch stehen, und die Erfahrung hat gelehrt, daß man ein besseres, namentlich glänzenderes B. erhält, wenn man sie durch Krücken oder Rührvorrichtungen in Bewegung setzt. Dies ist dem Einfluß des Sauerstoffs der Luft zuzuschreiben, welcher ebenso wie die Abkühlung die Ausscheidung des sogen. **Kühlgelägers** bewirkt. Letzteres (**Biergallen, Schifftrüb**) beträgt beim Kochverfahren und bei Verwendung stark gedörrten Malzes etwa 1 Proc., beim Infusionsverfahren und bei Verwendung schwach gedörrten Malzes bis 2 Proc. der Würze (6,7 Gewichtsprocent der Gerste). Mit Würze getränktes Kühlgeläger enthält 14 Proc. Trockensubstanz, und diese enthält in 100 Theilen Stärkezucker 15,7, Dextrin 14, andere in Wasser lösliche Stoffe, Gerbsäure &c. 8,8, harzige Stoffe 16,8, eiweißartige Stoffe 34,6, Zellstoff &c. 6,3, Salze 4,2 Th. Von 100 Th. eiweißartiger Stoffe der Gerste gehen mehr als 2 Th. ins Kühlgeläger, und indem sie sich ausscheiden, reißen sie einen großen Theil der Bitterstoffe mit sich nieder. Man verwerthet das Kühlgeläger als Viehfutter oder in Brennereien. Bei wärmerer Witterung reicht die Kühlung auf dem Kühlschiff nicht aus, und man benutzt daher **Kühlapparate**, in welchen der durch Röhren fließenden Würze durch Wasser oder Eis viel Wärme entzogen wird. In neuerer Zeit haben die Eismaschinen in größeren Brauereien immer mehr Eingang gefunden. Unsere Tafel (Fig. 6) gibt das Bild eines Sudwerks, wie deren mehrere in den Brauereien Wiens von Prick eingerichtet und in Thätigkeit sind.

Die vom Kühlgeläger möglichst klar abgezogene Würze hat 1/7—1/6 ihres Volumens durch Verdunstung verloren, aber um 3/4—1 Proc. an Extraktgehalt gewonnen; sie wird nun in Gährung versetzt, durch welche der Zucker theilweise in Alkohol und Kohlensäure zerfällt. Dabei werden stickstoffhaltige Bestandtheile zur Bildung neuer Hefe verbraucht und leicht zersetzbare Bestandtheile durch den Alkohol abgeschieden. Die Kohlensäure, welche nur theilweise entweicht, macht das B. moussirend und gibt ihm seinen erfrischenden Geschmack; man leitet deshalb die Gährung so, daß sich in dem fertigen B. noch anhaltend neue Kohlensäure entwickelt und der Zucker nur nach und nach zersetzt wird. Die Würze wird durch Zusatz von Hefe, welche von einer gleichartigen Gährung stammt, in Gährung versetzt, aber auf den Verlauf des Processes ist die Temperatur von größtem Einfluß. Im allgemeinen begünstigt Wärme die Gährung, und die bei hoher Temperatur, also bei stürmischer Gährung neugebildete Hefe, welche sich an der Oberfläche der Würze sammelt (**Oberhefe**), erregt auch wieder eine schnellere Zersetzung in einer neuen Portion Würze, als die bei niederer Temperatur gebildete Hefe, welche sich am Boden des Gefäßes ablagert (**Unterhefe**). Danach unterscheidet man auch **Ober-** und **Untergährung** und wendet letztere namentlich bei zucker- oder extraktarmen Würzen an, die ein haltbares B. liefern sollen. Solches B. wird erst nach längerer Zeit trinkbar, kann nur im Winter oder mit Hülfe von Eis gebraut werden, läßt sich aber auch in guten Kellern längere Zeit aufbewahren. Die meisten Biere sind gegenwärtig untergährige. Die Obergährung findet Anwendung, wenn das B. bald trinkbar sein soll, bei zuckerreichen Würzen, die schon durch theilweise Zersetzung des Zuckers hinreichend Alkohol liefern, und bei Würzen, deren Bestandtheile durch längeres Kochen, Anwendung von stark gedörrtem Malz &c., weniger leicht zersetzbar sind, wie die Würze zum Porterbier. Der Gährungsproceß selbst verläuft in drei Stadien. Die bald nach dem Zugeben der Hefe beginnende **Hauptgährung** (**wilde** oder **rasche Gährung**) kennzeichnet sich durch das Erscheinen von Schaum auf der Oberfläche der durch neu gebildete Hefe getrübten Würze, der größte Theil des Zuckers zerfällt in Alkohol und Kohlensäure, und das in der Würze enthaltene Hopfenharz wird infolge des Verschwindens des Zuckers abgeschieden. Bei der dann folgenden **Nachgährung** schreitet die Zersetzung des Zuckers und die Hefenbildung wohl noch fort, aber gleichzeitig klärt sich das B., es wird reif, trinkbar und unterliegt nun der **stillen Gährung**, bei welcher noch vorhandener Zucker in kaum merklicher Weise zersetzt und sehr wenig Hefe neu gebildet wird.

Die **Gährbottiche**, welche im Gährlokal etwas erhöht aufgestellt werden, sind aus Eichen-, Kiefern-, Tannen-, besser aus Lärchenholz hergestellt, doch konstruirt man dieselben jetzt auch aus geglättetem Cementmauerwerk, emaillirtem Eisen, Schieferplatten oder gegossenen Glasplatten in Mauerwerk und gibt ihnen 20—40 Hektol. Inhalt. Für die Untergährung kühlt man die Würze je nach ihrer Menge und der Temperatur des Gährlokals für Winterbier auf 7—10°, für Sommerbier auf 5—7°. Besonders für Brauereien, welche auch im Sommer brauen (die bayrischen arbeiten nur im Winter), ist es meist erforderlich, das Gährlokal durch in der Nähe angebrachte Eisgruben kühl zu erhalten. Man wendet aber auch Blecheimer an, welche mit kaltem Wasser oder Eis gefüllt, während der Hauptgährung, bei welcher sich viel Wärme entwickelt, in die Würze gestellt werden. Auf 100 Liter Würze rechnet man 1/2—3/4 Liter dickbreiige Hefe, welche zunächst mit wenig Würze verdünnt und dann mit der Hauptmasse anhaltend und sorgfältig gemischt wird. Nach 8—12 Stunden zeigt sich ein leichter weißer Rahm, und nach weiteren 12 Stunden bildet die neu entstandene Hefe regelmäßig geformte Bänder (**Kräusen**), welche am Rand des Bottichs aufsteigen und nach

der Mitte gedrängt werden. Diese Erscheinung verläuft um so schöner, je stärker die aus gleichartigem Malz hergestellten Würzen gehopft sind. In weiteren 2—4 Tagen vereinigen sich die Kräusen zu einer gleichmäßigen Schaumdecke, welche mit dem Schwächerwerden der Gährung allmählich sich vermindert. Zuletzt erscheint die Würze mit einer zähen, konsistenteren, braunen Masse bedeckt, die Hefe bildet gröbere Flocken, und kleine Proben der Würze erscheinen klar. Die gekochten und gehopften Würzen zeigen bei 17,5° am Saccharometer für Winterbier 10,4—10,9, für Lagerbier 12,3—12,8, für Bockbier 15—16, für Salvatorbier 17—18 Proc., bei der Gährung vermindert sich aber durch Ausscheidung von Eiweißstoffen in der Form von Hefe und durch Zersetzung des Zuckers, aus welchem der leichte Alkohol entsteht, das specifische Gewicht, und diese Verminderung heißt **scheinbare Attenuation**. Sie beträgt bei einer Würze, die vor der Gährung 12, nach der Gährung 5 Proc. am Saccharometer zeigte, 7°, und diese Zahl, dividirt durch die Saccharometeranzeige vor der Gährung, heißt der **scheinbare Vergährungsgrad**, der also in diesem Fall 7/12 oder 0,58 beträgt und besagt, daß von 1 Th. Malzextrakt scheinbar 0,58 Th. durch die Gährung zersetzt worden sind. Würzen aus stark gedarrtem Malz, längere Zeit gekochte und stark gehopfte Würzen verlieren durch die Hauptgährung selten die Hälfte ihrer Saccharometerprocente, während die vergährungsfähigeren bis 2/3 verlieren. Die Zusammensetzung der Jungbiere, verglichen mit der der gekochten Würzen, ergibt, daß auch ein Theil des Dextrins vergährt. Bei einem Münchner Brauproceß betrug die Gesammtzuckerbildung 1,4, wenn man die beim Maischen gefundene Zuckerbildung = 1 setzte. Diese Zuckerbildung wird vielleicht durch diastatisch wirkende Stoffe der sprossenden Hefe hervorgebracht, aber Dextrinlösung wird nur dann durch Hefe in Alkohol und Kohlensäure zerlegt, wenn gleichzeitig Zucker vorhanden ist. Auch die Milchsäure der Würze wird zum Theil durch die Gährung zersetzt, und neben Alkohol und Kohlensäure entsteht bei der Gährung stets auch Bernsteinsäure und Glycerin. Die oben erwähnten Würzen verschiedener Braumethoden ergaben Jungbiere von folgender Zusammensetzung:

Gehalt an	Dekoktion	Infusion	Mit Zusatz von Stärke
Alkohol	2,91	3,13	3,02
Zucker	1,54	1,32	1,59
Dextrin	4,61	4,80	4,66
Stickstoffhaltige Substanzen	0,30	—	0,44
Andere Bestandtheile	0,86	0,86	0,14
Extrakt	6,47	6,13	6,69

Auf 1 Th. Zucker kommen beim Kochverfahren 2,92, beim Infusionsverfahren 3,61, bei Stärkezusatz 2,87 Th. Dextrin, und es findet sich also, außer beim Infusionsverfahren, im B. umsomehr Dextrin im Verhältnis zum Zucker, je mehr es bereits in der Würze vorwaltet. Die stickstoffhaltigen Eiweißkörper vermindern sich beständig vom Maischproceß an, und je vollständiger sie ausgeschieden werden, um so haltbarer wird das B. Enthält das Extrakt von ungehopfter Würze 0,586 Proc. Stickstoff, so finden sich in gehopfter 0,542, nach dem Abkühlen 0,53, nach neuntägiger Gährung 0,396. Von den Eiweißstoffen des Malzes bleiben etwa 4/5 in den Trebern, 1/5 geht in die Würze, wovon etwa 1/3 wieder abgeschieden wird.

Die Hauptgährung dauert für Sommer- oder Lagerbier 9—10, für Winterbier 7—8 Tage. Nach Verlauf derselben wird die auf der Oberfläche schwimmende Schaumdecke entfernt und das **Jungbier** (**grünes B.**) von der am Boden lagernden Hefe abgezogen und um so klarer, hefefreier in die Lagerfässer gebracht, je länger es aufbewahrt werden soll. Die Fässer zum bayrischen B. werden fast allgemein ausgepicht, weil der dünne Harzüberzug größere Reinlichkeit sichert, das B. vor nachtheiligen äußeren Einflüssen schützt und die weitere Zersetzung verzögert. Für alkoholreiche Biere ist aber das Pech nicht anwendbar, weil es von dem Alkohol gelöst werden würde; in solchen Fällen werden die Fässer wie auch zum Transport, auf welchem das Pech abspringen würde, geschwefelt. Statt in Fässern läßt man jetzt wohl auch die Nachgährung in gemauerten Bassins verlaufen, deren Steine in heißes Pech getaucht sind. Die Keller, in welchen das B. lagert, müssen recht trocken sein und dürfen für die Aufbewahrung des Sommerbiers nicht über 5° sich erwärmen; man läßt sie im Winter gut ausfrieren und bringt Eisräume an, welche nach Bedürfnis mit den Kellerräumen in Verbindung gesetzt werden. Die Eisräume erhalten doppelte Mauern, zwischen welchen eine ruhende Luftschicht eingeschlossen ist, um die Wärme abzuhalten, und am besten bringt man sie oberhalb der Kellerräume an, weil dann die kalte Luft schnell in letztere einströmt, sobald man die dazu angebrachten Thüren öffnet. Die niedrige Kellertemperatur verzögert die Nachgährung und bewirkt, daß das B. große Mengen Kohlensäure zurückhält. Winterbier faßt man in kleinere Fässer (19—25 Hektol.) als Sommerbier, weil in ihnen die Nachgährung schneller eintritt, und das B. also auch schneller trinkbar wird. Die Fässer zum Sommerbier werden nach und nach gefüllt, indem man die einzelnen Sude auf mehrere Fässer vertheilt. Man erzielt dadurch eine größere Gleichmäßigkeit des Biers und kann die Nachgährung leichter reguliren. Je nach der herrschenden Temperatur und der Menge der vorhandenen Hefe tritt die Nachgährung früher oder später ein, wobei sich über der Spundöffnung ein weißer Schaum zeigt; waren die Biere aber zu spät gefaßt, so muß man die Nachgährung durch Zusatz von etwas Kräusenbier, welches in voller Gährung steht, hervorrufen. Ist die Nachgährung vollendet und erscheint das B. hell und blank, so kann man die Fässer verspunden, die weiter sich entwickelnde Kohlensäure bleibt dann im B. aufgelöst, und nach 8—14 Tagen ist es trinkbar. Sehr grün gefaßtes B., welches noch viel gährungsfähige und hefebildende Theile enthält, darf nicht zu lange gespundet bleiben, weil sonst beim Oeffnen des Spunds durch die lebhaft entweichende Kohlensäure das Faßgeläger emporgerissen werden (»das Faß aufstieben«) würde. Bisweilen vermischt man das B. beim Abziehen auf die Transport- oder Schenkfässer mit 6—10 Proc. Kräusenbier und gibt es ungespundet an die Wirte ab, die es einige Tage offen lagern lassen, bis die neugebildete Hefe vollkommen abgesetzt ist, und dann 4—6 Tage vor dem Ausschenken spunden. Diesem Verfahren, welches in München allgemein üblich ist, verdankt das dortige B. seine Milde und Süffigkeit. Gehaltreichere Biere brauchen auf den Lagerfässern nicht gespundet zu werden, besonders wenn sie nach dem Abziehen nicht sofort konsumirt werden, sondern vielleicht einen weitern Transport zu ertragen haben; sie erhalten ohne

weitern Zusatz den genügenden Trieb auf den Schenkfässern; bei zu langer Aufbewahrung verliert aber namentlich das jüngere B. wieder den Trieb und wird dann auch leicht trübe.

Die **Obergährung** verläuft bei 10—15° viel schneller als die Untergährung und liefert schon wenige Tage nach dem Brauen trinkbares aber auch weniger haltbares B. Die obergährigen Lagerbiere läßt man ganz oder bis zu einem gewissen Zeitpunkt in Bottichen gähren, während man sonst, namentlich bei den Lokalbieren die Würze sogleich in kleinere Fässer vertheilt. Für die Lagerbiere setzt man 0,5—0,75 Liter dickbreiige Hefe auf je 100 Liter Würze zu, man stellt aber die Hefe zunächst mit einer kleinen Portion wärmerer Würze an, läßt lebhafte Gährung eintreten und gibt sie erst dann in die Bottiche, in welchen nun die Gährungserscheinungen sehr schnell verlaufen. Ist die Hauptgährung vollendet, so ist das Jungbier mit einer dickbreiigen Hefenschicht bedeckt. Diese wird zeitig entfernt und das B. auf die Lagerfässer gebracht, in denen die Nachgährung verläuft. Man hält dann das Faß mit dem Spund längere Zeit lose bedeckt, verschließt es allmählich fester und spundet es endlich wie das untergährige B. In dieser Weise verfährt man in Böhmen, meist aber wird die Hauptgährung durch Abziehen des Jungbiers unterbrochen, und je nach dem angewandten Verfahren erhält man sehr verschiedene Biere. Sind die Biere für sofortigen Konsum bestimmt, so ist eine stärkere Abkühlung der Würze nicht nöthig. Man setzt bei 15—25° etwa 1—2 Proc. Hefe zu, leitet die Gährung im Bottich ein und füllt die gährende Würze, sobald sie rahmt, auf 115—300 Liter enthaltende Fässer, aus deren Spund die abgeschiedene Hefe beständig ausgestoßen wird. Die Fässer werden täglich ein- bis zweimal aufgefüllt, damit sich die Hefe rein absondere, aber nach 1—2 Tagen ist die Gährung bereits vollendet und das B. wird oft in denselben Fässern versandt. Die Abnehmer lassen es noch 2—3 Tage offen liegen, füllen es dann auf gut zu verkorkende Flaschen und können es schon nach 2—3 Tagen ausschenken. Die obergährigen Biere sind im allgemeinen substanziöser und süßer und gelten deshalb auch für nahrhafter; die wärmere Würze säuert sehr leicht und hält dann mehr eiweißartige Stoffe in Lösung, welche zwar gleichfalls den Nahrungswerth des Biers erhöhen, aber auch eine schnelle Zersetzung herbeiführen.

In den letzten Jahren hat das Geschäft in Flaschenbieren einen sehr starken Aufschwung erfahren und untergährige **Exportbiere** gehen in Flaschen bis nach China und Südamerika. Solche Biere werden nach Lintner folgendermaßen dargestellt. Die nach dem Kochverfahren bereitete Würze von 14,5—15 Proc. erhält pro Hektoliter Malz 1,5 Kilogr. kräftigen Hopfen; man stellt sie bei 4° an und läßt sie in 15 Tagen bis auf 8 Proc. vergähren. Das grüne, gefaßte B. kommt auf Fässer von 15 Hektol. Inhalt und wird während 9 Monate von 10 zu 10 Wochen auf frische Fässer von gleicher Größe umgezogen. Sechs Wochen vor Unterbrechung der Lagerperiode wird in jedes Faß ca. 0,25 Kilogr. Hopfen gestopft, um die Klärung zu befördern und das Aroma zu erhöhen; schließlich zieht man das B. auf 3 Hektol. haltende Fässer, gießt in jedes Faß 1 Liter 90procentigen feinen Spiritus und füllt es sofort auf Flaschen. Diese bleiben zwei Tage offen stehen und werden dann verkorkt und mit Draht geschlossen. Mit großem Erfolg hat man auch das von Pasteur angegebene Verfahren zur Konservirung des Weins auf B. angewandt. Man setzt nämlich die Flaschen 30 Minuten einer Temperatur von 46—48° oder, falls das B. sehr lange lagern soll, von 53—54° aus und kühlt dann schnell ab. Durch diese Erwärmung werden mikroskopische Fermentkörperchen getödtet, ohne daß das B. in seiner Güte leidet.

Tabelle zur Vergleichung der drei wichtigsten Braumethoden zur Darstellung untergähriger Biere nach Lintner.

Methode	Malz	Wasser zum Maischen	Wasser zum Nachguß	Brauverfahren	Maischtemperatur	Hopfenmenge	Art des Hopfengebens	Dauer des Würzekochens	Temperatur beim Hefegeben ° C.	Menge der Stellhefe auf 100 Liter Kubikcent.	Dauer der Gährung	Saccharometeranzeige beim Anstellen	Saccharometeranzeige nach der Hauptgährung
	Kilogr.	Liter	Liter			Kilogr.		Stunden			Tage	Balling	
Wiener	100	247	280	Wassermaische. I. Dickmaische (kocht 15 Min.); II. Dickmaische (kocht 15 Min.); Lautermaische (kocht 25—30 Min.); Ruhe (15—20 Min.).	35° 47° 60° 72—74°	1,5	0,5 wird beim Aufkochen der Würze, der Rest 45 Min. vor dem Ende des Kochens zugegeben.	2	4—5°	375	14	13	7
Bayrische	100	274	236	Wassermaische. I. Dickmaische (kocht 45 Min.); II. Dickmaische (kocht 45 Min.); Lautermaische (kocht 30 Min.); Ruhe (45 Min.).	34° 53° 65° 75°	1,4	Der Hopfen wird zugleich mit der Würze in die Pfanne gegeben.	2	5°	500	10—12	13	6,0
Böhmische	100	264	261	Wassermaische. I. Dickmaische (kocht 15 Min.); II. Dickmaische (kocht 15 Min.); Lautermaische (kocht 25 Min.); Ruhe (45 Min.).	35° 52° 65° 74—75°	2,24	Wie beim bayrischen Verfahren, oder man gibt 1/3 sogleich, den Rest beim Beginn des Kochens in die Pfanne	2	5°	500	10—12 oder 14—18	12 oder 10	6,3—6 oder 4,5—5

Die Mannigfaltigkeit der gebrauten Biere ist ungemein groß und war früher vor dem durchschlagenden Erfolg, welchen das Lagerbier in den letzten Jahrzehnten errungen hat, noch viel größer. Ab-

gesehen von den einzelnen Lokalbieren unterscheidet man die Biere nach der Art und Beschaffenheit des verwendeten Materials, z. B. Weizenbier und Gerstenbier, Braunbier aus stark gedarrtem, Weißbier aus schwach gedarrtem Malz; je nach der Menge des Hopfens erhält man Süß- oder Bitterbier, je nach der Quantität des verwendeten Malzes für ein gewisses Quantum B. einfaches oder Doppelbier. Alkoholreiche Biere heißen trockene, im Gegensatz zu den extraktreichen substanziösen; leichte Biere nennt man vorzugsweise solche mit geringem Extraktgehalt, schwache, solche mit wenig Alkohol, starke worin viel Alkohol und schwere solche, die sich durch größern Extraktgehalt auszeichnen. Nach der Bereitungsart könnte man Infusions-, Dekoktionsbiere ꝛc. unterscheiden, aber man benennt die Biere meist nach den Ländern und Städten, in welchen die einzelnen Methoden befolgt werden und spricht vom englischen (Infusions-), bayrischen (Dekoktions-) Verfahren ꝛc., von belgischen, französischen, englischen (obergährigen), von bayrischen, österreichischen, sächsischen (untergährigen) Bieren, welche letztere, weil sie längere Zeit im Keller liegen müssen, Lagerbiere genannt werden. Diese aber sind Winter- oder Schenkbiere, d. h. zum baldigen Verbrauch bestimmt, oder Sommerbiere (Lagerbiere im engern Sinn), die in besonderen Kellerabtheilungen bis hoch in den Sommer und Herbst liegen bleiben. Dieser Unterschied gilt besonders für Bayern, wo man nur vom Oktober bis April braut und aus 1 Volumen Malz durchschnittlich 2,5—2,8 Volumen Winterbier, aber nur 2,0—2,1 Volumen Sommerbier bereitet. In Norddeutschland werden nach der Annahme der Steuerbehörde (1870) aus 1 Ctr. Malz gewonnen 300 Quart leichtes B., 200 Quart Doppelbier, 180 Quart sogen. bayrisches B. Ueber den Vorzug der Märzenbiere ist oben gesprochen worden, auf denselben Verhältnissen beruht die Vorzüglichkeit des Bockbiers. Am vorzüglichsten ist das Luxus- oder Exportbier, welches oft verschiedene Zusätze, wie Wein, Sprit, Rum, Portwein, erhält. Jedes Land braut seine eigenthümlichen Biere, die bisweilen von den unsrigen sehr stark abweichen. In England unterscheidet man dunkeln Porter (je nach Farbe und Stärke: Stout, Brown Stout, Double Stout ꝛc.) und helles Ale (Sweet, Bitter, Pale, Pale-India, obergähriges London-, untergähriges Scotch Ale); der Porter wird namentlich in London und Dublin aus stark gedarrtem Malz durch anhaltendes Kochen bereitet, ist obergährig, vollmundig, angenehm bitter, Ale ist mehr weinartig, hell, wird aus schwach gedarrtem Malz bereitet und stark gehopft; es ist daher sehr haltbar und wird, wie auch Porter, viel nach Ostindien und Australien exportirt. Das beste Pale-Ale wird in Burton, London, Glasgow und Leeds gebraut. Die belgischen Biere weichen am meisten von den unsrigen ab, sie werden mit starkem Zusatz von ungemalztem Getreide und durch sogen. Selbstgährung bereitet, welche in benutzten Fässern durch sehr wenig darin noch enthaltene Hefe eingeleitet wird und als Untergährung verläuft. Die Biere sind von weinigem, säuerlichem Geschmack und werden erst nach vollständiger Vergährung getrunken. Der Lambik wird aus der ersten Würze bereitet, ist stark, licht; Mars ist ein Dünnbier aus der letzten Würze, und aus beiden mischt der Wirt sein Schenkbier, das Faro. Frankreich ist ein Weinland, und erst in der neuesten Zeit hat durch elsässer und deutsche Unternehmer die Brauerei einigen Aufschwung genommen. Von den deutschen Bieren haben die bayrischen von München (Hofbräu, Löwenbräu, Spatenbräu, Zacherl, Pschorr, Augustinerbräu ꝛc.), Nürnberg, Kulmbach, Kitzingen, Erlangen, Augsburg, Regensburg, Farrnbach altbewährten Ruf, doch liefert jetzt auch Sachsen vortreffliche Biere in Dresden (Waldschlößchen, Feldschlößchen, Felsenkeller), Plauen, Chemnitz, Leipzig, und die österreichischen Biere haben in den letzten Jahren selbst die bayrischen in den Hintergrund gedrängt. Unter den böhmischen stehen voran das Pilsener, Egerer, Prager, Girkauer, unter den niederösterreichischen das Wiener, Klein-Schwechater, Liesinger, Neulinger, Lichtenthaler. Preußen hat große Bierbrauereien in Berlin, Merseburg, Dölitz, Danzig, Kottbus, Spandau, Stettin, Zerbst; außerdem sind mit Auszeichnung zu nennen die Biere von Koburg, Einbeck, Frankfurt a. M., Gießen, Mannheim, Hamburg, Stuttgart, Ulm ꝛc. Von den eigentlichen Lokalbieren haben nur wenige noch Bedeutung. Erwähnenswerth sind etwa das Berliner Weißbier, aus 3 Theilen hellem Weizenmalz und 1 Theil hellem Gerstenmalz obergährig gebraut, oft mit Zusatz von Stärkezucker oder Sirup und mit etwa 3—4 Loth Weinsäure auf 100 Quart B.; die Braunschweiger Mumme, aus 40procentiger Würze gebraut, jetzt fast vergessen; das ähnliche Danziger Jopenbier, welches in großen Mengen nach England exportirt wird, vielleicht das substanziöseste aller Biere, fast sirupartig, dunkelbraun, von angenehm süßem, wenig aromatischem Geschmack, porterähnlichem Geruch und mäßig mit Kohlensäure geschwängert; das Sprossenbier, in England und Canada sehr beliebt, unter Zusatz von Fichtensprossen zu den anderen Bieringredienzien gebraut und gegen Skorbut empfohlen; das Ingwerbier, aus Ingwerabkochung mit Zucker, Honig und Citronensaft bereitet (also eigentlich kein B. mehr); das Wachholderbier, in Finnland und Ingermanland wie Getreidebier, aber aus Wachholderbeeren dargestellt ꝛc. Viel ähnlicher als diese letzten Getränke sind unserm B., oder vielleicht dem B. der Alten, jene berauschenden, aus Mehlfrüchten bereiteten Getränke, die wir bei außereuropäischen Völkern antreffen. So haben die Japanesen ihr Sali aus Reis, afrikanische Völker ein verhältnismäßig rationell gebrautes Maisbier, die Südamerikaner ein auf für uns ekelhafte Weise gebrautes B., die Chicha, aus gekautem Mais, die Völker Ostafrika's das Durrabier, aus Durramalz mit Honig und Gewürzen bereitet, die Krimtataren das aus Hirse mit sehr stark abstringirenden Zusätzen gebraute Boura oder Murwa, die Russen den scharf sauren, trüben Quaß aus Roggenmehl, zuweilen auch aus Gerstenmehl ꝛc. In Deutschland schuf das Mittelalter mit seiner weitgehenden staatlichen Individualisirung auch eine enorm große Zahl von Lokalbieren, oft mit den kuriosesten Namen. Dahin gehören Breihahn oder Broyhahn in Magdeburg, Halle, Hannover; Dorfteufel auf den Dörfern um Jena; Hund in Bremen; Heiliger Vater in München; Gose in Goslar, Dölitz, Leipzig; Krabbelanderwand in Eisleben; Kühle Blonde in Berlin; Cacabulle in Duisburg; Hansle in Bamberg; Kuhschwanz in Delitz ꝛc.

Die normalen Bestandtheile des Biers sind Wasser, Alkohol, Zucker, Dextrin, und ölige bittere Stoffe aus dem Hopfen, eiweißartige Substanzen, kleine Mengen von Fett, etwas Glycerin, Kohlen-

Nach einer von Lermer 1866 ausgeführten Untersuchung enthalten:

Münchener Biere	Alkohol	Extrakt	Eiweißstoffe in 100 Theilen B.	Eiweißstoffe in 100 Theilen Extrakt	Asche	Phosphorsäure in 100 Theilen Asche
Hofbräuhaus, Bockbier	5,06	7,83	0,97	11,16	0,26	34,18
„ Sommerbier	3,55	4,92	0,43	8,71	0,23	32,06
„ Weißbier, Obergähriges Weizenbier	3,61	4,72	0,58	12,19	0,15	26,57
„ weißes Bockbier, Obergähriges Weizenbier	4,41	4,66	0,39	8,55	0,18	29,46
Spaten, Bockbier	5,23	8,00	—	—	—	—
Zacherl, Salvatorbier	4,49	9,62	0,67	6,99	—	—
Löwenbräu, Winterbier	3,00	5,08	—	—	0,25	29,38

(Aschenanalyse s. unten)

säure, Bernsteinsäure, Milchsäure, auch wohl etwas Essigsäure, ein noch nicht näher bekanntes Alkaloïd und mineralische Substanzen. Die Summe der nicht flüchtigen Bierbestandtheile bildet den Extraktgehalt. Von den verschiedenen Bieren enthalten in 100 Theilen:

	Extrakt	Alkohol	Kohlensäure	Wasser
London Porter	6,0	5,4	0,16	88,44
Burton Ale	14,5	5,9	—	79,6
Scotch Ale	10,9	8,5	0,16	80,44
Brüsseler Lambik	3,4	5,5	0,2	90,9
„ Faro	2,9	4,9	0,2	92,0
Bayr. B., Waldschlößchen	4,4	3,6	—	91,5
Hoff'sches B., Berlin	3,6	2,0	0,0	94,3
Werder'sches Braunbier, Berlin	3,1	2,3	0,2	94,2
Berliner Weißbier	5,7	1,9	0,6	91,8
Braunschweiger Mumme	45,0	1,9	—	53,1
Danziger Jopenbier	46,2	4,3	—	49,5

Aschenbestandtheile von fünf Münchener Bieren	Hofbräuhaus Bockbier	Hofbräuhaus Sommerbier	Hofbräuhaus Weißbier	Hofbräuhaus weißes Bockbier	Löwenbräu Winterbier
Kali	29,21	33,26	24,95	34,00	29,33
Natron	1,97	0,45	20,23	4,19	0,11
Chlornatrium	4,61	6,00	6,64	5,06	6,00
Kalk	2,34	2,96	2,15	3,14	6,21
Magnesia	11,07	8,45	0,34	7,77	7,76
Eisenoxyd	1,01	0,11	0,47	0,52	0,94
Phosphorsäure	34,18	32,06	26,57	29,46	29,38
Schwefelsäure	1,39	2,71	6,06	5,16	4,64
Kieselsäure	12,43	14,12	7,70	2,56	8,01
Sand	0,33	0,56	2,30	5,30	6,37
Kohle	0,40	0,01	0,40	0,66	0,86

Die **Untersuchung** des Biers hat zunächst Geschmack, Geruch, Konsistenz, Durchsichtigkeit und Lichtbrechungsvermögen, das Verhalten des Biers beim Ausgießen, die Beschaffenheit des Schaums und die Farbe zu berücksichtigen. Letztere bestimmt man jetzt häufig durch Vergleichung mit einer Normaljodlösung (12,7 Gramm Jod in 1 Liter), welche man mit Wasser verdünnt, bis sie die Farbe des Biers angenommen hat und dann auf ihren Jodgehalt prüft. Zur Bestimmung des Alkohol- und Extraktgehalts genügt für praktische Zwecke die leicht ausführbare **saccharometrische Bierprobe** nach Balling. Man vertreibt durch wiederholtes Schütteln und Umgießen des Biers die Kohlensäure, bestimmt dann mittels eines Saccharometers oder auf andere Weise das specifische Gewicht des Biers, kocht es, um den Alkohol auszutreiben, auf die Hälfte ein (wobei natürlich nichts verspritzen darf), verdünnt es durch Zusatz von Wasser wieder bis zu seinem ursprünglichen Gewicht und bestimmt von neuem bei derselben Temperatur wie vorher das specifische Gewicht, welches nun größer ist, da der specifisch leichte Alkohol durch Wasser ersetzt ist. Die Differenz der specifischen Gewichte ergibt leicht den Alkoholgehalt des Biers. Da nun bei der Gährung 100 Th. Malzextrakt 50 Th. Alkohol liefern, so kann man auch leicht den Malzextraktgehalt der Würze vor der Gährung berechnen. Eine den gegenwärtigen Anforderungen entsprechende Bieranalyse soll sich auf die Bestimmung des Gehalts an Alkohol, Zucker, Dextrin, Eiweißstoffen, mineralischen Stoffen, Phosphorsäure, Kohlensäure und Wasser erstrecken, die Ausführung derselben ist aber ausschließlich Sache des Chemikers, welchem auch der Nachweis von Verfälschungen obliegt. Ueber letztere ist jedenfalls mehr gefabelt worden, als den thatsächlichen Verhältnissen entspricht. Es kommen sicher Versuche vor, mangelhaftes B. durch allerlei Gewürze 2c. zu verbessern, und um an Hopfen zu sparen, werden auch andere Bitterstoffe und zum Theil gefährliche, angewandt, aber im allgemeinen sind solche Schmierereien und Betrügereien nicht gerade häufig. Verfälschungen mit Kokkelskörnern, Herbstzeitlosensamen, Pikrinsäure, Aloë, Strychnin sind wiederholt nachgewiesen worden, besonders in England, und man hat daher in einigen Ländern mit Erfolg eine strenge sanitätspolizeiliche Kontrolle der Brauereien eingeführt.

Der **diätetische Werth** des Biers ist bisher noch immer sehr verschieden beurtheilt worden. Man hat demselben als »flüssiges Brod« jedenfalls eine unverdiente Ehre erwiesen, und andere haben vielleicht mit nicht größerem Recht demselben allen Nahrungswerth abgesprochen. Die substanziösen Biere enthalten Dextrin, Zucker und eiweißartige Stoffe in leicht verdaulicher Form, aber die Menge dieser Nahrungsstoffe ist so gering, daß auch sehr gutes B. kaum mit Obst rivalisiren kann, und zum Ersatz des Nahrungswerthes von einem Ei gehören vier Pfund Birnen. Der diätetische Werth des Biers kann aber auf diese Weise nicht geschätzt werden, vielmehr kommt bei demselben zunächst der Alkohol in Betracht, dann das Hopfenbitter und in den an Kohlensäure reichen Sorten auch dies Gas. Als alkoholisches Getränk wirkt das B. bei mäßigem Genuß in der Weise günstig, wie es unter Alkohol (s. d.) geschildert ist. Die geistigen Funktionen werden angeregt, ein etwa vorhandenes Hungergefühl wird unterdrückt und eine leichtere physische oder psychische Abspannung überwunden. Wie der Alkohol überhaupt, so wirkt auch das B. günstig auf die Verdauung und durch seinen Gehalt an Hopfenbitter und Kohlensäure in erhöhtem Maß. Ein gut gehopftes B. regt die Absonderung des Darmsaftes und die Thätigkeit der Nieren an und befördert bei anhaltendem Genuß Vollblütigkeit und Fettbildung. Daher ist es anämischen mageren Personen, die gleichzeitig an atonischer Verdauungsschwäche leiden, zu empfehlen und Rekonvalescenten genießen es bisweilen mit größerem Vortheil als schwere Weine, welche leicht auf das Gehirn wirken. Kohlensäurereiche Biere sind auch für die Beförderung der Schleim-

Digitized by Google

absonderung in den Bronchien nicht ohne Werth, und in gewissem Sinn kann die Kohlensäure als ein Gewürz betrachtet werden. Die berauschende Wirkung des Biers ist bei weitem geringer als die des Weins oder gar des Branntweins, und indem es letzterem mehr und mehr Terrain abgewinnt, vollzieht es eine hohe kulturgeschichtliche Mission. Dem geringen Alkoholgehalt des Biers stehen in seiner berauschenden Wirkung Kohlensäure und Malzextrakt noch etwas mäßigend gegenüber, aber der Bierrausch erzeugt einen viel jämmerlicheren Zustand als der Weinrausch, was vor allem auf Rechnung des Hopfens zu schreiben ist. Hopfen regt in kleinen Dosen den Appetit an und befördert den Stuhlgang; aber nach größeren Gaben entsteht ein Gefühl von allgemeiner Schwere und Müdigkeit, und es ist bekannt, daß ein längerer Aufenthalt in Räumen, in welchen sich Hopfen befindet, Eingenommenheit des Kopfs, Kopfschmerz, selbst leichte Betäubung erzeugt. Ob indeß die einschläfernde Wirkung eines sehr stark gehopften Biers in erster Linie dem Hopfen zuzuschreiben ist, erscheint fraglich. Anhaltender starker Biergenuß erzeugt Phlegma, Trägheit, Gleichgültigkeit, doch ist diese Wirkung, welche die tägliche Erfahrung zu bestätigen scheint, häufig sehr übertrieben worden. Wie jedes andere im Uebermaß genossene geistige Getränk lähmt auch das B. endlich die Geistesthätigkeit, und dies tritt um so früher ein, je dürftiger die Ernährung dabei ist. Im Bund mit Fleisch, Käse und Brod wird das B. sehr nahrhaft und zu einem unschätzbaren Mittel, die Gesundheit und Rüstigkeit unserer ersten Lebenshälfte zu bewahren. Personen, die zu Vollblütigkeit und Fettleibigkeit neigen, müssen vorsichtig im Biergenuß sein, und zur Zeit herrschender Epidemien, wie Cholera, Ruhr, sind hefereiche, leicht zersetzbare Biere zu vermeiden.

Von der Bedeutung der Bierbrauerei in nationalökonomischer Beziehung erhält man einen ungünstigen Begriff, wenn man die bei dem Brauproceß eintretende Veränderung der Getreidesubstanz beobachtet. Zunächst erleidet die Gerste beim Malzen einen Verlust durch die Entwickelung der Wurzelkeime, welche von dem Brauproceß ausgeschlossen werden, auch ist der Keimproceß begleitet von einer Kohlensäureentwickelung, bei welcher durch den Sauerstoff der Luft organische Substanz zerstört wird. Aus dem geschrotenen Malz werden weder die Eiweißkörper noch das Stärkmehl und Dextrin vollständig extrahirt, beim Kochen der Würze scheidet sich wieder eine große Menge eiweißartiger Stoffe ab, ebenso bei der Gährung in Form von Hefe, und der größte Theil des Zuckers wird in Alkohol, der nicht direkt als Nahrungsmittel zu betrachten ist, und in Kohlensäure zerlegt. So entstehen sehr bedeutende Verluste, und es unterliegt keinem Zweifel, daß dieselbe Ackerfläche, auf welcher die Gerste gewachsen ist, mit Brodfrucht bestellt, für die Ernährung des Volks erheblich mehr geleistet haben würde. Ein Theil der oben genannten Verluste wird nun zwar durch die Benutzung der Abfälle als Viehfutter einigermaßen vermieden, aber es gelangen dabei Substanzen zur Viehfütterung, welche als Nahrung für den Menschen viel höher hätten verwerthet werden können, und ein Theil der Nahrungsstoffe geht ganz und gar verloren. Dagegen stellt sich die Betrachtung wieder etwas günstiger, wenn man erwägt, daß die im B. übrig gebliebenen Getreidebestandtheile in löslicher, leicht verdaulicher Form dargeboten werden und daß der Alkohol wesentlich anders auf den Körper wirkt, als das entsprechende Gewicht Stärkmehl, aus welchem er entstanden ist. Man muß nothwendig den ganzen Werth des Biers als Nahrungs- und Genußmittel in Betracht ziehen, wenn man abwägen will, wie hoch sich seine Herstellung beziffert und darf nicht vergessen, welchen Gewinn die Bierbrauerei als hochentwickelter Industriezweig, mit welchem andere Industrien in regster Wechselwirkung stehen, dem Volk bringt.

Statistik. Seit Jahren ist die Zahl der Brauereien im Abnehmen, die Bierproduktion aber im Steigen. Im Jahr 1872 waren im deutschen Steuerverein 15,456 gewerbliche Brauereien vorhanden und von diesen 14,157 im Betrieb. Von diesen producirten 10,533 Brauereien 7,368,259 Hektol. obergähriges, 3185 Brauereien 8,256,431 Hektol. untergähriges B., für die übrigen 439 ist die Produktion von 477,489 Hektol. nicht näher unterschieden. 11 Brauereien zahlten über 20,000 Thlr., 35 über 10,000 Thlr., 79 über 5000 Thlr., 43 über 4000 Thlr. Steuer. Die im Jahr 1872 aufgekommene Braumalzsteuer belief sich nach Abzug der Vergütungen, Ausfuhrbonifikationen ꝛc. auf 4,495,821 Thlr. oder 4 Sgr. 8 Pf. pro Kopf. In den einzelnen Provinzen und Staaten stellte sich 1870 der Brauereibetrieb wie folgende Tabelle angibt.

	Gewerbliche Brauereien	Braumalzsteuer Thaler		Gewerbliche Brauereien	Braumalzsteuer Thaler
Ostpreußen	341	170,507	Königr. Sachsen	706	466,337
Westpreußen	114	85,195	Lauenburg	25	2458
Brandenburg	541	480,590	Lübeck	28	9190
Pommern	193	74,774	Hessen	210	35,034
Posen	193	59,407	Mecklenburg	174	46,926
Schlesien	1099	328,120	S.-Weimar	229	56, 52
Sachsen	769	317,120	Oldenburg	167	16,536
Schleswig-Holstein	375	73,714	Braunschweig	94	45,388
Hannover	435	120,718	Meiningen	308	47,728
Westfalen	1074	200,558	Altenburg	108	35,256
Hessen-Nassau	661	202,921	Koburg-Gotha	202	57,274
Rheinprovinz	1921	395,504	Anhalt	96	30,565
Thüringen	116	42,841	S.-Rudolstadt	130	19,763
			S.-Sondersh.	61	18,577
Kgr. Preußen	7838	2,551,949	Reuß ä. Linie	45	7328
			Reuß j. Linie	77	23,806

Bayern besaß 1872: 5233 Brauereien, welche für 4,450,337 Hektol. verbrauchtes Malz 10,380,000 Fl. Steuer zahlten und 10,905,636 Hektol. B. im Werth von 91,277,981 Fl. producirten. In Würtemberg waren 7699 Brauereien in Betrieb, welche 3,249,941 Fl. Steuer zahlten und aus 1,553,435 Ctr. Malz 4,197,334 Hektol. B darstellten. In Baden waren 1872: 1943 Braugefäße vorhanden; es wurden 926,957 Hektol. B. bereitet und 1,132,948 Fl. Steuer bezahlt. Der Export deutscher Biere ist von 36,540 Ctr. in den Jahren 1836—40 auf 108,042 Ctr. in den Jahren 1856—60 und auf 776,871 Ctr. im Jahr 1872 gestiegen. Die Einfuhr ist von 5022 Ctr. in den Jahren 1836—40 auf 22,607 Ctr. in den Jahren 1861—65 und seit Ermäßigung des Eingangszolls im Jahr 1865 auf 140,781 Ctr. im Jahr 1872 gestiegen (davon 107,000 Ctr. aus Oesterreich). Die Tabelle S. 193 gibt nach Noback eine Uebersicht der Produktion auf Grund der neuesten Ermittelungen.

Geschichtliches. B. ist heutzutage ein vorzüglich nordisches Getränk, während es im Alterthum ein viel ausgedehnteres Gebiet besaß. Die Aegypter bereiteten schon, wie Hekatäos, Herodot und Diodor berichten, einen Trank aus Gerste, dessen Bereitung

Länder	Bierproduktion Liter	Konsum pro Kopf Liter, ca.	Antheil des Biersteuerertrags an der gesammten Staatseinnahme in Procenten
Preußen	972,190,299	39,5	1,97
Sachsen	154,527,939	60,5	4,06
Andere norddeutsche Länder	200,298,994	46,5	3,36
Bayern (mit Ausschluß der Pfalz)	1,010,380,800	240,6	11,80
Württemberg	260,508,567	154	[illegible]
Baden	93,245,570	[illegible]	12,80
Elsaß-Lothringen	81,245,400	48	—
Oesterreich-Ungarn	1,221,190,958	34,6	3,36
Großbritannien	3,568,259,103	118	9,06
Belgien	700,000,000	145	7,78
Frankreich	700,000,000	19,5	—
Niederlande	135,571,600	37	0,80
Schweden	52,840,000	12,5	—
Norwegen	25,000,000	14,5	—
Rußland	119,509,200	1,75	—
Nordamerika	1,126,116,000	98	2,17

Osiris als Ersatz des Weins gelehrt haben soll. Zu Strabons Zeit wurde dieser Gerstenwein (Zäthos) in Alexandria ganz allgemein getrunken, aber schon damals machte man das Getränk durch gewürzhafte Zuthaten genießbarer; die Aethiopen bereiteten schon damals wie noch heute ein berauschendes B. aus Hirse und Gerste. Aber auch in Spanien war bei den vorindoeuropäischen, mit den Libyern Afrika's genealogisch oder kulturhistorisch sich berührenden iberischen Stämmen das B. seit alter Zeit üblich, und man verstand dasselbe lange aufzubewahren, ja wohl gar durch das Alter zu veredeln. Dies spanische Getränk, welches auch den Ligurern bekannt war, hieß nach Plinius caelia oder cerea. Eine dritte Gruppe ursprünglich B. trinkender Völker, Phrygier und Thraker, gehören schon zu den Indoeuropäern. Schon Archilochos erzählt 700 v. Chr. von ihrem Bryton, welches nach Hekatäos aus Gerste und dem Würzkraut Konyze bereitet wurde. Die Armenier hatten ein starkes berauschendes Gerstengetränk, von welchem Xenophon in der Anabasis erzählt, daß es aus Krügen, die bis an den Rand noch mit Gerstenkörnern gefüllt waren, mittels kleiner Rohrhalme getrunken werde. Westlich und nördlich von den Thrakern findet sich B. als sabaja oder sabajum bei Illyriern und Pannoniern. Priscus, welcher 448 n. Chr. mit der griechischen Gesandtschaft auf dem Weg zu Attila Pannonien durchstrich, erwähnt ein Getränk aus Gerste, welches die »Barbaren« camum nannten. Dies Wort ist aber älter als die Ankunft der Hunnen in Europa und scheint seit den Zeiten der großen keltischen Wanderung in Pannonien heimisch geworden zu sein. In allen diesen bisher genannten Ländern ist das B. gegenwärtig bei der Masse des Volks fast unbekannt. Ueber die Völker Mittel- und Nordeuropa's berichtet zuerst Pytheas, der bald nach Aristoteles lebte. Er fand auf seiner Küstenfahrt bei den vorgeschritteneren und im mildern Klima wohnenden Völkern B. und Meth. Vergil erzählt von gegohrenen Getränken, welche die Skythen, d. h. die Nordvölker überhaupt, statt des Weins genießen. Im mittlern Frankreich tranken die Vornehmeren um die Mitte des 1. Jahrh. unserer Zeitrechnung schon massaliotischen Wein; aber das B. war unter dem Namen korma noch eigentliches Volksgetränk. Dies keltische B. erhielt sich in Nordfrankreich, Belgien und England während des römischen Kaiserreichs bis zum Mittelalter und bis auf den heutigen Tag. Das Wort korma ist dem Stamm nach vielleicht identisch mit dem spanischen cerea, welches oben erwähnt wurde, und man darf annehmen, daß das B. aus Spanien zu den Kelten gekommen sei. Frühzeitig erscheint die Namensform cervesia, cervisia, welche sich bis heute in den romanischen Sprachen erhalten hat. Die Germanen begannen, als sie sich dem Ackerbau zuwandten, auch dem Biergenuß zu huldigen. Cäsar erwähnt das B. noch nicht als germanisch, wohl aber der nur wenig spätere Diodor und Tacitus. Die gegen die gallische Grenze drängenden Germanen und die an die Niederdonau gewanderten wurden hier mit dem keltischen, thrakischen und pannonischen B. bekannt, und Barbaren haben bekanntlich überall Berauschungsmittel gern aufgenommen. Das Wort B. haben Wackernagel und Grimm von bibere abgeleitet, man darf aber daran denken, daß in der irischen Sprache ol, das englische ale, ein Getränk bedeutet, und daß es für B. zwei Ausdrücke gibt, Laith und Beoir, ersteres findet sich im Gothischen als leithus, kehrt in den übrigen deutschen Sprachen wieder und ist im jetzigen Neuhochdeutsch erst seit kurzem erloschen. Beoir ist das altdeutsche Beor, das moderne B. Jedenfalls war das B. der Alten wesentlich verschieden von dem unsrigen, denn der Hopfen ist erst infolge der Völkerwanderung, wie es scheint von Osten, zu uns gekommen, und in einer Urkunde Pipins von 768 werden zuerst Hopfengärten erwähnt. Die Kapitularien Karls d. Gr. erwähnen den Hopfen nicht. Wahrscheinlich bürgerte sich die Kunst, ein gutes B. zu brauen, im Mittelalter zuerst in den Klöstern ein. Die heil. Hildegarde, Aebtissin zu Rupertsberg, erwähnt in einer Handschrift von 1079 den Hopfen als Bierzusatz, und man weiß, daß damals in Bayern, Franken, Niedersachsen vielfach Hopfenbau getrieben wurde. Allmählich kam die Kunst des Bierbrauens aus den Klöstern, wo man schon das stärkere Paterbier von dem schwächern Koventbier unterschied, in die Hände der Bürger, und eine Verordnung der freien Reichsstadt Nürnberg von 1290 befahl den Gebrauch der Gerste, während der von Hafer, Dinkel, Roggen und Weizen verboten wurde. Die Zünfte der Bierbrauer bildeten sich im 14. Jahrh. und wählten den fabelhaften König Gambrivius oder Gambrinus, welcher 1200 Jahre vor unserer Zeitrechnung das B. erfunden und das Land Brabant damit glücklich gemacht haben soll, zu ihrem Schutzpatron. Es ist interessant, daß das B. im Verlauf des Mittelalters in Süddeutschland ganz oder fast ganz außer Gebrauch gekommen war, bis in neuerer Zeit das norddeutsche B., unterstützt durch vervollkommnete Bereitungsmethoden, besonders durch die Kunst, es haltbar zu machen, und durch seine Wohlfeilheit das verlorene Terrain wieder eroberte. Lagerbier braut man in Deutschland seit dem 13. Jahrh.; das märkische gelangte zuerst zu großem Ruf; die größte Brauerei besaß 1390 die Stadt Zittau, in ihrem kupfernen Kessel konnten 10 Eimer B. auf einmal gebraut werden. Der Ruhm der fränkischen und bayrischen Biere datirt aus dem 15. Jahrh. Schon 1541 wurde in Nürnberg das erste Weißbier gebraut. Noch früher, 1492, erfand Christian Mumme in Braunschweig das berühmte, nach ihm benannte B., welches bis nach Indien versandt wurde. Bekannt ist die Vorliebe Luthers für das B. der braunschweigischen Stadt Eimbeck, nach welcher auch das heutige Bockbier benannt ist. 1726 erfand Kurt Broihahn in Hannover das berühmte

Digitized by Google

Lokalbier, und um dieselbe Zeit braute man in Goslar zuerst die Gose. In England war die Benutzung des Hopfens bis ins 15. Jahrh. verboten, und die besseren Biere, wie Ale und Porter, werden dort kaum seit mehr als 100 Jahren gebraut. Der Porter wurde von dem Braumeister Harwood erfunden und zu Ende des vorigen Jahrhunderts bereits in alle Welt versandt.

In den letzten Jahrzehnten ist die Bierbrauerei aus dem Stadium eines empirischen Gewerbes herausgewachsen und hat sich zu einer ihrer Grundlage und Zwecke klar bewußten Disciplin, der Zymotechnik, herangebildet. Die ungemein großen Fortschritte, welche die Bierbrauerei in dieser Zeit gemacht hat, verdankt sie dem Eifer, mit welchem sie alle Hülfsmittel der reinen Wissenschaft und der modernen Industrie sich dienstbar gemacht hat. Man erkannte, daß sich ein gutes B. nur aus den besten Materialien bereiten läßt, weil das fertige B., ungleich anderen Fabrikaten, nicht mehr verbessert werden kann. Spiritus- und Zuckerfabrikanten gewinnen, wenn auch mit größerer Mühe und in geringerer Quantität gute Waare aus schlechtem Rohmaterial, aber aus schlechtem Malz und Hopfen kann kein Tropfen gutes B. dargestellt werden. Der Einrichtung der Arbeits- und Lagerräume widmete man erhöhte Sorgfalt; die Wiener Brauereien, welche bemüht sind, möglichst rationell zu mälzen, besitzen riesige Tennenflächen mit hoher Wölbung und von gediegener fester Bauart. Die Keller werden jetzt weniger tief gebaut, aber durch ausgedehnte Anwendung des Eises, selbst des künstlichen, macht man sich unabhängiger von der Lokalität und der Jahreszeit und gewinnt größere Sicherheit in der Leitung des Gährungsprocesses. Eine richtige Erkenntnis des Malzprocesses hat die Bereitung des Malzes reformirt, und die Maschinentechnik hat zum Darren und Zerkleinern des Malzes geeignete Vorrichtungen geliefert. Auch sonst werden jetzt Maschinen in der Brauerei vielfach benutzt, und durch die Anwendung von Pumpen ist die Schnelligkeit der Arbeit und die Reinlichkeit sehr gefördert worden. Letzteres geschah besonders auch durch die immer konsequentere Verdrängung der hölzernen Geräthschaften durch eiserne, bei deren Anwendung die Säurebildung viel leichter zu vermeiden ist. Endlich gewährt der allgemeinere Gebrauch des Saccharometers zur Kontrolle der gewonnenen Extraktmenge und des Malzverbrauchs und zur Ueberwachung und Regelung des Gährungsprocesses wesentliche Vortheile, unter denen die ermöglichte genauere Beurtheilung der zu erwartenden Haltbarkeit des Biers besonders hervorzuheben ist. Solche Vervollkommnungen haben nun eine tiefgreifende Umgestaltung des ganzen Industriezweigs herbeigeführt; aus den Brauern sind Bierfabrikanten geworden, und dem entsprechend hat sich bei enorm steigender Produktion die Zahl der Brauereien immer mehr vermindert. Die kleineren Brauereien sind nicht mehr im Stande, mit den großen Fabriken zu konkurriren; die obergährigen Lokalbiere verschwinden mehr und mehr, während die verhältnismäßig einen viel größern Aufwand bei der Bereitung erfordernden Lagerbiere stetig an Terrain gewinnen und bei verbesserten Verkehrsmitteln auch abgelegenere Orte leicht erreichen. So hat das bayrische B. in den letzten Jahrzehnten nicht nur in Deutschland festen Fuß gefaßt, sondern auch in Frankreich und besonders in Nordamerika unter der heimischen Benennung »Bock« und »Lager« sich eingebürgert. Unter solchen Verhältnissen entstanden großartige Brauereien, von denen z. B. die Sedlmayr'sche in München 1866 bei einer Produktion von 262,000 Hektoliter über 260,000 Thlr. Steuer zahlte. Die Brauerei zum Löwenbräu producirte 280,000 Hektol. und zahlte über 290,000 Thlr. Steuer. Noch überragt werden diese Etablissements indeß durch die Brauerei von Dreher in Klein-Schwechat bei Wien, in welcher 1870 gegen 374,000 Hektol. B. gebraut wurden. Diese Brauerei ist nicht nur die größte des Kontinents, sondern überragt auch noch die berühmte Londoner von Barklay und Perkins, welcher besonders die ausgedehnten Malztennen fehlen, da die Mälzerei in England ein besonderes Gewerbe bildet. Dem glänzenden Erfolg, welchen Dreher auf der Pariser Ausstellung 1867 errang, ist es besonders zuzuschreiben, daß gegenwärtig die helleren weingeisthaltigen österreichischen Biere die dunkleren bayrischen immer mehr verdrängen. Die große Ausdehnung der Bierindustrie und vor allem die Nothwendigkeit, wissenschaftlich und praktisch geschulte Brautechniker zu besitzen, hat zur Gründung von Brauereischulen geführt, mit welchen Deutschland vorangegangen ist. Die erste wurde 1848 zu Schleißheim bei München errichtet und siedelte 1852 nach Weihenstephan bei Freysing über, eine zweite besteht in Worms, außerdem sind Kurse für Bierbrauer in München, Berlin, Prag und an den meisten landwirtschaftlichen Akademien eingerichtet, auch wird dem Gegenstand an verschiedenen Polytechniken besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

Vgl. Mulder, Chemie des Biers (Leipz. 1858); Balling, Die Bierbrauerei, wissenschaftlich begründet und praktisch dargestellt (3. Aufl., Prag 1865); Heiß, Die Bierbrauerei mit besonderer Berücksichtigung der Dickmaischbrauerei (6. Aufl., Augsb. 1874); Otto, Lehrbuch der rationellen Praxis der landwirtschaftlichen Gewerbe, Bd. 1 (6. Aufl., Braunschw. 1865); Derselbe, in Bolley's »Handbuch der Technologie«, Lfg. 7 (Braunschw. 1865); Habich, Schule der Bierbrauerei (2. Aufl., Leipz. 1866); Pfauth, Illustrirtes Taschenbuch der bayrischen Bierbrauerei (Stuttg. 1870); Muspratt, Chemie, bearbeitet von Kerl und Stohmann (3. Aufl., Bd. 1, Braunschw. 1873); Noback, Bier, Apparate und Einrichtungen auf der Pariser Ausstellung (Prag 1870); Fasbender, Die Anlage von Bierbrauereien (Leipz. 1872). Zur Analyse: A. Vogel, Die Bieruntersuchung (Berl. 1865); Balling, Anleitung zur saccharometrischen Bierprobe (Prag 1855); Derselbe, Anleitung zum Gebrauch des Saccharometers (das. 1855). Zur Statistik: Noback, Die Bierbrauereien von Oesterreich-Ungarn, deren Statistik und volkswirtschaftliche Bedeutung (Prag 1871); Derselbe, Bierproduktionskarte von Oesterreich-Ungarn (das. 1872); Derselbe, Die Bierproduktion in Oesterreich, Ungarn, Deutschland &c. (Wien 1873). Zur Geschichte: Hehn, Kulturpflanzen und Hausthiere (2. Aufl., Berl. 1874); Gräße, Bierstudien; Geschichte des Biers und seiner Verbreitung &c. (Dresd. 1872). Zeitschriften: »Der bayrische Bierbrauer«, herausgeg. von Lintner (Münch., seit 1866); »Der Bierbrauer«, begründet von Habich (Leipz., seit 1859); »Oesterreichische Zeitschrift für Bierbrauer« (Wien, seit 1873).

Bieresel, s. v. w. Pirol.

Bierey, Gottlieb Benedikt, Komponist, geb.

25. Juli 1772 in Dresden, Schüler des dortigen Musikdirektors Weinlig, war zuerst Musikdirektor einer wandernden Schauspielergesellschaft und dann bei der Döbbelin'schen, 1794—1806 bei der Secondaschen Gesellschaft engagirt. Im Jahr 1807 ging er nach Wien, wo er seine Oper »Wladimir« mit Beifall zur Aufführung brachte. Ende desselben Jahrs wurde er Musikdirektor in Breslau, übernahm daselbst 1824 auch die Direktion des Theaters, legte dieselbe aber 1828 nieder und trat im folgenden Jahr auch von seinem Amt als Musikdirektor zurück. Er hielt sich seitdem abwechselnd zu Mainz, Leipzig und Dresden auf, wo er 5. Mai 1840 starb. Außer dem »Wladimir« komponirte er unter anderem noch die Opern »Rosette«, »Die Gemsenjäger«, »Phädon und Naide«, »L'asilo d'amore«, »Der Mädchenmarkt«, »Jery und Bätely«, »Die Ehestandskandidaten«, »Die offene Fehde«; auch schrieb er die Musik zum dritten Theil des »Donauweibchens«, Ouvertüre und Chöre zu Z. Werners »Weihe der Kraft«, sowie verschiedene geistliche Gesangswerke, Kompositionen für Klavier rc. und endlich ein theoretisches Werk über den Generalbaß.

Biermann, Karl Eduard, tüchtiger Landschaftsmaler, Professor und Mitglied der Akademie der Künste zu Berlin, geb. 25. Juli 1803 zu Berlin, war erst Porzellanmaler und dann bei den von Schinkel geleiteten Dekorationsmalereien beschäftigt, bis er sich ausschließlich der Landschaftsmalerei zuwandte. Zu diesem Zweck hielt er sich abwechselnd in Tirol und in der Schweiz, später auch in Italien auf. Die Alpenwelt war sein Lieblingsstudium und regte ihn zu seinen Hauptproduktionen an. Im Jahr 1834 stellte er seine Aussicht auf Florenz aus, die Eigenthum des Berliner Kunstvereins wurde, wie der bald darauf folgende Dom von Mailand, und 1836 sah man von ihm eine Darstellung von Tasso's (jetzt zerstörter) Eiche. Das meiste Aufsehen aber machte sein großes und berühmtes Bild: Ein Abend auf der Hochalp auf der Ausstellung, eine hochpoetische Farbenschilderung der Schweiz. Viele seiner landschaftlichen Bilder, namentlich der italienischen, sind durch Stich und Lithographie vervielfältigt worden. An Zeichnungen lieferte B. eine der acht Scenen aus Goethe's »Faust« in 8 lithographirten Bildern nach Angabe des Fürsten Anton Radziwil zu dessen Musik (Berl. 1836), sowie mehrere von Sagert gestochene Ansichten für den »Berliner Kalender«. Als später das Neue Museum in Berlin ausgeschmückt wurde, malte B. mehrere Fresken, wie die Insel Philä, den Vorhof des Tempels von Edfu, den Tempelhof zu Karnak rc. Im Jahr 1853 stellte er als Früchte einer Reise nach Dalmatien 16 Aquarelle aus, welche große Frische und gesunde Naturwahrheit der Auffassung und Durchführung zeigen. B., dessen Arbeiten eine kühne, massenhafte Behandlung und eine glänzende Technik zeigen, dabei aber meist ein gewisses dekorationsmäßiges Gepräge tragen, gilt als der erste Vertreter der landschaftlichen Aquarellmalerei in Berlin und hält als solcher eine vielbesuchte Schule. Sehr ausgezeichnet sind besonders noch mehrere von ihm in Leimfarben ausgeführte Landschaften für das Innere von Gemächern.

Biernacki (spr. -nazki), Aloys Prosper, poln. Agronom und Staatsmann, geb. 1778 bei Kalisch, studirte zu Frankfurt a. O., machte größere Reisen und gründete dann in Sulislawice bei Kalisch eine Musterwirtschaft und eine Schule des gegenseitigen Unterrichts für Agronomie, Gartenkunde, Naturwissenschaft und Mathematik. Mit gleicher Tendenz schrieb er auch für die Ablösung der Fronen. Im Jahr 1820 wurde er Mitglied des Generalkonseils im Palatinat Kalisch. Trotz der Gegenbemühungen der russ. Regierung 1829 wieder gewählt, unterzeichnete B. mit anderen Patrioten die Adresse, welche gegen die russ. Verletzungen der poln. Konstitution protestirte. Nach Ausbruch des Aufstands übernahm er zu Warschau den Vorsitz in der Rechnungskammer. Im Reichstag bekämpfte er die Diktatur; in der Nationalregierung erhielt er im Januar 1831 das Ministerium der Finanzen, konnte sich jedoch nur kurze Zeit im Amt erhalten. Als nach dem Fall von Warschau sich in Zakroczin eine neue Regierung bildete, übernahm B. abermals das Porteseuille der Finanzen. Nach der Niederschlagung des Aufstands lebte er in Frankreich und starb September 1854 in Paris.

Biernatzki, Johann Christoph, Schriftsteller, geb. 17. Okt. 1795 zu Elmshorn in Holstein, besuchte das Gymnasium zu Altona, studirte seit 1816 zu Jena und Kiel Theologie und oriental. Sprachen und erhielt 1821 eine ärmliche Predigerstelle auf der Hallig Nordstrandischmoor bei der Insel Nordstrand an der Küste von Westschleswig. Nachdem er hier die furchtbare Sturmflut im Februar 1825 überstanden, ward er noch in demselben Jahr als Pfarrer nach Friedrichsstadt versetzt, wo er 11. Mai 1840 starb. Seine in ansprechender Form geschriebenen Gedichte (2. Aufl., Leipz. 1852) und Novellen verfolgen eine ans Pietistische streifende religiöse Richtung. Am bekanntesten wurden die der unmittelbaren Umgebung des Verfassers entnommene Erzählung »Die Hallig, oder die Schiffbrüchigen auf dem Eiland in der Nordsee« (Altona 1836, 3. Aufl. 1852) und die Novelle »Der braune Knabe« (das. 1839, 2 Bde.; 2 Aufl., Leipz. 1852). Seine »Gesammelten Schriften« erschienen erst nach seinem Tod (Altona 1844, 8 Bde.; 2. Aufl. 1850). Seine Biographie lieferte sein Sohn (2. Aufl., Leipz. 1852).

Bierstadt, Albert, Maler, geb. 1830 in Solingen, kam als zweijähriges Kind mit seiner Familie nach Amerika, wo sich dieselbe in New Bedford (Massachusetts) niederließ. Nachdem B. als Knabe mit Kreidezeichnen begonnen, versuchte er sich seit 1851 in der Oelmalerei und begab sich 1853 nach Düsseldorf, wo er aber seinen Verwandten Hasenclever nicht mehr am Leben traf und wegen ungenügender Fertigkeit in die Akademie nicht zugelassen ward. Unter Leitung Lessings, Andreas Achenbachs und Leutze's machte er indeß rasche Fortschritte und besuchte dann Italien. Nach Amerika gesandte Bilder von seiner Hand erregten großes Aufsehen. Im Jahr 1857 kehrte er in die Heimat zurück, begleitete im folgenden Jahr die Expedition des Generals Lander nach dem Südpaß in den Rocky Mountains, bereiste dann mit zwei Begleitern unter großen Gefahren den Osten, eine Reise, der zwei Gemälde: Landers Pik und Laramie Pik entstammen. Seinen Ruf gründete vornehmlich das Bild: Sonnenschein und Schatten. Er machte dann noch mehrere gleich abenteuerliche Reisen an den Salzsee, den Columbiasee rc., die ihm zu seinen bedeutendsten Schöpfungen den Stoff lieferten. Nach seiner Rückkehr ließ er sich in New York nieder, lebte dann seit 1866 in seinem Landhaus in Irvington am Hudson und erhielt große Aufträge für das Kapitol in Washington, für welches er namentlich die Entdeckung des Hudsonflusses darstellte. Zu diesem

Zweck reiste er wieder nach Europa und machte Studien in Rom und Neapel (1867—68). Er malte mit Vorliebe gewaltige Naturscenen, wilde, ungeheuerliche Gebirgsbilder und zwar in kolossalen Maßen. Besonders wohl gelang ihm der Ausbruch des Vesuv 1868. Sein »Felsengebirge« zeigt auch deutlich den Einfluß der Düsseldorfer Schule; in allen seinen Werken aber bekundet sich ein Sinn für das Großartige, der den Künstler vor der Verirrung naturalistischer Kopirung schützt. Das zuletzt genannte Werk befand sich 1869 auf der Münchener Ausstellung. Auf der Wiener Weltausstellung von 1873 befand sich der »Smaragdteich«, Motiv aus New Hampshire.

Bierstein (Getreidestein, Zellithoïd), eine harte gelbliche Masse mit muscheligem Bruch, wird durch Eindampfen gehopfter Bierwürze bereitet, in Kisten oder Fässer verpackt und kann, als fertiger Handelsartikel versendet, auch bei guter Verpackung jahrelang unverändert aufbewahrt werden. Der B. sollte hauptsächlich Exportartikel nach heißen Gegenden werden, um dort leicht ein bierartiges Getränk daraus darstellen zu können.

Biersteuer. Dieselbe hat alle nachtheiligen und vortheilhaften Eigenthümlichkeiten der indirekten Steuern (s. d.), ist indessen in vielen Ländern wegen des starken Bierkonsums eine Quelle erheblicher Einnahmen. Wie bei den meisten im Inland erzeugten und zur Besteuerung kommenden Konsumtionsartikeln hat man es auch beim Bier meist vorgezogen, nicht den fertigen Vorrath zu besteuern, sondern zur Erleichterung der Kontrolle sich an den Rohstoff zu halten. In England wird die Steuer nach dem Volumen der eingequellten Gerste unter Abrechnung eines bestimmten, als durch die Quellung hervorgebrachten Mehrmaßes erhoben. In Deutschland versteuerte man das Malz, und zwar in Bayern beim Schroten nach Art der Mahlsteuer, und berücksichtigt bei Festsetzung des Steuerfußes, wie viel Bier aus einer gegebenen Menge Malz gebraut werden kann. Seit 31. Mai 1872 wird die B. pro Hektoliter mit 2 Fl. 20 Kr. (4 Mark) erhoben. In Würtemberg zahlt seit 1. Jan. 1872 1 Ctr. ungeschrotenen Malzes einschließlich eines Zuschlags von 20 Proc. 2 Fl. 5 Kr. (3,6 Mark), wobei vom Bruttocentner stets 2 Pfd. Tara abgerechnet werden. Preußen hat durch Gesetz vom 8. Febr. 1819 die Braumalzsteuer erhalten, wobei das Malz kurz vor seiner Verwendung zum Brauen, namentlich vor dem Einmaischen, welches in Gegenwart eines Steuerbeamten geschieht, versteuert wird, nachdem der Brauer die Erklärung abgegeben hat, wieviel Schrot er zu jedem Sud nehmen und wieviel Bier er bereiten will. Diese Steuer ist durch Gesetz vom 4. Juli 1868 auf alle innerhalb des Zollvereins befindlichen Gebiete des Norddeutschen Bundes ausgedehnt worden, und der Steuersatz betrug 20 Sgr. (2 Mark) für 1 Ctr. Malz- oder Getreideschrot. Offenbar ist aber die Malzsteuer bei der enormen Ausdehnung, welche die Verwendung von Malzsurrogaten erlangt hat, nicht mehr zeitgemäß. Das neue Reichs-Biergesetz, welches seit 1. Jan. 1873 in Wirksamkeit getreten ist, berücksichtigt diese Surrogate und schreibt folgende Sätze vor: 1) vom Getreide (Malzschrot) pro Centner 2 Mark, ebenso vom Reis (gemahlen oder ungemahlen); 2) von Stärke, Stärkmehl (mit Einschluß des Kartoffelmehls) und des Stärkegummi's (Dextrin) pro Centner 3 Mark; 3) von Zucker aller Art pro Centner 5 Mark; 4) von Syrup aller Art pro Centner 4 Mark. Eine andere Erhebungsart der B. berücksichtigt den Pfannenraum; der Brauer hat anzugeben, wie oft er sieden will, und muß die nach dem Kesselgehalt bemessene Steuer vom einzelnen Sud entrichten. So werden in Baden von 1000 badischen Maß = 1500 Liter Kesselleiche (Wasser) 11 Fl. 40 Kr. (20 Mark) Steuer erhoben. Auch Elsaß-Lothringen hat eine Braukesselraumsteuer, und man zahlt für 1 Hektol. Braukesselraum bei Bereitung von starkem Bier 2 Franken 40 Centim und für schwaches (dünnes) Bier 60 Cent. Dies ist auch in Frankreich Gesetz. In Belgien wird der Hektoliter der Maischgefäße mit 4 Franken besteuert, in Holland mit 1 Fl. holländ. Kurs. In Rußland werden im Sudhaus der Pfannenraum und der Maischbottichraum mit 6 Kopeken pro 1 russ. Wedro besteuert. Viel rationeller ist aber jedenfalls die Besteuerung der Würze, wenn zugleich nach der Saccharometeranzeige deren Stärke berücksichtigt wird. Eine solche Steuer hat Oesterreich-Ungarn, wo dieselbe nach dem Volumen des gebrauten Biers (resp. die gehopfte Würze auf dem Kühlschiff) und nach dem procentualen Extraktgehalt erhoben wird. Nach dem Gesetz vom 25. April 1869 zahlt man für einen niederösterreichischen Eimer einschließlich des früher separat berechneten außerordentlichen Zuschlags pro 1 Saccharometergrad 10 Neukreuzer, so daß also z. B. für 1 Eimer 10procentige gehopfte Würze 1 Fl., für 1 Eimer 15procentige Würze 1 Fl. 50 Kr. bezahlt werden. Das fertige Bier wird allein in den Vereinigten Staaten besteuert. Nach Gesetz vom April 1864 wird jedes Faß, wenn es die Brauerei zum Verkauf verläßt, mit einer die Quantität des Inhalts anzeigenden und der auf solche gesetzten Steuer entsprechenden amtlichen Marke versehen. Man zahlt pro Faß (31 Gallonen) 1 Dollar Steuer.

Biertaxe, eine Gattung der sogen. Polizeitaxen, d. h. der obrigkeitlich vorgeschriebenen Preissätze für gewisse Waaren, welche den Zweck haben, bei den nothwendigsten Nahrungsmitteln einen den Kosten entsprechenden, für beide Theile billigen Preis aufrecht zu erhalten und besonders im Interesse der ärmeren Volksklassen eine plötzliche Vertheuerung der Waaren zu verhüten. Derartige künstliche Preisfeststellungen haben nur da eine gewisse Berechtigung, wo die freie Wirkung der Konkurrenz ebenfalls durch Monopole und überhaupt auf künstliche Weise gehemmt ist. Ein fast unentbehrliches Korrelat waren sie gegenüber den Zwangs- und Bannrechten, welche das konsumirende Publikum von gewissen Produktionsstätten unbedingt abhängig machten. Sollen sie ihrem Zweck einigermaßen entsprechen und weder den Producenten noch den Konsumenten benachtheiligen, so müssen sie die wirklichen Herstellungskosten der Waare nebst einem angemessenen Unternehmergewinn enthalten. Die ersteren werden unter allen Umständen von der Polizei nur schwer zu ermitteln sein und sich schon bei den einzelnen Producenten sehr verschieden stellen, jedenfalls aber in verhältnismäßig kurzen Zeiträumen nicht unerheblichen Preisschwankungen unterliegen und deshalb sehr häufig aufs neue kalkulirt werden müssen; der letztere dagegen kann stets nur auf einer willkürlichen Feststellung beruhen. Da die Taxe aber in der Regel so hoch festgestellt werden muß, daß auch der weniger intelligente und strebsame Producent noch dabei bestehen kann, so wird sie in der Regel zum

Schaden der Käufer zu hoch ausfallen, ohne daß man unter der Herrschaft dieses Systems auf eine ausgleichende Wirkung der freien Konkurrenz rechnen könnte. Ein Kardinalfehler sämmtlicher Taxen ist noch der, daß sie nicht im Stande sind, sich den unendlich verschiedenen Qualitäten der einzelnen Waaren anzubequemen und dem Verkäufer nicht verwehren können, sich durch Verschlechterung der Waare schadlos zu halten oder ungebührlichen Gewinn zu verschaffen. Alles dies gilt auch von der B., welche unter den Polizeitaxen eine besonders wichtige Rolle gespielt hat, namentlich in dem Hauptbierkonsumtionsland Bayern. Die bis auf die neueste Zeit herab in Geltung verbliebene bayrische Verordnung von 1811 geht beispielsweise von der Annahme aus, daß in einem Brauhaus gewöhnlicher Größe 450 Scheffel trockenes Malz verbraucht und aus einem Scheffel trockenem Malz und 3 Pfd. Hopfen 7 Eimer Winterbier und aus einem Scheffel Malz und 5 Pfd. Hopfen 6 Eimer Sommerbier gebraut werden, schlägt die Kosten der Gebäude und Geräthschaften, den Arbeitslohn, die Pferde, das Malzbrechen, Pech, Holz, Licht und Zinsen auf 3397½ Fl., die Mannsnahrung auf 1002⅓ Fl. an, wonach sich die Maß ausschließlich Malzsteuer, Gerste und Hopfen auf 1⅓ Kr. stellt. Mit der Einführung der Gewerbefreiheit ist auch das ganze Polizeitaxwesen bis auf wenige Ausnahmen beseitigt worden. Die B. insbesondere fällt unter die Vorschrift der nunmehr auch in Bayern geltenden Reichsgewerbeordnung, wonach polizeiliche Taxen künftig nicht vorgeschrieben werden dürfen und, wo sie bestehen, binnen einer höchstens einjährigen Frist aufzuheben sind.

Bierwage, ein Aräometer zur Bestimmung des specifischen Gewichts der Bierwürze.

Biesbosch (»Binsenbusch«), auch de Biesbosch of het Bergsche Veld genannt, eine morastige, von zahlreichen Wasserarmen durchschnittene, inselreiche Gegend zwischen den niederländ. Provinzen Südholland und Nordbrabant, südöstl. von Dortrecht und nordwestl. von Gertruidenberg, durch die Holandsdiep und Häringsvliet mit der Nordsee in Verbindung stehend. Sie hat fast 200 QKilom. Fläche und entstand 19. Nov. 1421 durch einen Deichbruch der Maas, wobei 72 Dörfer mit ungefähr 100,000 Menschen nebst den fruchtbarsten Fluren zu Grunde gingen. Seit dem vorigen Jahrhundert sind viele Sandbänke hervorgetreten, haben sich mit Grün bedeckt, und durch Anlegung von Poldern ist namentlich in der Mitte ein großer Theil des Landes wieder gewonnen; 34 der untergegangenen Ortschaften sind nach und nach wieder aufgebaut worden. Man zählt im ganzen 56 solcher Flächen und Polder. Heu, Rohr, Binsen und Weiden werden in Masse gewonnen.

Biesenthal, Städtchen im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Oberbarnim, an der Finow, Station der Berlin-Stettiner Eisenbahn, mit (1871) 1930 Einw.

Biesfliegen, s. Breme.

Bieskiden, s. v. w. Beskiden.

Biester, Johann Erich, ein um wissenschaftliche Aufklärung vielfach verdienter Mann, geb. 17. Nov. 1749 zu Lübeck, studirte in Göttingen die Rechte, Geschichte und neuere Sprachen, ward 1773 Lehrer am Pädagogium und Privatdocent an der Universität zu Bützow, 1777 Sekretär im Büreau des preuß. Staatsministers von Zedlitz, 1784 königlicher Bibliothekar zu Berlin und starb 20. Febr. 1816. Seit 1783 gab er mit Gedike und seit 1791 allein die »Berlinische Monatsschrift« heraus, an deren Stelle 1797—98 die »Berliner Blätter« und von 1799—1811 die »Neue Berliner Monatsschrift« traten. Außerdem hat man von ihm eine Ausgabe vier Platonischer Dialoge (Berl. 1790), eine Uebersetzung der Reise des jungen Anacharsis von Barthélémy, sowie mehrere werthvolle historische Abhandlungen, die er als Mitglied der Berliner Akademie lieferte, gehaltreiche Aufsätze in der »Jenaischen Literaturzeitung«, der »Allgemeinen deutschen Bibliothek« u. a.

Bietigheim, Stadt im würtemberg. Neckarkreis, Oberamt Besigheim, am Einfluß der Metter in die Enz, über die hier eine steinerne, 1465 erbaute Brücke führt, ist Sitz eines Kameralamts, hat eine lateinische, eine Real- und eine gewerbliche Fortbildungsschule, Wein- und Getreidebau, eine bedeutende Kammgarnspinnerei (500—600 Arbeiter), eine Wetz- und Bimssteinfabrik, Fabriken für Tuch, Holzwaaren und Dampfkochtöpfe, Wollmanufaktur und Färberei, bedeutenden Wein- und Holzhandel und (1871) 3457 Einw. (104 Katholiken). B. ist Station der Eisenbahn von Bruchsal nach Friedrichshafen, von der hier die untere Neckarbahn abzweigt.

Bièvre (spr. bjähwr), George Maréchal, Marquis de, franz. Schöngeist, geb. 1747 zu Paris, diente im Korps der adligen Leibgarde des Königs und machte sich besonders durch seine witzigen, aber oft unanständigen Calembourgs bekannt, die von Deville gesammelt und als »Bièvreana« (Par. 1801) herausgegeben wurden. B. schrieb auch die schlüpfrigen Lustspiele »Le séducteur« (1783) und »Les réputations« (1788), sowie eine burleske einaktige Tragödie »Vercingétorix« (1770), die (jetzt sehr seltene) Schrift »Les Amours de l'ange dure et de la fée dure« (1772) u. a. Er starb zu Spaa in Belgien 1789.

Biewitz, eine Varietät des Rübsen.

Biferisch (lat.), zweimal im Jahr Blüte, Frucht tragend.

Biferno (der alte Tifernus), Fluß in der unterital. Provinz Capitanata, entspringt oberhalb Bojano im Matesegebirge und mündet nach einem Lauf von 90 Kilom. südöstl. von Termoli ins Adriatische Meer. Er ist als fischreich berühmt und verursacht oft große Ueberschwemmungen.

Bifilär (lat.), zweifädig. Bifilarmagnetometer, s. Magnetometer.

Biform (lat.), doppelgestaltig; Biformität, Doppelgestaltigkeit.

Bifröst (»Bebende Wegstrecke«), in der germanischen Mythologie der Regenbogen, die bebende, aber künstlich und stark gebaute Brücke zwischen Asgard und Midgard (Himmel und Erde), über welche die Asen zu ihrer Gerichtsversammlung am Urdsbrunnen reiten, und an deren Himmelsende Heimdal mit seinem Gjallarhorn als Wächter steht, damit die Asen nicht unvermuthet überfallen werden. Wenn bei dem Untergang der Welt die Scharen aus Muspelheim über diese Brücke reiten wollen, wird sie unter ihnen zusammenbrechen, worauf diese über große Ströme setzen müssen, um die Asen anzugreifen.

Bifrons (lat.), der Doppelstirnige, Beiname des Janus (s. d.).

Bifurkation (lat., »Zweigabelung«), gabelförmige Theilung nach zwei Seiten; B. der Flüsse, s. Fluß.

Biga (besser Plural Bigae, lat.), Zweigespann,

zwei neben einander gespannte Zugthiere, die älteste und gewöhnlichste Art der Bespannung; dann jedes mit zwei Zugthieren bespannte Fuhrwerk; besonders das im Cirkus oder bei Aufzügen übliche, ein kurzer, auf zwei Rädern ruhender, nach vorn geschlossener, hinten, wo man aufstieg, offener Kasten, von dem aus man stehend die Pferde lenkte.

Bigado, gedörrte und gepulverte Seidenraupenpuppen, kommen als Vogelfutter in den Handel.

Bigamie (griech., »Doppelehe«), das Verbrechen, welches dadurch begangen wird, daß jemand, welcher bereits in einer gültigen Ehe lebt, mit einer andern Person eine neue Ehe eingeht. Da die Ehegesetze der christlichen Staaten nur die Vereinigung zweier Personen verschiedenen Geschlechts zur ehelichen Gesellschaft (Monogamie) gestatten, so muß jede zwei- oder mehrfache Ehe als strafbar erscheinen. Beide Theile, der bereits Verheirathete, sowie der mit diesem sich Verheirathende, begehen das Verbrechen der B., vorausgesetzt, daß ihnen das Bestehen der ersten Ehe bekannt war. Befindet sich hierüber ein Theil im Irrthum, so tritt für ihn Straflosigkeit ein. Das römische Recht bedrohte die B. mit den Strafen des Ehebruchs oder des einfachen Stuprums; das kanonische Recht aber betrachtete das Verbrechen aus dem Gesichtspunkt eines Mißbrauchs des Sakraments der Ehe. Die Carolina bezeichnet die Doppelehe im Vergleich zum Ehebruch als das größere Verbrechen. Vollendet ist das Verbrechen der B. durch die formelle Eingehung der neuen Ehe; daß diese bereits durch Ausübung der ehelichen Rechte konsumirt sei, wird nicht erfordert. Ein Grund erhöhter Strafzumessung ist es besonders, wenn beide Theile bereits in gültiger Ehe leben und jeder von der bereits bestehenden Ehe des andern Kenntnis hatte (bigamia duplex). Das deutsche Strafgesetzbuch (§ 171) bestraft die Doppelehe mit Zuchthaus bis zu fünf Jahren, und für den Fall, daß mildernde Umstände vorliegen, mit Gefängnis nicht unter sechs Monaten. **Bigamisch**, in B. lebend; **Bigamist**, ein in B. Lebender.

Bigarrüre (franz.), Buntscheckigkeit, grelle Zusammenstellung; Vermischung edler und unedler Ausdrücke im Sprechen und Schreiben.

Big Black River (spr. -bläck riww'r), Fluß im nordamerik. Staat Mississippi, entspringt im Choctaw-County und mündet nach etwa 320 Kilom. langem Lauf von meist südwestlicher Richtung bei Great Gulf in den Mississippi. Im Bürgerkrieg lieferten während der Operationen Grants gegen Vicksburg (1863) die Bundestruppen unter Mc. Clernand den Konföderirten am B. siegreiche Gefechte (7.—12. Mai).

Bigelow, John, amerikan. Diplomat und Publicist, geb. 1817 im Staat New York, wurde 1861 zum Konsul, 1864 zum Geschäftsträger, 1865 zum Gesandten der Vereinigten Staaten in Paris ernannt. Er hatte hier einen sehr schwierigen Posten, da gerade damals wegen der Stellung Napoleons III. zu den rebellischen Südstaaten und wegen der Errichtung des mexikan. Kaiserthums die Beziehungen der Vereinigten Staaten zu Frankreich sehr mißliche waren. Ueber die mexikan. Verhältnisse hatte B. mit dem franz. Minister des Auswärtigen, Drouyn de Lhuys, eine lange Korrespondenz und eine ernste Sprache zu führen. Infolge dessen war seine persönliche Stellung in Paris nicht die angenehmste, daher er um seine Abberufung bat und im December 1866 nach Amerika zurückkehrte. Hier war er 1869 eine Zeitlang Hauptredakteur der »New York Times«. Er schrieb: »Jamaica in 1850, or the effects of sixteen years of freedom on a slave-colony« (New York 1852); »The life and public services of G. Ch. Fremont« (das. 1856); das statistische Werk: »Les États-Unis d'Amérique en 1863, leur histoire politique, leurs ressources minéralogiques, agricoles, industrielles et commerciales« (Par. 1863) und »Modern enquiries« (Bost. 1867) u. a.

Bigenërisch (lat.), zwei verschiedenen Geschlechtern angehörig, zwitterhaft.

Bigha, Hauptstadt eines Distrikts in Kleinasien, westl. von Brussa, in einer fruchtbaren Ebene am Bighasu (dem alten Granikos), mit 6000 Einw., ist historisch merkwürdig durch die Niederlage der Tataren durch Sultan Ali Eddin III. (1288).

Big Horn River, der bedeutendste Zufluß des Yellowstone im nordamerikan. Territorium Idaho, entspringt nahe dem Fermonts Peak und hat eine Länge von 645 Kilom.

Bigio, Maler, s. Franciabigio.

Biglietto (ital., spr. biljetto), kleiner Brief, Billet, Papiergeld.

Bignio (spr. binjo), Louis von, einer der ausgezeichnetsten Baritonisten der Gegenwart, geb. 1839 zu Pest als der Sohn eines höhern Beamten, absolvirte frühzeitig das Gymnasium und bezog mit 17 Jahren die Universität, um sich nach dem Wunsch der Eltern für den geistlichen Stand oder die büreaukratische Laufbahn vorzubereiten. Bald aber behielt die Neigung zur Kunst die Oberhand. Nachdem er sich durch den Besuch des Pester Konservatoriums mit den Elementarstudien des Gesanges vertraut gemacht, sang er wiederholt in der Gymnasialkirche, sowie namentlich bei einem zu einem wohlthätigen Zweck arrangirten Konzert mit dem allgemeinsten Beifall. Er ging darauf nach Wien, wo er unter Rossi's und später Professor Gentiluomo's Leitung höhere Gesangsstudien machte und sich für die Bühne vorbereitete. Nach verhältnismäßig kurzer Zeit wurde er am Deutschen Theater in Pest engagirt, das er zuerst als Jäger im »Nachtlager von Granada« unter allgemeinem Beifall betrat; drei Monate danach holte man den 19jährigen »ungarischen« Bariton an das Nationaltheater. Hier wirkte er, bis er nach einem erfolgreichen Gastspiel in Wien April 1863 für das Hofoperntheater gewonnen wurde. B. glänzt besonders in lyrischen Partien. Zu seinen Hauptrollen gehören: Wolfram von Eschenbach, Jäger, Don Carlos, Tell, René, Alfonso, Camoens, Nelusko. Seine große Beliebtheit und vielseitige Verwendbarkeit hatte schon 1870 seine lebenslängliche Anstellung zur Folge. In Gastspielen ist er außer den österreich. Provinzen besonders in Mainz, Frankfurt a. M., Darmstadt, Mannheim, Hannover, Köln ꝛc. mit dem glänzendsten Beifall und wiederholt aufgetreten. In London in Her Majesty's opera, im Krystallpalast, in Prince Albert's Hall erntete er als dramatischer, wie als Konzertsänger den gleichen Erfolg. Seine Erscheinung ist von einer gewinnenden Männlichkeit; seine Physiognomie trägt das unverkennbare Gepräge des ungar. Nationaltypus.

Bignon (spr. binjong), 1) Jérôme, einer der gelehrtesten Franzosen seiner Zeit, geb. 24. Aug. 1589, schrieb schon als zehnjähriges Wunderkind eine gelehrte Schrift über die Antiquitäten und Merkwürdigkeiten Roms, ein Jahr später über die Papstwahl, wurde, nach längerer Beschäftigung am Hof, zum Staatsrath, hierauf zum Generaladvokaten

beim Parlament, endlich nach Le Chou's Tod zum Großmeister der königlichen Bibliothek ernannt. Eine seiner interessantesten Schriften ist »Voyage de François Pyrard« (Par. 1615), eines Reisenden, der seine abenteuerlichen Wanderungen durch Indien, Ceylon, Malakka, Sumatra ꝛc. ihm schriftlich mittheilte. Seine »Marculphi monachi formulae« (1613) sind sehr wichtig für die ältere Kirchen- und Regentengeschichte Frankreichs. B. starb 7. April 1656. — Sein Enkel Jean Paul B., geb. 1662 zu Paris, gest. 1743 bei Melun, war Prediger, Bibliothekar des Königs und Abt von St. Quentin, auch einer der berühmten »Vierzig« der franz. Akademie. Gleich seinem Großvater zeichnete er sich durch eine unglaubliche Gelehrsamkeit aus.

2) Louis Pierre Edouard, Baron de, franz. Diplomat, Publicist und Historiker, geb. 3. Jan. 1771 zu Guerbaville bei Meilleraye im Departement Niederseine, studirte zu Paris im Collége Lizieur und schrieb für Journale. Als Feind der extremen Maßregeln der Revolution 1793 geächtet, trat er als gemeiner Soldat in die Armee. Auf seine in einem humoristischen Gedicht an das Direktorium gerichtete Bitte ward er 1797 Legationssekretär in der Schweiz, 1799 in Savoyen, 1800 in Berlin, 1802 Geschäftsträger daselbst und fungirte 1803—1806 als bevollmächtigter Minister am Kasseler Hof. Dann kaiserlicher Kommissär bei den preuß. Behörden, leitete er bis 1808 die Verwaltung der Domänen und Finanzen in den Ländern zwischen Elbe und Weichsel. Im Jahr 1809 ward er bevollmächtigter Minister in Baden, bald darauf franz. Generaladministrator in Oesterreich und ging dann mit geheimen Aufträgen nach Warschau, wo er fast drei Jahre blieb. 1812 ward er kaiserlicher Kommissär bei der provisorischen Regierung in Wilna und dann Gesandter zu Warschau. Später begab er sich in das franz. Hauptquartier nach Dresden und blieb daselbst bis zur Kapitulation. Während der ersten Restauration schrieb er sein »Exposé comparatif de l'état financier, militaire, politique et moral de la France et des principales puissances de l'Europe« (Par. 1814), worin er sich als echten Franzosen aus der Napoleonischen Schule bewies. 1815 ward er von Napoleon I. zum Direktor der politischen Korrespondenz im Departement des Auswärtigen und nach der Schlacht bei Waterloo zum Minister des Auswärtigen ernannt. Als solcher unterzeichnete er die zweite Kapitulation von Paris. 1817 zum Deputirten gewählt, sprach er gegen die Ausnahmegesetze und für die Zurückberufung der Verbannten, sowie er sich auch als eifrigen Vertheidiger des Wahlgesetzes bewies. Er schrieb eine Reihe publicistischer und politischer Schriften, die großes Aufsehen erregten, z. B. »Coup d'œil sur les démêlés des cours de Bavière et de Bade« (Par. 1818); »Des proscriptions« (das. 1819—20, 3 Bde.); »Du congrès de Troppau« (das. 1821); »Les cabinets et les peuples« (das. 1822, 3. Aufl. 1824). Napoleon I. äußerte in seinem Testament den Wunsch, B. möchte die Geschichte der franz. Diplomatie seit dem 18. Brumaire schreiben, und B. erfüllte diesen Wunsch des Kaisers in dem Werk: »Histoire de France, depuis le 18 brumaire jusqu'à la paix de Tilsit« (Par. 1827—38, 7 Bde.; deutsch von Hase, Leipz. 1830—1831, 6 Bde.) und dessen Fortsetzung: »Histoire de France, depuis la paix de Tilsit jusq'en 1812« (Par. 1838, 4 Bde.; deutsch von Alvensleben, Meißen 1838—40, 4 Bde.). Eine Gesammtausgabe, redigirt und beendigt von A. Ernouf erschien unter dem Titel »Histoire de France sous Napoléon« (Par. 1838—50, 14 Bde.). In den Julitagen von 1830 ernannte ihn die provisorische Regierung zum Minister des Auswärtigen und 11. Aug. Ludwig Philipp zum Mitglied des Ministerraths; aber schon Nov. 1830 schied er wieder aus dem Ministerium. Nach dem Sieg der Doktrinärs trat er entschieden zur Opposition über und erklärte sich in der Deputirtenkammer, der er ununterbrochen von 1817 bis zu seiner Ernennung zum Pair 1837 angehörte, mit großer Energie gegen die Grundsätze des Ministeriums hinsichtlich der auswärtigen Politik. Er starb zu Paris 5. Jan. 1841. Nach seinem Tod erschienen die »Souvenirs d'un diplomate. La Pologne 1811—13«, herausgeg. von Mignet (mit Biographie, Par. 1864). Bignons Geschichtschreibung ist bei großen formellen Vorzügen nicht unparteiisch genug, sondern napoleonisch gefärbt und von der Unfehlbarkeitstheorie der »grande nation« durchdrungen.

Bignonia *L.* (Bignonie, Trompetenblume), Pflanzengattung aus der Familie der Bignoniaceen, Bäume und Sträucher, zum Theil strauchartige Schlingpflanzen, mit gegenständigen, gestielten Blättern, großen, schönen, trichterförmigen, in Rispen gestellten Blüten und vielsamigen Kapseln. Die Bignonien gehören dem tropischen und subtropischen Amerika an und machen zum Theil als Lianen den Urwald undurchdringlich; bei uns kultivirt man mehrere Arten als Zierpflanzen. B. capreolata *L.* ist ein schöner, immergrüner Schlingstrauch, besonders zur Bekleidung von Säulen und Wänden zu empfehlen, mit bräunlich-scharlachrothen, inwendig am Rand gelben, großen, schönen Blumen, in Virginien und Carolina. Von B. leucoxylon *L.*, einem schönen, 9—12 Meter hohen Baum in Südamerika (Guayana ꝛc.), auf Jamaica und den übrigen Antillen, sollen Rinde und junge Triebe ein sicheres Gegenmittel bei Vergiftungen mit den Früchten des Mancinellbaums (Hippomane Mancinella *L.*) und gegen Schlangenbisse sein, wiewohl der Baum selbst nicht ohne giftige Eigenschaften ist. Das Holz, das sogen. grüne oder braune, auch gelbe Ebenholz, ist sehr hart und dauerhaft, tiefbraun bis schwärzlich mit einem Stich ins Grünliche, fein im Gefüge, gut schneidbar, wird zu feinen Tischlerarbeiten benutzt, vielleicht auch zum Grünfärben. Von B. Chica *H. B.*, einem gabelrankigen Schlingstrauch mit doppeltgefiederten Blättern, welche beim Trocknen roth werden, violetten, hängenden Blüten, am Orinoco, Cassiquiare und an anderen Flüssen Südamerika's, erhält man durch Maceration der Blätter in Wasser einen ziegelrothen Farbstoff, Chica genannt, der einen wichtigen Handelsartikel bildet. Von B. Kerere *H. B.*, einem Schlingstrauch mit gelben, 5 Centim langen Blüten, im franz. Guayana, benutzt man die zähen, biegsamen Stämme als Seile, zerschneidet sie auch in Streifen und flechtet aus solchen Körbe und Hüte.

Bignoniaceen (Trompetenblütler), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Labiatifloren, am nächsten den Skrophularineen verwandt, meistens strauch- und baumartige, zum Theil windende Holzgewächse mit gegenständigen, einfachen oder fiederförmig zusammengesetzten Blättern. Die in Rispen stehenden Blüten haben einen vier- oder fünftheiligen Kelch und eine hypogyne Blumenkrone mit vier- oder fünftheiligem, zweilippigem Saum.

Die vier in der Blumenröhre angewachsenen Staubgefäße haben dieselbe Stellung wie bei den Skrophularineen und sind wie dort zweimächtig. Der oberständige, zweifächerige Fruchtknoten trägt an der axilen Placenta in jedem Fach mehrere Samenknospen und hat einen einfachen Griffel mit zweilappiger Narbe. Die Frucht ist eine mehrsamige, zweiklappige Kapsel; die Samen sind bisweilen mit einem häutigen Flügel umzogen, ohne Endosperm, mit geradem Keimling. Die B. sind sämmtlich exotische Pflanzen, welche vorzüglich dem wärmern Amerika angehören. Eine Art, der Trompetenbaum (Bignonia Catalpa *L.* s. Catalpa syringaefolia *Sims.*), wird häufig in Europa in Anlagen kultivirt.

Bigordi, Domenico di Tommaso Curradi di Doffo, berühmter ital. Maler, genannt il Ghirlandajo, geb. 1449 zu Florenz, scheint zuerst bei einem Goldschmied gelernt zu haben, wandte sich aber der Malerei zu, deren größter Vertreter er Ende des 15. Jahrh. in Florenz ward, wiewohl er sich erst spät entwickelt zu haben scheint. Sein frühestes datirtes Werk stammt von 1480, das Abendmahl in der Kirche Ognissanti. 1482 beendigte er das schöne Fresko: Die Apotheose des heil. Zenobius, im Palazzo vecchio zu Florenz, folgte aber in demselben Jahr einem Ruf des Papstes nach Rom, um an den Malereien in der Sixtinischen Kapelle theilzunehmen. Zwei Jahre später scheint er wieder nach Florenz zurückgekehrt zu sein, wo nun in rascher Folge seine Hauptwerke entstanden: die Fresken der Sassetti-Kapelle in S. Trinità und die im Chor von S. Maria Novella, die um 1490 vollendet wurden und den Ruhm des Meisters für alle Zeiten begründeten. Kräftiger historischer Stil, große Auffassung, stilvolle Gruppirung und strenge Zeichnung zeichnen die Werke Bigordi's aus, der ohne Zweifel den Hauptantheil an dem vollendeten Aufschwung der Malerei unter Raffael und Michelangelo hatte. Minder bedeutend und auch wenig zahlreich sind seine Staffeleigemälde (in Tempera), die an Buntheit und einer gewissen Härte leiden. B. starb 11. Jan. 1494 an der Pest in Florenz und wurde in seinem Ruhmestempel, S. Maria Novella, begraben. Er beschäftigte eine Anzahl talentvoller Schüler, darunter seine jüngeren Brüder Davide und Benedetto, Granacci und namentlich Seb. Mainardi.

Bigorre (spr. -gorr), eine zur ehemaligen Provinz Gascogne gehörende, jetzt den größern Theil des Departements Hochpyrenäen bildende Landschaft im südwestlichen Frankreich, mit der Hauptstadt Tarbes, ein romantisches Gebirgsland mit tief eingeschnittenen Thälern, über denen sich die höchsten Spitzen der Pyrenäen erheben, ungefähr 74 Kilom. lang und 22 Kilom. breit. Hier sind die Bäder von Bagnères, Barèges und Cauterets. Unter den Produkten ist der Bigorrewein berühmt, dessen beste Sorten die von Peyriguere, Aubarède und Mun sind. Die Landschaft wurde im Alterthum von den Bigerronen bewohnt und gehörte unter den Römern zu Aquitanien, nach der spätern Eintheilung dieser Provinz zu Novempopulonia (Aquitania tertia). Die Hauptstadt war schon damals Turba (Tarbes) mit dem Schloß Bigorra. Unter Ludwig dem Frommen erhielt das Land um 828 eigene Grafen, von denen um 945 Raimund genannt wird. Graf Bernhard I. unterwarf B. 1062 gegen eine jährliche Rente dem Schutz der heil. Maria zu Puy. Graf Bernhard III. sammelte zu Anfang des 12. Jahrh. die alten Rechtsgewohnheiten. Sein Bruder Centull II. huldigte 1122 dem König von Aragonien und erwarb Rode am Talon nebst der Hälfte von Tarakon. Seit 1190 entstanden mannigfache innere Streitigkeiten über die Erbfolge, bis 1290 der König Philipp IV. der Schöne von Frankreich, als Gemahl der Johanna von Navarra, welche Ansprüche auf das Land machte, dasselbe in Besitz nahm. Auch die Kirche zu Puy überließ ihre Ansprüche dem franz. König, und Karl der Schöne, Philipps jüngster Sohn, führte später den Titel eines Grafen von B. Seitdem galt die Grafschaft als Besitzthum der franz. Krone, bis Eduard III. von England, als Herzog von Guienne, sie 1369 an Johann II. von Grailly gab. Diesem durch Karl V. von Frankreich wieder entrissen, kam sie nach einander in verschiedene Hände, 1484 mit Béarn an die Familie Albret und wurde 1607 durch Heinrich IV. für immer mit der franz. Krone vereinigt. Bis zur Revolution hatte B. besondere Stände, bestehend aus dem Bischof von Tarbes, 4 Aebten, 2 Prioren und einem Komtur des Johanniterordens, 11 Baronen und den Abgeordneten des Bürger- und Bauernstandes.

Bigott (franz. und engl. bigot), andächtelnd, frömmelnd, eifrig in der skrupulösen Ausübung religiöser Gebräuche, ohne daß dabei ernsteres religiöses Leben und streng sittliche Haltung stattfinden. Der Name soll vom engl. by god (bei Gott) herkommen.

Bigsby, Robert, engl. Schriftsteller, geb. 1806 zu Castle Gate in der Grafschaft Nottingham, erhielt seine Bildung auf der Schule zu Repton, wandte sich frühzeitig dem Studium der Alterthumskunde zu und sammelte Materialien für eine Geschichte von Repton, die 1854 im Druck erschien. Schon vorher hatte er veröffentlicht: »A collection of original epigrams« (1829), das Gedicht »The triumph of Drake« (1839), einen Band »Miscellaneous poems and essays« (1842), die auf die Geschichte von Repton bezüglichen »Visions of the times of old, or the antiquarian enthusiast« (1851), »Scraps from my note-book« (1853) und »Ombo« (1853), ein dramatisirter Roman in 12 Akten mit historischer Einleitung und Noten. Von seinen späteren Schriften sind zu nennen: »My cousins story«; »Remarks on the expediency of a national order of merit« (1855); die mythologische Untersuchung »Irminsula, or the great Pillar« (1864); »A tribute to the memory of Scanderbeg the Great« (1866); »National honours and their noblest claimants« (1867) und »Memoir of the order of St. John of Jerusalem, from the capitulation of Malta in 1798« (1869). B. machte 1831 das Astrolabium Francis Drake's dem König Wilhelm IV. zum Geschenk, der es im Greenwich-Hospital aufbewahren ließ, und stiftete noch andere Reliquien des berühmten Seefahrers ins Britische Museum. Er wurde von der Universität zu Glasgow in Ansehung seiner literarischen Verdienste zum Doktor ernannt und genießt seit 1860 eine königl. Jahrespension von 100 Pfd. Sterl.

Bihar, ostindische Provinz, s. Behar.

Bihar, ungar. Komitat im Kreis jenseits der Theiß, grenzt nördl. an die Komitate Szabolcs und Szathmar, östl. an Mittelszolnok, Krassna und an Siebenbürgen, südl. an Arad und westl. an Bekes und umfaßt 11,081 QKilom. (201,2 QM.) mit (1869) 555,337 Einw. Während der östliche Theil von Verzweigungen des Siebenbürgischen Erzgebirges, namentlich den Gebirgsstöcken Gyalu Mare, Gyalu Ripi und B. erfüllt ist, bildet der westliche eine

weite, durch die Flüsse Berettyo und Körös zum Theil sumpfige Ebene. Das Klima ist daher hier ungesund, nur zwischen den Bergen und im Köröscher Thal herrscht reine und gesunde Luft. Die Sommer sind sehr heiß mit kalten Nächten, die Winter nicht minder streng. Dennoch gehört die Biharer Gespanschaft zu den fruchtbarsten Gegenden Ungarns. Produkte sind: Getreide in Menge, besonders schöner Weizen und Mais, Hülsenfrüchte, Melonen, Obst, Tabak (die besten Sorten bei Szekelyhid, Dioszeg, Felegyhaz und Debreczin), Holz (auf den Bergen), Wein im Ueberfluß und zum Theil vortrefflich. Auf den großen Debrecziner Ebenen weidet zahlreiches Rindvieh, in den Wäldern bei Szalonta große Schweineherden; blühend ist auch die Pferde- und Schafzucht. Das Mineralreich liefert Gold (in den Ponorer Bergen, in der Schwarzen Körös), Silber (bei Rezbanya), Kupfer, Blei, viel Eisenerz, den schönsten Marmor in Ungarn, Alabaster, Kreide, Porzellanerde, Feuerstein, Steinkohlen, Steinöl, Salpeter; Mineralquellen sind bei Großwardein. Die Einwohner sind der Mehrzahl nach Walachen, dann Magyaren, Rußniaken, Deutsche, Slawen und Juden. Die Walachen, zur griech. Kirche sich bekennend, bewohnen die Gebirgsgegenden, die Magyaren, größtentheils Reformirte und Katholiken, die Ebenen. Die bedeutendsten Ortschaften sind Großwardein und Debreczin.

Bihatsch (türk. Bischtschek), Stadt im türk. Vilajet Bosnien, nahe der kroatischen Grenze, an der Unna, mit festem Schloß, Handel und etwa 4000 Einw. B., das in den Kriegen zwischen Oesterreich und der Türkei eine wichtige Rolle gespielt hat, wurde von Bela IV. befestigt und war der Sitz der alten kroatischen Könige. Im Jahr 1592 eroberte es Hassan, Statthalter von Bosnien, und 1697 belagerte es der österreich. General Auersperg einen Monat lang vergebens.

Bihe, durch L. de Magyar näher bekannt gewordenes Reich der Kimbundaneger, 370 Kilom. östl. von Benguela, hoch zwischen den Djambabergen gelegen, zählt 124,000 Einw., die der großen südafrikan. Völkerfamilie (Bantu) angehören. Das Land ist fruchtbar; der Handel, namentlich Karawanenhandel, theils nach der Küste, theils nach dem Innern, wird außerordentlich schwunghaft betrieben und erstreckt sich auf Sklaven, Rindvieh, Schafe, eiserne Hacken, Elfenbein, Rhinoceroshorn und Wachs. Vgl. Magyar, Reisen in Südafrika (Pest 1859).

Biisk, Kreisstadt und Festung im asiatisch-russ. Gouvernement Tomsk, am Fluß Bija, der sich etwas westlicher mit der Katunga vereinigt, worauf der Doppelfluß die Benennung Ob erhält, ist die vornehmste Festung und der Waffenplatz der Koliwanschen Linie und hat 2 Kirchen und (1867) 5952 Einw., welche einen bedeutenden Handel mit Pelzwerk unterhalten.

Bijou (franz., spr. -schu), Juwel, Kleinod; mon b., »mein Kleinod«, Name von Lustschlössern (gewöhnlich geschrieben: Monbijou).

Bijouterien (spr. -schut-, Bijouteriewaaren), Schmucksachen aller Art aus Gold, Silber, Platina, Aluminium, Eisen, Stahl und verschiedenen Legirungen, oft in Verbindung mit Edelsteinen, Perlen, Email, Korallen ꝛc.; in Frankreich auch Gebrauchsartikel größeren Formats, wie Dosen, Leuchter, Uhrgehäuse ꝛc. Sie wurden früher ausschließlich vom Juwelier hergestellt, sind jetzt aber fast allgemein Gegenstand des Fabrikbetriebs geworden. Die Bijouteriefabrikanten verfertigen sich meist das zu ihren Artikeln nöthige Blech (aus Gold, Silber ꝛc.), sowie den erforderlichen Draht von verschiedener Querschnittsform selbst. Das Blech wird mit harten stählernen Hämmern zu der bestimmten Gestalt ausgetrieben und auf Streckwalzen gewalzt. Das Ausschneiden und Prägen der Bleche geschieht durch eine Presse, deren Einrichtung fast ganz dieselbe ist, wie bei einer Münzpresse (Prägestock). Außerdem werden in den Bijouteriefabriken noch allerlei Hülfsmaschinen wie Räderwerke, Stampfen und Punzen, Schleif- und Guillochirmaschinen ꝛc., angewendet. Auch die Galvanoplastik findet ziemlich ausgedehnte Anwendung und gestattet, die schönsten Effekte hervorzubringen. Die Sachen werden auf gewöhnliche Weise gelöthet, in verschiedenen Bädern gefärbt ꝛc. Die aus oft ungemein dünnem Goldblech gefertigten hohlen Gegenstände werden zur Erhöhung ihrer Haltbarkeit mit einer Harzmischung gefüllt. Unter den Stilformen, die im Fach der Schmuckwaaren heutzutage besonders kultivirt werden, sind besonders die verschiedenen Arten der Renaissance, der ägyptisch-etruskische und der neugriechische Stil, alle durch edle, schöne Ornamentik ausgezeichnet, zu nennen. Auch die Nachahmungen antiker Muster finden großen Beifall. Leider macht sich daneben die armseligste Geschmacklosigkeit breit. Plumpe Spangen und Ketten aus Gold, trostlos nüchtern ohne Verzierung, ohne künstlerische Ausarbeitung, finden als modern willige Käufer. Ihren Höhepunkt erreicht diese Richtung in der Nachahmung von Bändern, Riemen, Hufeisen und noch ärgeren Dingen, welche die vollkommenste Geschmacksverwilderung dokumentiren. Glücklicher ist die heutige Industrie in Arbeiten aus Silber, besonders zeichnen sich die Artikel aus oxydirtem Silber oft durch anziehende Komposition und geschmackvolle Ausführung aus. Frankreich ist in Schmucksachen aus edeln Metallen tonangebend; die technische Ausführung derselben ist meisterhaft und namentlich sind die Emails von großer Schönheit. Die Fabrikation von B. hat daher in Frankreich große Bedeutung, und der Werth der erzeugten Waaren mit Einschluß der Arbeiten aus echten Edelsteinen und der feinen Stahlketten beträgt jährlich 85 Mill. Franken; dabei sind in dieser Industrie 860 selbständige Gewerbtreibende mit 7000 Arbeitern beschäftigt. In Deutschland erzeugt Berlin feine Goldschmuckwaaren, die sich durch Solidität und hübsche Formen und schöne Emails auszeichnen. Viel bedeutender ist jedoch die Schmuckwaarenfabrikation in Hanau, wo 2000 Arbeiter für 1½ Mill. Fl. Edelmetalle verarbeiten. Diese Waaren sind von größerem Gehalt und feinerer, kunstreicherer Arbeit, als die würtembergischen und badener, doch liefert man jetzt auch billigere Sachen. In größter Menge werden letztere aber in Pforzheim dargestellt, wo in 275 Fabriken 6500 Personen beschäftigt sind. Mit Hinzurechnung der Hülfsgeschäfte und der in den umliegenden Ortschaften gegründeten Fabriken und Filialgeschäfte ergeben sich über 500 Geschäfte und mehr als 8200 Personen. Der Werth der jährlich verarbeiteten Edelmetalle beträgt 12,250,000 Fl., während 1 Mill. Fl. für echte und unechte Steine in Rechnung kommen. Aehnliche Waaren liefern Schwäbisch-Gmünd, Stuttgart, Eßlingen und Nürnberg. Vorzügliche Waaren liefert Wien, man schätzt den Werth derselben ohne die Edelsteine auf jährlich 3 Mill. Fl.;

auch Prag und Pest leisten Hervorragendes. In der Schweiz konkurrirt Genf glücklich mit Paris. Italien zeichnet sich aus durch Nachahmung antiker Muster und besonders auch durch höchst geschmackvolle Filigran- und Mosaikarbeiten. Von größerer Bedeutung als die echten sind heutzutage die unechten B., welche aus allerlei Metalllegirungen, Glasflüssen ꝛc. dargestellt werden. Am meisten werden Bronze und Tombak, weniger andere Kupferzinklegirungen, wie Semilor, Oreide, Prinzmetall ꝛc., angewandt. Man verarbeitet das Metall mit derselben Sorgfalt wie Gold und Silber und gibt ihm durch gute Vergoldung das Aussehen der echten B. Frankreich (Paris) liefert jährlich für 18 Mill. Franken Falschschmuck und beschäftigt dabei über 3000 Arbeiter. In Birmingham sind 7500 Arbeiter in dieser Industrie beschäftigt. Den Werth der in Wien erzeugten Bronzeschmuckgegenstände schätzt man auf ½ Mill. Fl. Preußen hat in den Kreisen Altena und Neuß beachtenswerthe Fabrikation von B. aus Neugold, Tombak, Messing, Neusilber ꝛc. Eine sehr gesunde Neuerung auf diesem Gebiet ist die Einführung goldplattirter Waaren, wie von Talmigold, Or doublé ꝛc. Man überzieht unedles Metall (Kupfer oder Legirung) mit Gold und verarbeitet es zu Blech oder Draht. Die soliden Gegenstände dieser Art sind den billigen echten entschieden vorzuziehen, da die letzteren aus so ungemein dünnem Goldblech bestehen, daß sie kaum mehr Gold enthalten, als besseres Talmigold und mit ihrer Pechfüllung jedenfalls viel weniger haltbar sind als letzteres, bei welchem die dünne Goldschicht durch das mit ihr innig verbundene Blech aus unedlem Metall Festigkeit erhält. Durch die Galvanoplastik erzielt man auch hier prachtvolle Effekte, verschiedenfarbige Vergoldungen, Inkrustationen ꝛc. In Frankreich verarbeitet man gegenwärtig viel Aluminiumbronze, während das Aluminium selbst nur beschränkte Anwendung findet. Stahlbijouterien, durch schönen aber nicht sehr haltbaren Glanz ausgezeichnet, sind von der Mode wiederholt begünstigt und wieder verdrängt worden. Man hebt den Stahlschmuck durch geschmackvolle Verwendung von Gold und Silber, Anlauffarben ꝛc. Großen Beifall finden dauernd Berliner Eisenschmuckwaaren (Fer de Berlin), besonders Filigranarbeiten von großer Sauberkeit und Schönheit. Zinnschmuck mit facettirten, blanken Flächen dient als Theaterschmuck, die versenkten, das Licht gegenseitig sich zuwerfenden Flächen machen bei künstlichem Licht den Effekt von Brillanten. Vielfache Anwendung findet im Bijouteriefach Bernstein und als Surrogat desselben Kopal, Gagat (schwarzer Bernstein, Jud, Jet) und zahlreiche Imitationen desselben aus Braunkohlenpulver und Steinkohlenpech ꝛc., dann Kannelkohle, gehärteter Kautschuk (Ebonit), schwarze Glasmasse, Bogwood (fossiles Eichenholz aus irländischen Torfmooren, welches schöne Politur annimmt), Schildpatt, Perlmutter, Elfenbein, Horn, Muscheln, Ebenholz, Leder, Perlen, Korallen, Glasflüsse ꝛc. In neuester Zeit hat man auch Käferflügeldecken, Schmetterlingsflügel ꝛc. zu B. benutzt und namentlich mit ersteren in Verbindung mit Rubin-, Diamantsplittern ꝛc. prachtvolle Sachen hergestellt. Von neueren Zeitschriften vgl. Neff, Der Bijouterie-Bazar (Stuttg. 1869—72, 4 Bde.); »Bijouterieblätter« (Pforzh. 1869); »Le Rubis, Journal de la Bijouterie« (Par.); »Le Bijou« (das.).

Bikamerismus (neulat.), Zweikammersystem.

Bikanir, britischer Schutzstaat in Vorderindien (s. Karte »Ostindien«), zu dem Radschputgebiet gehörig, 46,362 QKilom. (842 QM.) groß, mit 530,000 Einw. Das ausgedehnte Fürstenthum bildet einen Theil der indischen Wüste, einer dürren Sandfläche ohne Flüsse und Seen, die den Regen spurlos verschlingt, aber nicht ganz leer von Holz und im NO. fruchtbar ist. Die Abgaben ertragen jährlich nur 60,000 Pfd. Sterl. Das Regenwasser wird in großen Cisternen aufbewahrt (jede Familie hat eine eigene). Von Thieren nährt das Land vorzüglich Kamele und Schafe, deren Wolle von seltener Güte ist. Die Einwohner sind zu drei Viertel Dschats, die übrigen Radschputen, beides Stämme arischer Abstammung, beherrscht von einem Rhatorfürsten, seit 1818 unter brit. Oberhoheit. Der gegenwärtige Radscha ist dem Räuberwesen mit Energie entgegengetreten und hat die Engländer an die Spitze der damit beauftragten bewaffneten Macht gestellt; im übrigen aber ist er mißtrauisch und ohne Einsicht in die Bedürfnisse seines Landes. Mit den Großen seines Reichs weiß er sich nicht ins Einvernehmen zu setzen, und den Handel hat er durch seine Bedrückungen gelähmt. Die gleichnamige Hauptstadt ist mit einem Wall umgeben, hat ein Fort mit vielen Thürmen und zahlreiche Pagoden. Die Häuser selbst sind meist elende Hütten. Die Stadt zählt 60,000 Einw., die bedeutende Webereien (Musselin, Turbane ꝛc.) treiben und große Anlage zu Handelsgeschäften zeigen.

Bikonkav und **Bikonvex**, s. Linsen.

Bil, in der germanischen Mythologie ein Mädchen, welches Mani (der Mond) nebst ihrem Bruder Hiuki, als beide nach Wasser zu dem Brunnen Byrgir gegangen waren und den schweren Eimer auf ihren Schultern trugen, aus Mitleid vom Erdball zu sich an den Himmel erhob, wo man sie, wie die Sage berichtet, noch von der Erde aus sehen kann. Man deutet die Erzählung auf die Flecken im Mond.

Bilander (schwed., »Binnenlander«), zweimastiges Schiff, dessen Großsegel an einer mit der Längenaxe des Schiffs parallelen Besahnruthe befestigt ist.

Bilanz (f., franz. Balance oder Bilan, ital. Bilancia, v. lat. bilanx, »mit zwei Wagschalen«), das Gleichgewicht, die Schwebe; dann Vergleichung der Einnahme mit der Ausgabe (s. Buchhaltung); auch Abschluß irgend einer Rechnung mit Angabe des Resultats; davon bilanciren und Bilanzbuch, s. v. w. Saldirbuch. B. bedeutet übrigens nicht nur den Abschluß eines einzelnen Konto's in einem Geschäftsbuch, sondern auch den Abschluß der nach kaufmännischem Gebrauch und nach Handelsrecht zu führenden Handlungsbücher selbst. Man unterscheidet dabei zwischen Bruttobilanz und Nettobilanz, je nachdem bloß das Ergebnis der Kreditseiten und der Debetseiten der einzelnen Konten zusammengestellt, oder auch zu jedem Konto gleichzeitig das Saldo gezogen wird. Die Nettobilanz, vorzugsweise B. genannt, ergibt mit dem Geschäftsinventar zusammen eine Uebersicht über den Stand des Geschäfts selbst, und ist zugleich eine Probe für die Richtigkeit der Führung der Handlungsbücher. Das Ergebnis derselben pflegt man in die Geschäftsbücher auf ein besonderes Bilanzkonto zu übertragen. Nach dem deutschen Handelsgesetzbuch (Art. 29 ff.) muß jeder Kaufmann bei dem Beginn seines Gewerbes seine Grundstücke, seine Forde-

rungen und Schulden, den Betrag seines baaren Geldes und seine anderen Vermögensstücke genau verzeichnen, dabei den Werth der Vermögensstücke angeben und einen das Verhältnis des Vermögens und der Schulden darstellenden Abschluß machen; er hat sodann in jedem Jahr ein solches Inventar und eine solche B. seines Vermögens anzufertigen. Inventar und B. sind von dem Kaufmann persönlich und bei Handelsgesellschaften, für welche dieselbe Bestimmung gilt, von den sämmtlichen persönlich haftenden Gesellschaftern zu unterzeichnen und 10 Jahre lang aufzubewahren. Nach dem deutschen Reichsstrafgesetzbuch (§ 283) wird ein Kaufmann, der seine Zahlungen eingestellt hat, wegen einfachen Bankerotts mit Gefängnis bis zu zwei Jahren bestraft, wenn er es unterlassen hat, die B. seines Vermögens in der gesetzlich vorgeschriebenen Zeit zu ziehen. Auch ist B. s. v. w. Handelsbilanz (s. d.). In der Schiffersprache ist B. die Erklärung oder Angabe des Schiffers, was für Waaren und wie viel er geladen hat.

Bilateräl (lat.), zweiseitig, nach zwei entgegengesetzten Seiten zu gerichtet.

Bilbao (Biscaya), eine der baskischen Provinzen in Spanien, 1833 aus dem größten Theil der alten baskischen Provinz Biscaya und Theilen von Alava und Altkastilien gebildet, grenzt nördlich an den Biscayischen Meerbusen, westlich an die Provinz Santander, südlich an Vittoria, östlich an San Sebastian und umfaßt ein Areal von 2198 □Kilom. (39,9 □M.) mit (1870) 187,926 Einw. Sie zerfällt in das Oberland (Kantabrisches Gebirge) und Niederland (Küstengebiet), ist reich an Eisen und erzeugt viel Obst, Kastanien, Wallnüsse, Feigen, Wein, Gemüse, Weizen und Gerste. — Die gleichnamige Hauptstadt, ein wichtiger Hafen- und Handelsort, liegt malerisch im prächtigen Thal des schiffbaren Nervion, der B. dadurch, daß er sich in der Stadt selbst zur Bucht erweitert, in die große Vorstadt B. la vieja (Altbilbao), am linken Ufer, und das eigentliche B., das sich rechts am Fluß terrassenförmig erhebt und mit jenem durch drei Brücken verbunden ist, theilt. B. ist eine reinliche und freundliche Stadt mit 4 Kirchen, 2 schönen Promenaden, Theater, Wasserleitung, einer Marineschule, großen Werften, Eisengießereien, Fabriken für Segeltuch, Taue, Leder und zählt 18,000 Einw. Die Häfen der Stadt bilden die Orte Olaveaga und Portugalete, die etwa 1 Kilom. von der Stadt entfernt sind; doch können selbst größere Fahrzeuge mit der Flut bis zur Stadt hinaufgelangen. Der Handelsverkehr ist bedeutend und in stetigem Wachsen begriffen. Im Durchschnitt kommen jährlich an 1000 größere und kleinere Schiffe, darunter über 200 fremde (meist britische). Ausgeführt werden Wolle, Wein, Oel, Eisen, Nüsse, Kastanien ꝛc. Hauptgegenstände der Einfuhr sind außer Kolonialwaaren vorzüglich brit. Manufaktur- und kurze Waaren, deutsche Leinen- und Glaswaaren, franz. Galanterie- und Bijouteriewaaren, sowie auch nordische Artikel, besonders Stockfisch, Thran ꝛc. B. (ursprünglich Belvao, biscayisch s. v. w. »schöne Furt«, lat. Bilbaum, auch Bellum Vadum) ward 1300 n. Chr. von Diego Lopez de Haro an der Stelle des alten Flaviobriga erbaut. Durch die günstige Lage, durch Walfischfang in der Bai von Biscaya und durch die Fueros, an denen B. als biscayische Stadt theil nahm, kam es bald empor. In den inneren Kriegen Spaniens litt es nur wenig, desto mehr aber in den Kriegen mit Frankreich; so ward es nach der Schlacht von Ormea 17. Juli 1795 und dann wieder 1808 von den Franzosen genommen, die es den ganzen Krieg hindurch bis 1813 besetzt hielten. Im Jahr 1835 ward B. von den Karlisten unter Anführung Zumala-Cárreguy's belagert, wobei unter anderm auch die 9, seitdem nicht wieder aufgebauten Mönchsklöster Bilbao's in Trümmer gelegt wurden; doch leistete es so tapfere Gegenwehr, daß die Feinde abziehen mußten. Bedeutend waren die Kämpfe um B. in dem Karlistenaufstand 1873 und 1874. Don Carlos, welcher sich bereits König Karl VII. nannte, befand sich selbst auf dem Kriegsschauplatz, und der energische General Elio kommandirte die dortigen Streitkräfte. Die Einnahme von B. war das nächste Ziel der karlistischen Heerführung; in der dortigen Kathedrale wollte Carlos sich krönen lassen und dann eine förmliche Regierung einsetzen. Der Plan des von Madrid abgeschickten Generals Moriones, den Karlisten in den Rücken zu fallen, mißlang; von Elio in die Enge getrieben, mußte er 25. Dec. 1873 in San Sebastian sich einschiffen und westlich von B., bei Santona, landen. Die Karlisten hatten inzwischen B. eng cernirt, nahmen 22. Jan. 1874 die Hafenstadt Portugalete, entzogen dadurch dem belagerten B. die Unterstützung von der Seeseite her, nahmen das zwischen beiden gelegene Fort Erichame, beschossen B. aufs heftigste, setzten mehrere Straßen in Flammen und besetzten die Vorstadt Albia. In der Stadt waren 4700 Mann Besatzung, 42 schwere Positionsgeschütze auf den Wällen, aber nicht zu viel Proviant. Von Santona brach Moriones zum Entsatz Bilbao's wieder vor, nahm nordwestlich davon, bei Castro, Stellung und griff die aufs trefflichste am Flüßchen Sommorrostro postirten Karlisten 23. und 24. Febr. an, unterstützt von der vom Admiral Topete befehligten Flotte, welche die karlistischen Batterien am Ausfluß des Nervion beschoß. Aber alle Versuche, die karlistischen Linien zu durchbrechen, mißlangen; Moriones wurde mit großem Verlust zurückgeworfen, seines Kommando's entsetzt, und 28. Febr. begab sich Serrano, Präsident der Exekutivgewalt der spanischen Republik, selbst auf den Kriegsschauplatz, um den Oberbefehl zu übernehmen. Nachdem beide Theile Verstärkungen an sich gezogen hatten, griff Serrano 25. und 26. März gleichfalls die Stellung von Sommorrostro an, nahm einige Ortschaften, konnte aber die stärkste Position des Feindes, die Höhen von San Pedro de Abanto, nicht erobern. Die Kämpfe an den folgenden Tagen brachten auch keinen Erfolg; die Armee, größtentheils für den Prinzen Alfons, den Sohn der Exkönigin Isabella, gesinnt, wurde ungeduldig; im Ministerium brach die Uneinigkeit zwischen den konservativen und radikalen Elementen hervor, und Serrano hielt es für gut, mit den Karlisten Unterhandlungen zu eröffnen. Zugleich reiste er nach Madrid und übergab den Oberbefehl interimistisch dem General Manuel Concha. Die Unterhandlungen zerschlugen sich aber, die Einigkeit der Minister wurde wiederhergestellt, Serrano reiste nach Sommorrostro zurück, übernahm wieder das Kommando, zog neue Truppen an sich und rüstete sich, in Verbindung mit Topete und Concha, zu einem Entscheidungskampf, um B. zu entsetzen. Letzterer fand 2. Mai statt und endete mit der völligen Zersprengung der karlistischen Truppen und dem Einzug der Regierungstruppen in die Stadt.

Bilboquet (franz., m., spr. -kä, das), Kugelbecher,

Kugelfang, Fangspiel; Hanselmännchen oder Stehauf; Werkzeug zum Goldauftragen beim Vergolden.

Bilch, s. v. w. Siebenschläfer.

Bild, im allgemeinen die Darstellung eines Sinnlichen durch ein ihm ähnliches Sinnliches. Darin liegt sein Unterschied sowohl vom Symbol (s. d.) als der Darstellung eines Sinnlichen durch ein Sinnliches anderer Gattung (z. B. des hörbaren Worts durch sichtbare Schrift), als von der Allegorie (s. d.) als der Darstellung eines Un- oder Uebersinnlichen durch Sinnliches (z. B. der Gottheit durch eine Menschengestalt). Je weiter die Aehnlichkeit reicht, ohne in völlige Einerleiheit (Identität) überzugehen, desto charakteristischer ist die Bildlichkeit; wie weit sie reichen kann, hängt im einzelnen Fall sowohl von der Eigenthümlichkeit des Darzustellenden als des Darstellungsmittels ab. Am weitesten läßt sie sich treiben, wo das Abzubildende ebenso wie das Bild der räumlich-zeitlichen Körperwelt angehört, d. h. wo (wie z. B. in der mimischen und in der Bildhauerkunst) Körper durch Körper abgebildet werden. Derselben zunächst steht das Werk des Malers und Zeichners, welcher das Bild des Körpers zwar auf einer Fläche, aber mit Hülfe der Farbe, der Schatten- und Lichtwirkung, sowie der perspektivischen Zeichnung wenigstens den Schein einer der wirklichen ähnlichen Körperlichkeit erzeugt. Daher diese Künste vorzugsweise bildende heißen. Im weitern Sinn wird auch die Vertretung einer (jedoch nur einer sinnlichen) Vorstellung durch eine ähnliche (gleichfalls sinnliche) poetisches B. (Tropus, Metapher) genannt, während die Bezeichnung gegenstandloser Vorstellungen, wie es z. B. die mathematischen sind (da keine wirklichen Zahlen, Punkte, Linien 2c. existiren), durch sinnliche Zeichen symbolischer und die Einkleidung un- oder übersinnlicher Vorstellungen (z. B. moralischer, religiöser, ästhetischer Ideen) in sinnliches Gewand allegorischer Gedankenausdruck heißt. Im weitesten aber uneigentlichen Sinn werden auch alle sinnlichen Vorstellungen als Bilder der uns umgebenden Gegenstände angesehen, während sie, da sie mit diesen ganz unvergleichbar, die Gesichtsempfindungen z. B. den Lichtreizen ganz unähnlich sind, höchstens Symbole derselben heißen dürften.

Bildende Künste, s. Kunst.

Bilderdienst und Bilderverehrung (Ikonolatrie, Idololatrie). Die Neigung und Gewohnheit, das göttliche Wesen und die göttlichen Kräfte zu verkörpern, in Bildern darzustellen und in diesen zu verehren, ist eine unmittelbare Folge alles Naturdienstes und tritt um so mehr zurück, je geistiger und je reicher an sittlichem Gehalt eine Religion ist. Daher finden wir schon im höchsten Alterthum den Bilderdienst in ganz Vorderasien, dann bei den Griechen und Römern und in Skandinavien, während bei den alten Persern und in der Sintoreligion auf Japan es nur zu einer Symbolisirung göttlicher Eigenschaften kommt. Den schärfsten Gegensatz gegen allen Bilderdienst stellte der Mosaismus auf, und jedes Nachlassen des religiösen oder nationalen Lebens bei den Israeliten war eben deshalb ein Versinken in Bilderdienst. Ebenso hat Mohammed gegenüber dem altarabischen Naturdienst jede Abbildung Gottes streng untersagt. Auch das Christenthum mußte seinem ganzen Geist nach sich gegen allen Bilderdienst feindlich stellen. Die altklassischen künstlerischen Bestrebungen waren zudem so sehr von heidnischen Tendenzen durchdrungen, daß in den ersten Zeiten bei den Christen ein förmlicher Kunsthaß, der alles sinnlich Schöne vom Gebiet der Religion zu verbannen suchte, erklärlich ist. Die sehr alte Anwendung der christlichen Symbole des Kreuzes, des Hirten, des Lamms, der Fische, des Schiffs, der Palme, des Phönix, der Taube 2c. an den Wänden der Wohnungen, auf Gräbern, Sarkophagen und Geräthen widerspricht demselben nicht. Erst bei den gnostischen Sekten des 2. und 3. Jahrh., den Basilidianern, Karpokratianern und Ophiten, sowie bei den Manichäern treffen wir Bildnisse Christi neben jenen Symbolen an. Allmählich drang aber der Schmuck der Kirchen mit Bildern auch in die rechtgläubige Kirche ein, nicht ohne entschiedenen Widerspruch von Seiten der Kirchenlehrer. Die Synode von Elvira 305, Eusebius von Caesarea, Epiphanius, Chrysostomus, Augustinus, Theodoretus sprachen sich namentlich gegen die Abbildungen Christi und Gottes als durchaus unzulässig aus. Die Verehrung der Märtyrer und Heiligen wirkte aber auch hier zu Gunsten des Bilderschmucks mächtig ein. Es wurde Sitte, die gewissen Heiligen geweihten Kirchen mit Darstellungen aus ihrem Leben, sowie auch mit Bildern aus der heil. Geschichte zu schmücken. Selbst große Kirchenlehrer, wie Gregor I. in seinem Brief an Serenus von Marseille, vertheidigten dies aus dem praktischen Interesse, daß solche Bilder die Bücher der Armen seien, aus welchen sie, die nicht lesen könnten, die Kenntnis der heil. Geschichte schöpften und so zur Frömmigkeit und Nacheiferung angetrieben würden. Aber während bei den rohen Franken das eben erst von außen überwundene Heidenthum die Gefahr nahe legte, daß die Heiligenbilder nur an die Stelle der Götzenbilder träten, und so der bilderstürmerische Eifer, z. B. des obenerwähnten Serenus wachgerufen wurde, hatte der sinnlichere, zu überspanntem Gefühlsausdruck mehr geneigte Geist des Orients, indem er die Heiligen nur ehren wollte, sich schon zu einer wirklichen Verehrung der Bilder hinreißen lassen. Schon im Verlauf des 6. Jahrh. wurde es herrschende und kirchlich gebilligte Sitte, sich vor den Bildern und Statuen niederzuwerfen, sie durch Niederknieen, Küssen, Anzünden von Lichtern, Bekleidung mit kostbaren Gewändern und Verzierung mit Geschmeiden zu ehren. Der fromme Aberglaube schrieb selbst einigen Bildern einen höhern übernatürlichen Ursprung zu, so dem Christusbild in Edessa, welches Christus selbst an Abgarus von Edessa gesendet haben sollte, oder dem Abdruck des Bildes Christi im Schweißtuch der heil. Veronica. Man fing an, zu solchen Bildern zu wallfahrten, sie zu preisen und zu beschenken; ja der Gegensatz gegen den andringenden Islam und gegen das Judenthum konnte dazu verleiten, in diesem Bilderdienst etwas specifisch Christliches zu finden; aber darin lag auch der Grund, weshalb die Reaktion gegen diese Verirrung nicht eine religiöse und kirchliche blieb, sondern von den Kaisern mit allen Mitteln der Macht und des Despotismus unterstützt wurde; denn ihnen lag alles daran, eine so schroffe Scheidewand zwischen den Religionen hinwegzuräumen, Juden und Mohammedanern den Uebertritt zur Staatskirche möglichst zu erleichtern, um durch die religiöse Einheit die Kraft des Staats zu erhöhen. Gegen diese bilderfeindlichen Bestrebungen erhob sich der Fanatismus der Mönche im Bund mit weiblicher Bigotterie und rief den Bilderstreit hervor, welcher das byzant. Staatswesen auf das Tiefste erregte und zerrüttete.

Der erste, von welchem Unternehmungen gegen das Bilderwesen ausgingen, war der byzantinische Kaiser Leo der Isaurier (716—741). Seine Verordnung von 726 verbot bloß die abgöttische Verehrung der Bilder, namentlich das Sichniederwerfen vor denselben. Sodann ließ er diejenigen Kirchenbilder, welche von dem Volk geküßt zu werden pflegten, höher hinauf hängen und befahl zuletzt in einem Edikt von 730 die gänzliche Wegschaffung aller Bilder aus den Kirchen und von den öffentlichen Plätzen. Weder ein Volksauflauf, der infolge der Wegnahme eines Krucifixes in der Hauptstadt entstand, noch bedeutendere Unruhen, die in den Provinzen ausbrachen, weil die sinnliche Frömmigkeit des Volks sich durch diesen vom Kaiser verfügten Bildersturm (Ikonoklasmus) verletzt und empört fühlte, vermochten den Kaiser von seinem Entschluß, dem Bilderdienst im byzantin. Reich ein Ende zu machen, abzubringen. Auch die Einsprache des röm. Bischofs Gregor II. blieb ebenso vergeblich als die Schutz- und Vertheidigungsschriften des gelehrten Mönchs Johannes von Damaskus. Leo's Sohn, Konstantin Kopronymos (741—775), trat ganz in des Vaters Fußstapfen. Indem er seinen Schwager Artabasdus, der sich an die Spitze einer von den Bilderfreunden veranlaßten Empörung gestellt hatte, überwand, gewann er gegenüber den für den Bilderdienst erhitzten Mönchen, denen sich viele Bildhauer und Maler zugesellten, das Uebergewicht und konnte die Verwerfung der Bilder, auf einer 754 zu Konstantinopel abgehaltenen, aber von keinem der Patriarchen besuchten Synode zum allgemeinen Kirchengesetz erheben lassen. Dasselbe wurde mit äußerster Strenge durchgeführt, die heil. Bildwerke zertrümmert und die Mönche, von denen der Widerstand ausging, grausam verfolgt. Jeder Bürger mußte den Bilderdienst abschwören. Leo IV. (der Chazare 775—780) haßte den Bilderdienst nicht weniger. Aber seine Gemahlin Irene, die als Vormünderin des Konstantin Porphyrogenitus die Regierung führte, gewährte den Bildern zuerst Duldung, der Einfluß der Mönche stieg wieder, und es gelang durch den Einfluß der Hofpartei, den Patriarchen Tarasius und eine neugebildete Leibwache, nachdem ein bilderfeindliches Koncil zu Konstantinopel aufgelöst worden war (786), auf einem zweiten zu Nicäa 787 die Verdammung des frühern von 754 und die Begrüßung und Verehrung der Bilder durchzusetzen. War es Irene's Streben gewesen, das Schisma mit der abendländischen Kirche aufzuheben, die auf der Lateransynode 769 die Bilderfeinde verdammt hatte, so verwarf jetzt umgekehrt die Synode von Frankfurt 794 die Bilderverehrung. Leo der Armenier (813—820) erließ, den Forderungen des Heeres nachgebend, 814 wieder ein Edikt gegen den Bilderdienst und ließ 815 auf der Synode zu Konstantinopel die Beschlüsse von Nicäa wieder widerrufen. Aber der Patriarch Nikephoros und vor allem der Abt Theodor Studita, das Haupt der Bilderfreunde, widersetzten sich; von einem Ort zum andern verbannt, wußte Theodor überall für die Bilderverehrung zu wirken und den Widerstand gegen die Absichten des Kaisers zu wecken, der dadurch zu immer gewaltsameren Maßregeln getrieben wurde. Um den innern Zwiespalt zu besänftigen, gestattete Michael Balbus (820—829) den Privatgebrauch und die häusliche Verehrung der Bilder, trat aber später wieder entschiedener dagegen auf, als auch die Synode von Paris 825 den Bilderdienst von neuem verurtheilt hatte. Sein Sohn Theophilus (829–842) erneuerte die Verfolgungen der Mönche, aber seine Gemahlin Theodora war eine eifrige Bilderfreundin, und als Vormünderin ihres Sohns ließ sie durch eine Synode zu Konstantinopel die alten Beschlüsse von 787 erneuern. Feierlich wurden 19. Febr. 842 die Bilder in die Kirchen zurückgebracht, der Tag als bleibendes Fest der Rechtgläubigkeit geweiht. Die Partei der Bilderfeinde erhob sich nicht wieder, als auf dem ökumenischen Koncil zu Konstantinopel 869 über sie das Anathema ausgesprochen wurde. Die abendländische Kirche hielt an den Beschlüssen von Frankfurt fest, wonach der kirchliche Gebrauch der Bilder zwar gestattet, aber jede Verehrung derselben zu vermeiden ist, ohne jedoch in der Praxis diese Unterscheidung festhalten zu können. Mit der Ausbildung der kirchlichen Kunst, die mit dem hierarchischen Ausbau der Kirche und deren innerem Verfall zugleich auch sinnlicher und äußerlicher wurde, überschritt man auch diejenigen Schranken, welche bisher selbst die entschiedensten Bilderfreunde eingehalten hatten, und scheute sich nicht mehr selbst vor bildlichen Darstellungen Gottes und der Dreieinigkeit, die man früher höchstens symbolisch anzudeuten gewagt hatte. Denn, sagte Thomas Nelter, der Beichtvater Heinrichs V. von England, es kann den Malern nur erlaubt sein mit dem Pinsel zu bilden, was die heil. Schriftsteller mit der Feder in Bilder gekleidet haben. Die griech. Synode zu Konstantinopel 1440 nahm aber daraus, daß der Papst Bildnisse der ersten Person der Dreieinigkeit erlaubte, entgegen den Beschlüssen der zweiten Synode von Nicäa, die nur Bilder Jesu, Maria und der Heiligen gestattet hatte, einen Grund, die zu Florenz geschlossene Union wieder aufzulösen. Ausdrücklich ist auch das Koncil von Trient über diese Beschlüsse nicht hinausgegangen. Dagegen gestattet der Katechismus Romanus, die Personen der Gottheit unter solchen Zeichen anzudeuten, unter welchen sie im Alten oder Neuen Testament erschienen, und Alexander VIII. verdammte 1690 den Satz, daß es unerlaubt sei, das Bild Gott Vaters in den Tempeln aufzustellen.

In den Kirchen der Reformation ist der Widerspruch gegen jede Art der Bilderverehrung ein ganz allgemeiner und unbedingt anerkannter; aber sehr verschieden ist das Verhalten gegen Bilder in den Kirchen und gegen die Versuche einer bildlichen Darstellung Gottes durch den Maler. Luther, der anfangs die Bilder ohne Geräusch hatte aus den Kirchen wegnehmen lassen wollen, wurde auch in dieser Beziehung durch Karlstadts gewaltsames Auftreten (Bildersturm in Wittenberg 1522 und Orlamünde 1524) auf die andere Seite gedrängt und gestattete fortan die Beibehaltung der Bilder. Ihm folgte auch hierin die lutherische Kirche, während die reformirte Kirche durchgehends die Bilder beseitigte. Im allgemeinen kann man, statt den Unterschied in der Konfession zu suchen, sagen: überall da sind die Bilder aus den Kirchen entfernt, wo das Volk selbst die Reformation in die Hand nahm, und wo es sich des Katholicismus erwehren mußte; wo dagegen fürstliche Macht ungehindert die Reformation einführen konnte, blieben die Bilder. Ein strengeres Halten am Buchstaben der Bibel hat dann zumeist in der reformirten Kirche die Abneigung gegen jede bildliche Darstellung Gottes auch bei nicht zu kirchlichen Zwecken bestimmten Kunstwerken hervorgerufen; sehr entschieden haben dagegen die Würtemberger Andreä (auf dem Gespräch zu Mömpelgard 1586) und der Kanzler

Pfaff, letzterer 1746 in einer eigenen Schrift, sich für die bildliche Darstellung Gottes und der Dreieinigkeit erklärt, und zwar unter Wiederaufnahme der alten Behauptung, daß die Christen befugt seien, die Formen der Erscheinung, unter welchen nach dem Alten und Neuen Testament Gottvater als Greis, der heilige Geist als Taube und in Flammenzungen sich geoffenbart habe, in Bildern darzustellen, und die modernen Maler haben nicht darauf verzichtet. Vgl. Schlosser, Geschichte der bilderstürmenden Kaiser (Frankf. 1812); v. Wessenberg, Die christlichen Bilder, ein Beförderungsmittel des christlichen Sinns (Konstanz 1827; neue Ausg. 1845, 2 Bde.); Grüneisen, Ueber die bildliche Darstellung der Gottheit (Stuttg. 1828).

Bilderdijk (spr. -deit), Willem, berühmter holländ. Dichter, geb. 7. Sept. 1756 zu Amsterdam als Sohn eines Arztes, studirte in Leyden 1780—82 die Rechte und prakticirte dann im Haag als Advokat. Als eifriger Orangist verließ er 1795 beim Einrücken der Franzosen sein Vaterland, lebte längere Zeit in England, dann in Braunschweig und machte sich währenddem als juristischer Schriftsteller durch die »Observationes et emendationes juris« (Braunschw. 1806) bekannt, die er später neu bearbeitete (Leyd. 1820, 2 Bde.). Nach dem Regierungsantritt Ludwig Napoleons kehrte er 1805 nach Holland zurück; der König Ludwig wählte ihn zu seinem Bibliothekar und Lehrer im Holländischen und ernannte ihn bald darauf auch zum Mitglied und Sekretär des holländ. Nationalinstituts. Nach Ludwigs Abdankung zog sich B. nach Leyden zurück, lebte seit 1827 in Haarlem und starb daselbst 18. Dec. 1831, nachdem er durch die Restauration seine Pension eingebüßt hatte. Mit den altklassischen, den meisten neueren und selbst einigen morgenländischen Sprachen und Literaturen vertraut, besaß B. auch gründliche Kenntnisse in der Geschichte, Alterthumskunde, Jurisprudenz, Theologie und selbst in der Medicin, und zwar hatte er sich dieselben größtentheils auf autodidaktischem Weg erworben. Als Dichter hat er eine erstaunliche Fruchtbarkeit entwickelt und sich auf allen Gebieten der Poesie versucht. Schon 1774 gewann er mit dem Gedicht »Over den invloed der dichtkunst op het staatsbestuur« einen Preis; die gleiche Auszeichnung wurde ihm 1775 für »De liefde tot het vaderland« zu Theil. Die erste Probe seines Studiums der Klassiker gab er durch seine Uebertragung der Sophokleischen Tragödien »Koning Edipus« und »Dood van Edipus« (1789). Andere Produktionen jener Zeit sind: »Mijn Verlustiging« (1781) und die Gedichtsammlung »Bloemptjens« (1785), meist Minnelieder voll ausgelassener Lustigkeit enthaltend. Während er in der Fremde verweilte, erschienen in rascher Folge andere Sammlungen, als: »Mengelpoëzij« (Amsterd. 1799, 2 Bde.); »Poëzij« (das. 1803—1807, 4 Bde.; 2. Aufl. 1822) und »Mengelingen« (das. 1804—1808, 4 Bde.), denen sich »Fingal« nach Ossian (1805) anschloß. Nach seiner Rückkehr ins Vaterland widmete er Ludwig Bonaparte die »Nieuwe mengelingen« (Amsterd. 1806, 2 Bde.) und veröffentlichte dann das beschreibende Gedicht: »De Ziekte der Geleerden« (»Die Krankheiten der Gelehrten«, Amsterd. u. Haag 1807), das für sein poetisches Hauptwerk gilt. Damals versuchte er sich auch im Drama mit den Trauerspielen »Floris de vijfde« (1808), »Willem van Holland« »Kormak« u. a. (in »Treurspelen«, Haag 1808—1809). Zugleich lieferte er eine Uebersetzung der »Lofzangen van Kallimachus«, das Gedicht »De mensch« (nach Pope) und viele andere Arbeiten nach klassischen Vorbildern, sowie die Sammlungen »Najaarsbladen« (1808, 2 Bde.), »Verspreide gedichten« (1809, 2 Bde.) und »Winterbloemen« (Haarlem 1811, 2 Bde.). Die Befreiung des Vaterlands feierte er in der feurigen Dichtung »Hollands verlossing« (1813) und den »Vaderlandsche uitboezemingen« (Amsterd. 1815). Einer niedergeschlagenen Stimmung entsprangen seine »Affodillen« (Haarlem 1814); heitere Seelenruhe aber verrathen seine »Nieuwe uitspruitsels« (1817), sein »Wit en rood« (1818, 2 Bde.), das satirische Gedicht »De Dieren« (1818), sowie die »Nieuwe dichtschakeering« (Amsterd. 1819), endlich die Fragment gebliebene epische Dichtung »De Ondergang der eerste wereld« (1820; neue Ausg. von Da Costa, Amsterd. 1845—1847). Unter der langen Reihe seiner übrigen Dichtungen nennen wir noch: »Zedelijke gispingen« (1820), »Sprokkelingen« (1821), »Krekelzangen« (1822—23, 3 Bde.), »Spreuken« (1823), »Rotsgalmen« (1824, 2 Bde.), »Navonkeling« (1826, 2 Bde.), »Oprakeling« (1826 u. 1827), »De voet in't graf« (1827), »Naklank« (1828), »Vermaking« (1828 u. 1829), »Schemerschijn« (1829), »Nasprokkeling« (1830) und »Nalezingen« (1833, 2 Bde.). B. bekundet sich in diesen zahlreichen Produktionen als einen gedanken- und phantasiereichen, vielseitig gebildeten und eigenartigen Dichter, der sich zugleich durch eine seltene Meisterschaft in Handhabung der Form auszeichnet. Sein eigenstes Gebiet ist die Lyrik, während ihm für das Epos, noch mehr für das Drama die Begabung abgeht. Der nüchterne Geschmack seiner Landsleute stellt sein Gedicht von den »Krankheiten der Gelehrten« am höchsten. Was störend hervortritt, ist seine antiliberale Gesinnung und sein zähes Festhalten an der altfranzösischen Kunstregel, was ihn für die Eindrücke der englischen und der deutschen Literatur, die er förmlich haßte, unzugänglich machte. Sein verdienstvolles Geschichtswerk »Geschiedenis des vaderlands« (von Tidemann herausgegeben, Amsterd. 1832—53, 13 Bde.) gereicht seinem Forschergeist wie seiner Darstellungsgabe und seinem patriotischen Sinn zur Ehre. Von seinen grammatischen und literarhistorischen Schriften sind besonders die »Taal-en-dichtkundige verscheidenheden« (1820—25, 8 Bde.) und »Beginsels der woordvoorsching« (1831) ꝛc. hervorzuheben. Auch lieferte er Ausgaben von Maerlants »Spiegel historiael« (Amsterd. 1812), von P. van Hoofts »Gedichten« (das. 1823, 3 Bde.), von Huygens' »Korenbloemen« (1824—25, 6 Bde.) u. a. Sein Leben beschrieb Da Costa, De mensch en de dichter B. (Amsterd. 1859). Vgl. außerdem Gorter in »De Gids« (das. 1869).

Seine zweite Gemahlin, Katharina Wilhelmina, geborne Schweickhardt, geb. 1777 im Haag, seit 1797 mit B. verheirathet, war ebenfalls Dichterin. Sie lieferte mehreres in ihres Gatten »Poëzy« (1803) und die Tragödie »Elfride« in dessen »Treurspelen« (1808), gab »Gedichten voor kinderen« (1813) und Trauerspiele (»Dargo«, »Ramiro« 1816), sowie eine Uebersetzung von Southey's »Roderick« (1823) heraus, und starb 1830. Ihre »Dichtwerken« erschienen gesammelt in 3 Bdn. (Haarlem 1858—60).

Bilderreime, s. Technopägnia.

Bildersprache, s. Bildlich.

Bilderstreit, Bildersturm, s. Bilderdienst.

Bilderverehrung, s. Bilderdienst.

Bildgießerei, s. Gießerei und Bronzeguß.

Bildhauerkunst (Bildnerei), im weitern Sinn die Kunst, aus gewissen festen, mehr oder weniger harten Stoffen, wie Thon, Elfenbein, Stein, Erz, Menschen- und Thiergestalten und andere Gegenstände körperlich nachzubilden. Hinsichtlich des dazu verwendeten Materials, sowie der Art, wie dasselbe zu Bildwerken verarbeitet wird, zerfällt die Bildnerei in die B. im engern Sinn (Skulptur), welche ihre Werke mit Schlägel und Meißel aus dem harten Stoff, namentlich Stein, herausbaut; in die Formkunst (Plastik), welche ihre Gegenstände aus weicheren, aber später verhärtenden Stoffen bildet; in die Bildgießerei, welche aus schmelzbaren Stoffen, namentlich Metallen, mittels Gießens derselben in Formen plastische Werke schafft; in die Toreutik (Treiberei), welche dehnbare Metalle mittels des Hammers und der Punze zu Kunstsachen verarbeitet; in die Steinschneidekunst, welche auf edeln Steinen mittels Schleifen erhabene oder vertiefte Gebilde hervorbringt, und in die Stempelschneidekunst, welche ähnliches mittels des Grabstichels in Metallen bewirkt. Die Werke der eigentlichen B. sind entweder runde oder solche Figuren, deren Formen von allen Seiten sichtbar sind, wie ganze Körper, Büsten, Köpfe, Vasen ꝛc., oder halbrunde Figuren, welche nur von einer Seite zu betrachten sind und mit der andern auf einer Fläche festsitzen, aus der sie hervorragen (Reliefs). Erstere sind entweder selbständige (monumentale) Kunstwerke, oder sie gehören als Theile zu einem größern Ganzen; letztere dienen zur schmuckvollsten Ausstattung größerer Werke der Baukunst und Skulptur und stehen zu diesen in einer der in ihnen ausgesprochenen Idee sich anschließenden symbolischen Beziehung.

Die technische Hervorbringung eines Werks der B. zerfällt in die Herstellung des Modells und in dessen Ausführung in dem dazu bestimmten Material, also in Holz, Sandstein, Marmor, Bronze. Beide Akte fallen nur bei Werken von Thon, die im Ofen gebrannt werden sollen und nicht zur Vervielfältigung bestimmt sind, in Einen zusammen; bei Werken aus gegossenem Metall aber ist der zweite Akt ohne den ersten gar nicht möglich, während bei Werken von hartem Stoff, wie Holz oder Stein, die Herstellung eines Kunstwerks ohne vorherige Modellirung zwar möglich, aber nicht thunlich ist. Zwar arbeiteten die Griechen und Michelangelo vielfach ohne Modell; aber das Aushauen eines Werks der Skulptur aus einem harten Stoff ist an sich schon eine mühsame und langwierige Operation, bei der es sehr schwierig ist, den Entwurf zu einem Kunstwerk bloß in der Phantasie und ohne andern Anhalt, als eine das plastische Werk stets ungenügend zur Anschauung bringende Zeichnung, festzuhalten. Dazu kommt noch, daß sich dabei begangene Versehen schwer oder gar nicht verbessern lassen, was namentlich dann der Fall ist, wenn man von dem zu bearbeitenden Material an irgend einer Stelle zu viel weggehauen, sich »verhauen« hat. Die eigentlich künstlerische Produktion des Bildhauers besteht aber eben in der Herstellung des Modells, wobei höchstens ein gezeichneter erster Entwurf vorliegt. Man bedient sich dabei einer leicht zu bearbeitenden Masse, am häufigsten eines feingeschlämmten, von sandigen Bestandtheilen gereinigten, plastischen Thons, dem man durch Anfeuchten mit Wasser einen solchen Grad einerseits von Geschmeidigkeit und anderseits von Konsistenz gibt, daß er sich sowohl leicht formen läßt, als auch die ihm gegebene Form beibehält. Ein anderes Material, das man jetzt ebenfalls häufig zum Modelliren verwendet, ist Gips, der naß und weich aufgetragen wird, aber auch, nachdem er hart geworden ist, sich leicht mit einem messerartigen Werkzeug bearbeiten läßt. Die Modellirung selbst beginnt mit Herstellung der Formen im Groben und schreitet nach und nach zur Bildung der feineren Formen fort, wobei der Künstler, eben infolge der Leichtigkeit, mit welcher das genannte Material geformt werden kann, leicht jede in ihm aufsteigende Idee plastisch zu verkörpern und seine Arbeit durch beliebige Hinwegnahme des Materials oder Hinzufügung von solchem fort und fort zu ändern und zu bessern im Stande ist. Das vollendete noch feuchte Thonmodell wird in Gips abgegossen, da der Thon beim Trocknen seine Form verändert. Hierauf schreitet der Künstler zum zweiten Theil seiner Aufgabe, zur Uebertragung des im Modell fertig vor ihm stehenden Werks in das bestimmte Material. Diese Arbeit gestaltet sich verschieden, je nachdem dieses Material sich mit schneidenden Werkzeugen behandeln läßt, wie Holz, Elfenbein oder Stein, oder je nachdem das Werk mittels des Gusses in Metall ausgeführt werden soll. Ueber letzteres Verfahren gibt ein besonderer Artikel (s. Bronzeguß) Aufschluß, daher hier bloß von der Uebertragung des Modells auf einen harten Stoff, namentlich Marmor, der B. im engern Sinn, gehandelt wird. Der Marmorblock, aus welchem das Werk gemeißelt werden soll und der im allgemeinen dieselben Dimensionen hat wie das Modell, wird zuvörderst auf einer soliden, meist gemauerten Grundlage auf die Weise festgestellt, daß nicht die mindeste Verrückung zu befürchten steht. Um nun genau zu erfahren, wie viel man davon weghauen muß, wendet man jetzt meist die ebenso sinnreiche als sichere Methode des Punktirens an. Man stellt zu diesem Behuf Modell und Block möglichst nahe neben einander und bringt über jenem einen viereckigen, bis über die am weitesten vorspringenden Punkte der Figur übergreifenden Rahmen an, dessen Seiten in eine bestimmte Anzahl gleicher Theile eingetheilt werden, die man numerirt; sodann bringt man über dem Marmorblock, wenn die Statue ebenso groß wie das Modell werden soll, einen ebenso großen und auf dieselbe Weise eingetheilten, wenn die Statue aber kleiner oder größer werden soll als das Modell, einen verhältnismäßig kleinern oder größern Rahmen an. An allen Theilungspunkten läßt man Bleilothe herabhängen, die dann feste Anhaltspunkte für die Uebertragung eines jeden Punkts des Modells auf die richtige Stelle des Blocks abgeben. Man fängt bei den die Gestalt ihrem Umriß nach am allgemeinsten bezeichnenden Punkten (Leitpunkten) an, welche man am Modell durch kleine Messingnägel mit breitem Kopf zu bemerken pflegt. Diese Punkte werden dann auf den Block übertragen, indem man den horizontalen und vertikalen Abstand eines jeden Punkts von den Fäden mißt und diese Maße mit Bleistift auf die Flächen des Blocks überträgt. Hierauf mißt man die Entfernung jedes Punkts von dem entsprechenden Faden nach der Tiefe, bohrt an den bezeichneten Punkten des Blocks mit dem Marmorbohrer ebenso tief ein und schlägt dann die überflüssige Masse hinweg, so daß die Gestalt in den

ihre Umrisse umgebenden ebenen Flächen herausgearbeitet wird. Dann fährt man in ähnlicher Weise fort, indem man am Modell immer mehrere der zwischen den Leitpunkten liegenden Punkte mit Bleistift bezeichnet, deren genau gemessene Abstände von den Fäden und Leitpunkten auf die Flächen der grob ausgehauenen Gestalt überträgt und bis zu der erforderlichen Tiefe einbohrt, dann abermals den überflüssigen Marmor abschlägt und so die Gestalt ihren Hauptzügen nach herausarbeitet. Durch Fortsetzung dieses Verfahrens und fortwährende Vermehrung der Punkte kann man die Statue bis zu der Feinheit bringen, daß zuletzt der freien Ueberarbeitung, welche alles zwischen den Punkten stehen gebliebene Material zu entfernen hat, wenig zu thun übrig ist. Insofern aber die Arbeit des Punktirens eine durchaus mechanische ist, zu der weiter nichts gehört, als zweckmäßige Auswahl der Punkte am Modell und Genauigkeit in der Messung und Uebertragung derselben, ist sie nicht Sache des Künstlers, sondern wird bloß routinirten Arbeitern, Steinmetzen, überlassen, häufig auch an Ort und Stelle des Marmorbruchs besorgt, wie z. B. in Carrara eine ganze Reihe von Werkstätten ist, worin Marmorstatuen für Bildhauer aller Orte in Punkte gesetzt werden. Dem Bildhauer bleibt somit nur die Ausarbeitung ins Feine übrig, bei dieser aber kommt es besonders auf sein ausgebildeten Formensinn an, wenn das Werk den Ausdruck individuellen Lebens bekommen soll. Ein anderes, mehr auf wissenschaftlichen Principien basirtes Verfahren ist in der neuesten Zeit in Aufnahme gekommen. Nach diesem bestimmt man mit Hülfe eines Instruments zuerst drei der erhabensten Punkte des Modells in ihrer gegenseitigen Distanz von einander und ihrer verschiedenen Erhebung und bezeichnet dieselben Punkte nach Angabe desselben Instruments auf dem Stein, indem man so viel von seiner Oberfläche wegschlägt, bis man die genügende Tiefe erreicht hat. Von diesen drei Punkten gewinnt man sodann neue Punkte durch komplicirte Dreiecksmessungen, die man auf dieselbe Weise auf den Stein überträgt, und wiederholt dies so lange, bis alle wichtigeren Punkte des Modells am Stein genau nach der Lage, die sie an jenem haben, angegeben sind. Man bedient sich dabei eines Krumm- oder Tasterzirkels. Hierauf beginnt erst die eigentliche Ausarbeitung des Steins, zuerst ins Grobe, dann feiner und ins Detail. Bei der Arbeit bedient man sich hauptsächlich verschiedener Arten von Meißeln, glättet dann mit Raspel und Feile und polirt zuletzt mit Bimsstein, Zinnasche, Smirgel und Fischhaut.

Geschichte. Die ersten Anfänge der B. verlieren sich im Dunkel der Urzeit und erscheinen als formlose Gedächtniszeichen, die, nicht von Menschenhänden umgestaltet, sich als ein der Nachwelt überliefertes Andenken an Personen und Ereignisse noch auf den ehemaligen Schauplätzen der vergangenen Weltgeschichte vorfinden. Derartige Denkmäler sind die Monolithen Asiens, Afrika's und Amerika's, die keltischen Steinpfeiler der Bretagne ꝛc. Charakteristische Versuche plastischer Darstellung sind uns in Denkmälern auf mehreren Inseln des Großen Oceans, namentlich auf den Sandwichsinseln, erhalten. Eine höhere Stufe solcher Bildnerei nehmen die Werke der alten mittel- und südamerikan. Völker ein, unter denen die der *Mexikaner* bedeutsam hervortreten. Unter der Herrschaft der Azteken erreichte man die Höhe, bis zu der sich diese Völker emporzuschwingen vermochten. Man versuchte es, die Gottheit in menschlicher Gestalt darzustellen, was gewöhnlich zu höchst wundersamen Bildungen führte, wozu allerdings das Streben, das Mächtige und Gewaltige der Gottheit darzustellen, nicht wenig beitragen mochte. Zahlreiche derartige Denkmäler finden sich zu Jochicalco, Palenque, Papantla, Tehuantepec und sonst. Unter den Kulturvölkern findet sich bei den *Aegyptern* die älteste Ausbildung der B. Sie stand hier in enger Beziehung zur Architektur. Vor allem gilt hier das System der Polychromie, welches man fast überall in der ägyptischen Plastik berücksichtigt findet. Die tief geschnittenen, manchmal auch flach erhobenen Reliefs heben sich durch die Behandlung mit Farbe und finden unter einem Himmelsstrich, wo selbst die Luft im höchsten Farbenglanz strahlt, volle Rechtfertigung. Die Bildwerke der alten Aegypter sind in einem Grad wie keine anderen für die Kenntnis der Geschichte des socialen wie des häuslichen Lebens des Volks von Bedeutung; sie geben eine vollständige plastische Chronik. Der Glaube an den strengen Ernst der pharaonischen Zeit schwindet beim Anblick der frischen, heiteren Darstellungen aus dem Leben und Treiben des merkwürdigen Volks, bei dem selbst der Tod, wie die neueren Forschungen beweisen, seine Schrecken verliert. Fast alle Gegenstände des häuslichen und öffentlichen Lebens, die uns der Wüstensand vielfach in tadellosem Zustand unter seiner Hülle erhalten, sind geschmackvoll und mit seltener Fertigkeit geziert; in sinnreicher Weise sind Vasen, Deckel, Henkel mit thierischen Gestalten, bezüglichen Attributen versehen. Die Geräthschaften des Hauses, der Schmuck der Frauen, Ketten, Spangen ꝛc. tragen alle den Stempel eines wohlgebildeten Geschmacks und technischer Meisterschaft. Die Ornamentik an den öffentlichen Gebäuden, Tempeln ꝛc. ist reich und bedeutungsvoll. Aber es ist eben nur die äußere Gestaltung. Die körperliche Form ist den Aegyptern eben nichts als körperliche Form; davon, daß sie zugleich an sich der Ausdruck des Geistes sei, daß sie wesentlich nur dazu diene, den Geist zur Erscheinung zu bringen, weiß sie nichts. Da es der ägyptischen Kunst vornehmlich um klare Verständlichkeit zu thun ist, beobachtet sie die größte Genauigkeit in allen charakteristischen Einzelnheiten, besonders im Kostüm und der ganzen äußern Erscheinung, in welcher die einzelnen Figuren auftreten. Ihre Formen sind in großen, oft streng symmetrischen Zügen gezeichnet und somit zur Hervorbringung eines feierlich erhabenen Eindrucks allerdings geeignet, aber es fehlt ihnen mehr oder weniger der Ausdruck des Lebens. Durchgehends ist mehr das Allgemeine der Form gegeben, während das Besondere der Muskulatur und namentlich der Bildung der Gelenke nur auf untergeordnete Weise angedeutet ist. Der Kopf zeigt insgemein dieselben regelmäßig wiederkehrenden Typen, von denen nur die besseren Bildnisdarstellungen der Fürsten zum Theil eine Ausnahme machen; Mund und Auge sind aber durchaus starr und ohne den Ausdruck individuellen Gefühls. Auch die Gewandung erscheint noch ganz ohne freie Bewegung. Zu den bedeutsamsten Gebilden der ägypt. B. gehören die Darstellungen von Thieren, namentlich die Reihen der Sphinx- oder Widderkolosse, welche den Zugang zu den großen Tempelbauten bilden. Die Hauptstätten dieser Kunstentwickelung (beginnend um 3000 v. Chr.) sind Memphis und Theben (Karnak, Luxor und Medinet-Habu). Den Glanzpunkt

derselben bildet die Regierung Ramses' II. 1394—1328 v. Chr. (s. Tafel »Bildhauerkunst I«, Fig. 1—5).

Die assyrisch-babylonische Kunst reicht nicht in das Alter der ägyptischen zurück und schließt bereits im 6. Jahrh. Von der babylonischen B. wissen wir wenig. Die Blüte der assyrischen fällt unter Sardanapal I. (900 v. Chr.) und unter Sanherib (700). Der ältere Stil war ein ernster, strenger und offenbart sich namentlich bei den Denkmalen von Nimrud, während der jüngere Stil, der in Chorsabad und Kuyundschik vertreten ist, äußerlich reicher ist. Nachdem schon 1811 C. J. Rich genauere Nachrichten über die Ruinen von Babylon gegeben hatte, folgten rasch nach einander, namentlich durch die Bemühungen Botta's und Layards die Ausgrabungen bei Chorsabad, Nimrud und Kuyundschik ꝛc. Auch hier sind Malerei und Bildnerei die Begleiterinnen der Baukunst, und die Anwendung der Polychromie steht, wie bei den Aegyptern, außer allem Zweifel. In Babylon, wo das passende Material fehlte, scheint man sich mit gemalten Darstellungen geschichtlichen oder religiösen Inhalts auf glasirte und emaillirte Ziegel begnügt zu haben, während man in Ninive, in dessen Nähe die großen Alabasterbrüche sich befanden, die Bildnerei sorgsam pflegte. Statuen sind selten ausgeführt worden. Merkwürdig sind die Darstellungen von Mannlöwen, Mannstieren, die so angebracht waren, daß die Seitenansicht ihres Leibes die Tiefe des Portals bildete, Kopf, Brust und Vorderbeine von vorn gesehen aber aus der Façade herausschauten. Von in Reliefs dargestellten Gegenständen finden sich löwenbezwingende Helden, Genien, geflügelte, mit Thierköpfen versehene Gestalten, vor allem aber Königsbilder, von Wagenlenkern und Waffenträgern umgeben und von den Wägen Pfeile gegen den Feind entsendend. Die Darstellung der Thaten, Züge, Triumphe dieser Könige bietet ein reiches Feld für den Geschichtsforscher und Ethnographen dar. Auch die kleineren Darstellungen in Bronze, die Schmuckgegenstände, die Verzierungen an Waffen und häuslichen Geräthschaften, von denen viele in Chorsabad aufgefunden wurden, zeigen die außerordentliche Technik und den Formensinn der assyrischen Künstler. Der knappen ägyptischen Formgebung gegenüber erscheint die der assyrischen B. weich, manchmal sogar plump, die ganze Auffassung aber ist frischer und lebendiger. Beispiele der ersten Blüte s. Tafel I, Fig. 6—8, der zweiten Fig. 9.

Die persische B. steht, wie die ganze Kunstanschauung, in enger Verwandtschaft mit der assyrischen. Der Portalschmuck, die Mannstiere, die Verkleidung der Kammern mit Reliefplatten sind ihrem Inhalt wie ihrer Ausführung nach mit den Arbeiten in Ninive fast identisch, wenigstens mit denen der jüngsten assyrischen Kunstperiode. Das Blütezeitalter der persischen B. fällt in die Zeit des Darius Hystaspis und Xerxes (522—465 v. Chr.). Hierher gehören die Denkmäler von Murghab (dem alten Pasargadä) und Merdascht (Persepolis), s. Tafel I, Fig. 10 u. 11. Sie sind meist von monumentaler Bedeutung. Nirgends tritt in ihnen die Absicht hervor, das einzige zufällige Faktum im Bild festzuhalten, das Einzelleben in seiner Beschränktheit starr und dauernd zu machen; das Einzelne hat hier seine Bedeutung nur im Ganzen, und das Ganze soll nicht etwa den Darius oder Xerxes in ihrer königlichen Macht darstellen, sondern umgekehrt unter dem Bild des einen oder des andern Fürsten die Bedeutsamkeit, die Kraft, die Macht, die Weisheit der königl. Herrschaft an sich. Auffassung und Formengebung entsprechen der assyrischen, nur in der Gewandung zeigt sich ein gewisser Fortschritt.

Von der Kunst des westlichen Asien ist wenig zu berichten. Die Phöniker und Juden hatten keine selbständige B. Die wenigen auf uns gekommenen phönikischen Götterbilder sind geradezu abschreckend. Die B. Kleinasiens wurde von assyrischen und griechischen Einflüssen beherrscht. Im östlichen Asien treten die Inder bedeutsam hervor. Auch ihre B. steht, wie die der Aegypter, in engem Zusammenhang mit den Architekturen. Ihrer bunten phantastischen Religion entsprachen ihre Bildwerke, welche meistens auch religiöse sind. Gewöhnlich finden wir die Häufung von Gliedern, Köpfen, Armen und Beinen, sowie die Mischung von Thier- und Menschengestalt. Die menschlichen Gestalten sind weich bis zur Ueppigkeit und anmuthig bis zur Ziererei. Auch das geschlechtliche Element erfreute sich als Symbol der schaffenden Naturkraft großer Verehrung. Bedeutende Skulpturen finden sich zu Mahamalaipur, Orissa, Ellora, Salsette, Elephanta ꝛc. (s. Tafel I, Fig. 12 u. 13). Sehr charakteristisch für die indische B. ist die Darstellung der Lakschmi, der Göttin der Schönheit (s. Tafel I, Fig. 14). Die chinesische B. nähert sich in religiösen Darstellungen der indischen. Daneben zeigt sich in der Darstellung des gewöhnlichen Lebens eine höchst nüchterne Auffassung, welche jedes künstlerischen Schwunges entbehrt. Die ältesten uns erhaltenen Denkmäler Indiens gehen nicht weiter als bis in die Mitte des 3. Jahrh. v. Chr. zurück, die chinesischen kaum weiter als bis in die Mitte des 1. Jahrh. n. Chr.

Eine eigentlich künstlerische B. findet sich erst bei den Griechen. Die orientalische Phantasie konnte einer reinen Entwickelung der Plastik nicht günstig sein, da es ihr in ihrer symbolischen Anschauungsweise durchaus nicht um die Schönheit an sich zu thun war. Die Richtung des altgriechischen Volksgeistes aber, welcher das Irdische als den unmittelbaren Ausdruck des Göttlichen auffaßte und durch Läuterung oder Idealisirung des erstern das letztere darzustellen suchte, fand in der Plastik ein vorzüglich geeignetes Feld der Thätigkeit. In ihren Anfängen stand die bildende Kunst der Griechen unter dem Einfluß der asiatischen (Löwenthor von Mykenä, s. Tafel I, Fig. 16), durchdrang dieselbe aber bald mit ihren eigenen Principien. Die ältere Kunst war eine rein dekorative, die Kultusbilder ohne künstlerischen Werth. Die eigentliche statuarische Kunst begann erst mit dem Anfang des 6. Jahrh. Mit demselben tritt ein gewaltiger Aufschwung ein. Während sich für die frühere Zeit alles an den Namen des mythischen Kunstheros Dädalos (Labyrinth auf Kreta) knüpft, treten jetzt bestimmte Schulen auf, so die von Chios (Marmorarbeiten, Glaukos erfindet die Löthung des Eisens), Samos (Theodoros und Rhökos erfinden den Erzguß), Kreta und Aegina. Die aus dieser Zeit erhaltenen Ueberreste sind sehr gering. Die bedeutendsten sind: die Statuen an der heiligen Straße von Milet, das Harpyienmonument zu Xanthos, der Fries vom Tempel zu Assos, die Apollostatue von Tenea und die Metopen von Selinunt. Alle diese Denkmäler zeigen trotz der Alterthümlichkeit und Steifheit Streben nach individueller und naturgemäßer Durchführung. Mehr noch ist dies der Fall in der Periode nach der 60. Olympiade. Dieser

alte Stil zeigt sich vornehmlich in der Starrheit der Gestalt, die nur sehr langsam überwunden wird, dann in der Bildung derjenigen Theile, die sich mehr oder weniger abhängig vom körperlichen Organismus gestalten, vornehmlich in der Gewandung und in der Anordnung des Haars. Das Streben nach individueller Freiheit aber spricht sich in der naturgemäßen Durchbildung des Nackten aus, die sich oft mit großer Energie und einem bis ins Einzelne gehenden Naturalismus bemerklich macht, aber insgemein, eben weil ihr die Starrheit des Ganzen noch immer hemmend gegenübertritt, am Einzelnen haften bleibt. Seine letzte Stufe erreicht jenes Streben, wenn es auch die Formen des Gesichts, die am längsten in maskenhafter Starrheit erscheinen, zu beleben und in ihnen den Ausdruck der Seele zu geben im Stande ist. Besonders treten in dieser Periode hervor die Schulen von Sikyon (Kanachos, welcher für Milet die Statue des Apollo fertigte, dessen Nachbildung wir in einer Statuette des Brit. Museums besitzen), Argos (Ageladas, der Lehrer des Myron, Phidias und Polyklet), Aegina (Glaukias, Anaxagoras, Kallon, Onatas), Athen (Antenor, Endöos, Hegias, Kritias, Nesiotes). Unter den erhaltenen Denkmälern stehen obenan die Giebelgruppen des Athenetempels zu Aegina (jetzt in der Münchener Glyptothek; s. Aeginetische Kunst und Tafel II, Fig. 1). Für die Schule von Athen (attische Schule), welche sich durch individuelle und feine Empfindung auszeichnete, sind besonders bezeichnend der Torso eines kalbtragenden Hermes und das Relief einer wagenbesteigenden Frau, beide zu Athen gefunden. Nachbildungen der Tyrannenmörder Harmodius und Aristogiton finden sich zu Neapel und Florenz.

Die erste Blüteperiode der griechischen B. beginnt im zweiten Viertel des 5. Jahrh. v. Chr. Der Widerspruch zwischen den strengen Bedingungen eines formalen Gesetzes und dem Streben nach vollkommen naturgemäßer Darstellung löst sich jetzt zur lautersten Harmonie auf; aus dem innig verschmolzenen Zusammenwirken beider entwickelt sich der hohe Stil, durch den fortan der griechischen Kunst, so lange sie sich völlig rein erhält, ihre eigenthümlich bedeutsame Wirkung gesichert ist. Jenes formale Gesetz erscheint nicht mehr als ein willkürliches, äußerlich gegebenes, vielmehr entnimmt es seine Bedingungen aus dem innern Wesen der Gestalt; daher verschwindet alle Starrheit, sowohl in dem Einzelnen der Gestalt, als in dem Ganzen der Bewegung; nur in der eigenthümlichen Großheit der Linien, in der Klarheit ihres gegenseitigen Verhältnisses, in dem ruhigen und bestimmten Ebenmaß der gesammten Komposition bleibt dies Gesetz auch noch ferner zu Grunde liegend. In demselben Maß aber, wie jene Starrheit nachläßt, verbreitet sich die am Einzelnen haftende Natürlichkeit über das Ganze und wird dadurch frei und unbefangen, ohne gleichwohl zu einseitiger Herrschaft zu gelangen, ohne die Darstellung gemeiner Körperlichkeit zu veranlassen. Zwei Hauptschulen sind in der Kunst dieser Zeit zu unterscheiden; die attische und peloponnesische; jene ist im allgemeinen mehr in den erhabeneren Darstellungen der Götterwelt ausgezeichnet, diese mehr in den Darstellungen menschlich athletischer Schönheit. Athen nimmt in der Bildnerei eine vorzüglich bedeutsame Stellung ein; an den großen Monumenten, die in dieser Periode zu Athen ausgeführt wurden, mußte sich eine höchst zahlreiche Schule entwickeln. In Kalamis (um die Mitte der 70. Olympiade thätig), dessen Werke sich durch sinnige Auffassung auszeichnen, und dem Erzbildner Myron, einem in der Wahl der Gegenstände vielseitigen Künstler (Götterbilder, Heroen, Thierbilder, besonders berühmt sein Diskoswerfer, welcher uns in mehrfacher Nachbildung erhalten ist, s. Tafel II, Fig. 2, und seine Kuh), zeigt sich der Uebergang zur vollständig freien Kunst. Der Realismus war bei letzterem auf der bedeutendsten Stufe, und eine seltene Naturwahrheit spricht sich in seinen Gebilden aus. Alle aber verdunkelte Phidias; er war es, der seinen Schöpfungen neben der vollendeten Formenschönheit eine unerreichte Ideenfülle einhauchte. Die verschiedenen Werke, welche er ausführte, zeigen ihn in den verschiedensten Gattungen der B. thätig; aber die bei weitem größte Anzahl seiner Arbeiten bestand aus Götterbildern. In diesen kommt die göttliche Hoheit und Majestät unmittelbar zur Erscheinung, aber in einer Weise, daß sowohl die Charaktere der verschiedenen Götter aufs bestimmteste unterschieden, als auch die Charaktere der besonderen Gottheiten je nach dem Zweck und der Bestimmung des einzelnen Bildes mannigfach variirt sind. Sein bedeutendstes Werk war der thronende Zeus im olympischen Tempel, aus Gold und Elfenbein gebildet, dessen Gestalt wir auf Münzen von Elis sehen. (Die Zeusbüste von Otricoli, s. Tafel II, Fig. 11, zeigt eine spätere Umbildung des Ideals.) Als weitere Werke des Phidias werden die Bilder der Athene Parthenos und Athene Promachos, der Aphrodite Urania, der lemnischen Athene, des Apollo, die Statue des Miltiades in einer Gruppe, welche die Athener infolge des marathonischen Siegs nach Delphi weihten, u. a. genannt. Unter den Schülern des Phidias glänzen namentlich Alkamenes (Werke: die Götterbilder des Dionysos, Asklepios, Ares, Hephästos und der Aphrodite), Agorakritos (Nemesis zu Rhamnus) und Kolotes. Daneben blühte auch die Schule des Myron in Lykios, Kresilas, Strongylion u. a. weiter. Andere, wie Kallimachos und Demetrios, stehen mehr selbständig da. Eine nähere Anschauung, als wir durch die Berichte der alten Schriftsteller und durch die späteren Nachbildungen einzelner Meisterwerke von der Kunstbildung dieser Periode gewinnen, geben uns die zur Ausschmückung der Tempel gefertigten Skulpturen, von denen uns ein glückliches Geschick zahlreiche Beispiele erhalten hat. Sie führen die schönste Blüte der griech. Kunst in ihrer wunderbaren Hoheit, in der lautern Einfalt ihres Stils, in der frischen, natürlichen Kraft, in der keuschen Naivität, die ihr eigen ist, unseren Augen vorüber; sie, die doch nicht, oder nur ausnahmsweise als Arbeiten der höchsten Meister betrachtet werden dürfen, lassen uns ermessen, welche Vollendung die letzteren ausgezeichnet haben müsse. Diesen Tempelskulpturen sind sodann noch einige wenige Arbeiten verwandten Stils anzuschließen. Hierher gehören die Skulpturen des Tempels der Nike Apteros zu Athen, des Theseustempels daselbst, des Parthenons und des Erechtheums, die sich noch theilweise erhalten haben und jetzt sich theils in Athen, theils im Brit. Museum befinden. (Probe vom Parthenonfries s. Tafel II, Fig. 3; daselbst Fig. 4 ein Kopf aus attischer Schule.)

Im Peloponnes war die Kunst, Erzstatuen von Athleten zu bilden, vorzüglich geübt worden. Jetzt erfreute sich auch diese Richtung der Kunst einer vor-

züglichen Ausbildung; aber man strebte, wie es im allgemeinen im Geist der griechischen Kunst lag, in diesen Werken nicht sowohl dahin, das Abbild der einzelnen Natur zu geben, als vielmehr an ihnen die Schönheit des jugendlichen Körpers überhaupt, die Kraft seines Organismus, den zarten Fluß der Formen, das gereinigte Ebenmaß der Verhältnisse zu entwickeln. Man nahm einfach und ohne Nebenabsichten die menschliche Natur zum Gegenstand der künstlerischen Darstellung; aber man bemühte sich, sie in dem Moment ihrer schönsten Vollendung zu erfassen, sie in solcher Vollendung als den unmittelbaren Ausdruck der edelsten Gesittung, des geläuterten Gleichmaßes der Kräfte hinzustellen. Unter den Künstlern dieser Richtung ist zunächst *Pythagoras* von Rhegium zu nennen (um die Mitte der 70. Olympiade), dem man zuerst ein eigentliches Studium der Verhältnisse des menschlichen Körpers und zugleich die Beobachtung des feinern Spiels der Naturformen zuschrieb. Ihre vorzüglichste Ausbildung aber erhielt diese Richtung in der *sikyonisch-argivischen* Schule, als deren bedeutendster Meister *Polykletos* von Sikyon (etwa von 450—410) erscheint. Unter seinen Werken verdienen die Statue der Hera im Tempel von Argos, deren Ideal uns in dem schönen Herakopf zu Neapel, aber nicht in der bekannten Hera Ludovisi (s. Tafel II, Fig. 12) erhalten ist, die Statue des Hermes zu Lysimachia und zahlreiche Darstellungen jugendlicher Gestalten Erwähnung. Durch ihn wurden die Verhältnisse des jugendlichen Körpers zur feststehenden Regel entwickelt, wurde auf ein feines Wechselspiel der Formen hingestrebt (besonders durch die Beobachtung des Grundsatzes, den Schwerpunkt des Körpers bei stehenden Gestalten nur auf einen Fuß zu legen) und der höchste Triumph in der Kunst der zartesten Vollendung der Formen gesucht. Einer der ausgezeichnetsten Nachfolger des Polyklet war *Naukydes* von Argos (Hebe, Diskoswerfer).

In der *zweiten Blüteperiode* der griech. B. ist zunächst wiederum die *Schule von Athen* bedeutend. Sie bleibt insofern ihrer frühern Richtung getreu, als es auch in dieser Zeit vorzugsweise die Gestalten der idealen Welt, die Kreise der Götter- und der Heroenmythen sind, in denen ihre Leistungen sich bewegen. Aber die großen Veränderungen im griech. Leben, welche durch den Peloponnesischen Krieg hervorgerufen worden waren, bewirkten auch in der bildenden Kunst eine wesentlich verschiedene Auffassung und Behandlung. Ein tiefer erregtes Gefühl, eine mehr innerliche Leidenschaft, ein stärkeres Pathos, oder ein weicherer Schmelz der Empfindung, ein größerer Reiz der körperlichen Erscheinung macht sich jetzt in den Gebilden der Kunst bemerklich. Demgemäß treten viele der früher behandelten Gegenstände, die unbedingt den Ausdruck einer höhern Ruhe forderten, von dem künstlerischen Schauplatz zurück, und andere, in denen die neue Richtung sich angemessener ausdrücken konnte, rücken an ihre Stelle. In letzterer Beziehung sind namentlich diejenigen Gottheiten, deren Verehrung aus jener tiefern Erregung des Gefühls entspringt, Dionysos und Aphrodite, und der Kreis der Gestalten, die sich um sie bewegen, zu nennen: sie werden jetzt von den Meistern der athenischen Schule mit besonderer Vorliebe gebildet und ihnen das Gepräge gegeben, welches ihnen die ganze folgende Zeit der klassischen Kunst hindurch geblieben ist. Ebenso machen sich auch manche Veränderungen in der technischen Ausführung bemerklich. Es wird auf eine noch weichere, flüssigere Behandlung hingestrebt. Die glänzende Pracht der aus Elfenbein und Gold gebildeten Statuen verschwindet, oder erscheint nur noch in vereinzelten Leistungen; das ebenmäßig klare Material des Marmors wird (von Seiten der attischen Künstler) in den meisten Fällen angewandt, die Darstellung auf die eigenthümliche Wirkung des Stoffs berechnet. Den Uebergang von der ältern zur jüngern Schule bildet *Kephisodotos*, Praxiteles' Vater, von dessen Gruppe der Irene mit dem Plutoskind die Glyptothek zu München eine Nachbildung besitzt (s. Tafel II, Fig. 5). Als der bedeutendste Meister dieser Schule wird *Skopas* aus Paros (390—350) genannt, der, Kenner der Architektur und B. zugleich, den Athenetempel zu Tegea und dessen Giebelgruppen, sowie theilweise das Grabmal des Mausolos zu Halikarnassos schuf. Von seinen Werken, denen ein hohes Pathos nachgerühmt wird, sind hervorzuheben ein Apollo als Kitharöde, eine Bacchantin und eine große Statuengruppe, welche die Ueberbringung der von Hephäst für Achill gefertigten Waffen darstellte. Die Gruppe der Niobe (s. Tafel II, Fig. 7) mit ihren Kindern wurde schon von den Alten bald ihm, bald dem Praxiteles zugeschrieben. Auch die berühmte Aphrodite von Melos (s. Tafel II, Fig. 6) hat man ihm zuschreiben wollen, doch ohne Wahrscheinlichkeit. Neben Skopas steht der etwas jüngere *Praxiteles* von Athen (380—340) als derjenige Meister, in welchem sich die neue Richtung der attischen Schule in ihrer ganzen Eigenthümlichkeit am vollendetsten entwickelte. Jene Elemente einer schwunghaften Begeisterung, einer pathetischen Auffassungsweise, die sich bei Skopas bemerklich machten, verschwinden bei ihm und machen einer weichern Schwärmerei und einer zartern Sinnlichkeit Platz. Er vollendete das Ideal der Aphrodite, deren Reize er unverhüllt zur Anschauung brachte, und wußte in der Gestalt der Liebesgöttin den unmittelbaren Ausdruck der Liebe und schmachtenden Verlangens darzustellen. So war namentlich die berühmteste unter seinen Aphroditestatuen, die von Knidos, gearbeitet. Auf gleiche Weise bildete er das Ideal des Eros und in ihm die schönste Auffassung des menschlichen Körpers im Uebergang des Knabenalters zu dem des Jünglings aus. An Skopas und Praxiteles und an ihre Richtung reiht sich die große Schar der übrigen Bildhauer an, welche das 4. Jahrh. hindurch den Glanz der attischen Schule bezeichnen. Die vorzüglichsten unter diesen sind Leochares, Timotheos, Bryaxis und Silanion.

Der Schule von Athen steht auch in dieser Periode die *sikyonisch-argivische* des Peloponnes gegenüber. Ihre Eigenthümlichkeiten beruhen auch jetzt noch auf ihrer ursprünglichen Richtung, die durch die Ausführung der Athletenbilder begründet und in der es vornehmlich auf die bedeutsame Darstellung körperlicher Wohlgestalt und heroischer Kraft abgesehen war. Doch macht sich auch hier die veränderte Richtung des künstlerischen Gefühls und Geschmacks bemerklich, sowohl in den Gegenständen selbst, als in deren Behandlung. Wirkliche Athletenbilder wurden jetzt seltener gefertigt; der schlichte Sinn, der sich in ihrer Errichtung ausgesprochen, genügte nicht mehr; die Zeit forderte Aufgaben, welche den Anschein einer größern Würde hatten, und so sind es die Standbilder einzelner Heroen und die idealisirten Darstellungen mächtiger Fürsten

und ihrer Genossen, welche an deren Stelle treten. Ebensowenig genügte das Bildungsgesetz, welches durch Polyklet eingeführt war; man strebte, dasselbe, je nach den verschiedenen Charakteren, mannigfaltiger zu gestalten und namentlich an den Porträtfiguren die Verhältnisse schlanker und leichter zu machen. Daneben tritt auf der einen Seite ein eigenthümliches Streben nach Kolossalität, auf der andern nach nüchtern getreuer Auffassung der Natur, mehr als es früher ersichtlich gewesen, hervor. Der auch als Maler bedeutende Euphranor vom Isthmus führte zuerst die schlankeren Verhältnisse ein. Der Hauptvertreter der Schule ist Lysippus von Sikyon, welcher noch nach Alexander thätig war. Man schreibt ihm an 1500 Werke zu. Die bedeutendsten sind: die **Turma Alexandri**, aus 34 Statuen bestehend, der in Erz gearbeitete Zeus zu Tarent, Poseidon zu Korinth und die Darstellungen des Herakles, in welchen die übermenschlich mächtige Körperlichkeit mit der leichtesten Beweglichkeit vereint war. An Lysippos schloß sich eine zahlreiche Schule an, welcher verschiedene noch erhaltene Meisterwerke von ausgezeichneter Schönheit anzugehören scheinen.

Mit dem Zeitalter Alexanders d. Gr. hatte die griech. Kunst ihren Ideenkreis ziemlich vollständig ausgefüllt. Für die verschiedenen Gestalten des griech. Mythus, für die idealische Darstellung von Personen des wirklichen Lebens waren die Typen in einer Weise ausgebildet und festgestellt, daß der freien Erfindung — wollte man von der Bahn der Schönheit nicht geradezu ablenken — zunächst nur noch ein geringer Spielraum übrig bleiben konnte. Ebenso war die Meisterschaft der technischen Behandlung aufs vollständigste entwickelt. Gleichwohl war die künstlerische Kraft noch keineswegs erloschen. Innerhalb der vorgezogenen Grenzen war wenigstens zu mancherlei geistreichen Modifikationen noch Gelegenheit geboten, noch ließ sich auf eine stärkere Erregung und Erschütterung des Gefühls, auf die Darstellung einer noch bewegtern Leidenschaft hinarbeiten. Solche Zwecke zu erreichen, mußte denn auch die Meisterschaft der Technik in ihrem höchsten Glanz dargelegt werden. Aber indem man die früheren Leistungen der Kunst in ihrer klaren Gediegenheit zu überbieten trachtete, konnte es nicht fehlen, daß dies Streben mehr oder weniger sichtbar ward, daß an die Stelle der frühern Naivität eine gewisse theatralische Berechnung trat, daß man anfing, die technische Meisterschaft als solche zur Schau zu tragen. Mit dieser innern Umwandlung der künstlerischen Richtung standen die äußeren Verhältnisse nur zu wohl im Einklang. Indem die Kunst an die Höfe der Fürsten, die sich in das Reich Alexanders d. Gr. getheilt, hinübergeführt wurde, indem sie die Bestimmung erhielt, der orientalischen Pracht ihres Lebens zu dienen, mußte nicht minder das Streben nach äußerem Schein, nach überraschender Wirkung, nach verlockendem Sinnenreiz sich geltend machen. Dennoch aber hatte die griech. Kunst aus den Ursprüngen ihrer Entwickelung eine solche Fülle von Gesundheit und Kraft in sich gesogen, daß sie auch in dieser Zeit, trotz der eben berührten Mißstände, noch immer im höchsten Grad bewundernswerth erscheint. Als Hauptstätten der Kunst sind in dieser Periode, nachdem im eigentlichen Griechenland die näheren Einwirkungen des Praxiteles und Lysippos ausgeklungen waren, verschiedene Punkte der kleinasiatischen Küstenländer hervorzuheben.

Die Züge Alexanders d. Gr. trugen die griech. Bildung und Kunst in die weitesten Länder; aber im eigentlichen Griechenland traten die bisher herrschend gewesenen Kunstschulen in den Hintergrund. Wie die Grenzländer an politischer Macht zunahmen, wurden sie auch die Erben der künstlerischen Thätigkeit. Die wichtigste Schule dieser Zeit ist die von Pergamos, wo Isigonos, Phyromachos, Stratonikos und Antigonos thätig waren. König Attalos I. errichtete zur Erinnerung an die Besiegung der Gallier in seiner Residenz eine 40 Fuß hohe Ara, welche mit umfangreichen Statuengruppen, die Giganten-, die Amazonen-, die marathonische, Perser- und die Gallierschlacht darstellend, geschmückt war. Ueberreste davon sind der sogen. sterbende Fechter des Kapitols und die Galliergruppe der Villa Ludovisi (s. Tafel II, Fig. 10). Kopien dieser Gruppen in verkleinertem Maßstab weihte er nach Athen, wovon sich in verschiedenen Museen noch Ueberreste finden. Auch auf Rhodos entwickelte sich eine treffliche Schule, welche durch zahlreiche Künstler vertreten war. Von den Werken derselben sind leider nur zwei auf uns gekommen. Das bedeutendere ist die herrliche Laokoongruppe im Vatikan (s. Tafel II, Fig. 8), von den Rhodiern Agesandros, Polydoros und Athenodoros gefertigt; das andere die Gruppe des sogen. Farnesischen Stiers in Neapel von Tauriskos und Apollonios aus Tralles in Karien (s. Tafel II, Fig. 9). In dieser Zeit entstand auch das Original des berühmten Apollon vom Belvedere (s. Tafel III, Fig. 6). Mit dem allmählichen Untergang der griech. Freiheit ging auch die Kunst im eigentlichen Griechenland unter. Um die Mitte des 2. Jahrh. v. Chr. sammeln sich eine Reihe griechischer Künstler in Rom, welche eine Renaissance der griech. Kunst herbeiführten. Die daselbst sich bildende neuattische Schule brachte noch manches herrliche Werk hervor, so die berühmte mediceische Venus zu Florenz von Kleomenes (s. Tafel III, Fig. 5), den Heraklestorso im Vatikan von Apollonios, den Farnesischen Herakles zu Neapel von Glykon (s. Tafel III, Fig. 8). Alle diese Werke sind mehr oder weniger freie Reproduktionen von Werken früherer Meister. Selbständiger tritt die kleinasiatische Kunst in Rom auf, besonders Agasias aus Ephesos mit dem Borghesischen Fechter (s. Tafel III, Fig. 7). Kleinasiate ist auch Archelaos, der Künstler der Apotheose des Homer. Daneben bestand die Schule des Pasiteles (Stephanos und Menelaos), welche die B. durch akademischen Eklekticismus zu beleben strebte. Noch ist Arkesilaos, der Künstler der Venus Genetrix, zu erwähnen, und Zenodoros, der den Koloß des Nero fertigte. Zu Augustus' Zeiten lebte der berühmte Steinschneider Dioskurides.

Den Uebergang von der griechischen zur röm. Kunst bildete die der Etrusker. Sind auch die uns von ihnen erhaltenen Werke, namentlich die der B., nicht frei von griech. Einfluß, so finden wir doch das griech. Element auf so besondere Weise modificirt und begegnen einzelnen Motiven so eigenthümlicher Auffassung, daß wir die ursprüngliche Anlage des etruskischen Kunstgeistes mehr oder weniger deutlich zu erkennen vermögen. Der Stil gleicht im ganzen dem altgriechischen, nur nähert sich die Auffassung hier und da dem orientalischen Geist (s. Tafel I, Fig. 15, Elfenbeinrelief aus Corneto). Die umfassendste Thätigkeit der etruskischen Bildner gehört der Arbeit in Thon (namentlich der Fabrikation der verschiedenartigsten Gefäße), sowie dem damit in

unmittelbarer Verbindung stehenden Erzguß und der Metallarbeit überhaupt an (s. Etrurien). Eherne Standbilder erfüllten die etruskischen Städte; das einzige Volsinii zählte deren an 2000, als es 265 v. Chr. von den Römern erobert ward. An den Statuen von menschlicher Bildung bemerkt man nur selten ein sorgfältiges Eingehen auf den natürlichen Organismus; es ist vielmehr meist etwas Befangenes, Aengstliches in der Gesammterscheinung dieser Statuen, was mehrfach noch die Nachwirkung alterthümlicher Auffassungsweise erkennen läßt. Von größeren plastischen Werken kennt man die kapitolinische Wölfin, den Mars von Todi, den Knaben mit der Gans (s. Tafel III, Fig. 1), die Statue des Aulus Metellus u. a. Die Chimära in Florenz ist kein etruskisches Werk, sondern eine Arbeit der besten griech. Zeit.

Die Römer waren von Haus aus kein künstlerisches Volk, aber dennoch erforderten die großen Architekturen, sowie die öffentlichen Plätze und die Privatanlagen zur angemessenen Ausstattung eine unermeßliche Menge bildnerischen Schmucks. Diesen lieferten zuerst die etruskischen Meister und ihre Zöglinge, später aber die griech. Künstler. Von der Nachblüte der griechischen Kunst in Rom war oben die Rede. Neben der griech. Kunstrichtung und der Nachahmung derselben bildete sich aber auch eine eigenthümlich römische Auffassung und Behandlungsweise der B. Dies römische Element besteht in einer unmittelbaren frischen, derben Aufnahme der Erscheinungen und Verhältnisse des äußern Lebens; es faßt die Gestalten des Lebens, wie sie sind, mit scharfer Naturwahrheit und mit feiner und sorglicher Individualisirung auf, aber es ist zugleich eine eigenthümliche Großheit darin, ein gemessener Ernst, eine männliche Würde, so daß sie vor dem Ausdruck der Gemeinheit bewahrt bleiben. Die röm. Kunst im engern Sinn hat nicht jenen idealischen Hauch, der die Gebilde der griech. Kunst, wie der Athem eines ewigen Frühlings, einer ewigen Jugend, erfüllt; sie führt den Beschauer auf die Erde und ihre vergänglichen Interessen zurück. Ihr eigentliches Feld ist die historische Darstellung und das Porträt. Die historische Darstellung entwickelte sich besonders in der Unterordnung unter die Architektur, so an Triumphbögen, Säulen rc. Am bedeutendsten sind die Bögen des Titus (s. Tafel III, Fig. 14), Trajan und Konstantin und die Trajanssäule (s. Tafel III, Fig. 15). Die höchste Blüte der röm. historischen Bildnerei fällt unter Trajan; die Seele seiner Kunstunternehmungen war Apollodoros von Damaskus. Im Porträtfach wurde vorzügliches geleistet. Zu dem besten gehören die Augustusstatue des Vatikans (s. Tafel III, Fig. 10), die Statue des Balbus in Neapel (s. Tafel III, Fig. 11) und die der ältern Agrippina (s. Tafel III, Fig. 12) des Kapitols. Auch im Typus von Gottheiten stellte man Personen dar; ein schönes Beispiel davon ist die porträtartige Junostatue (s. Tafel III, Fig. 13) des Kapitols. Für das Privatleben wurden auch viele griech. Werke kopirt, so daß uns manches untergegangene griech. Werk in römischer Kopie erhalten ist. In den Darstellungen der Sarkophage hat sich der griech. Einfluß am längsten erhalten. Eine rein griech. Reaktion trat unter Hadrian (117—138 n. Chr.) ein. Noch ein Ideal bildete die griech. Kunst, das des Antinoos (s. d.), des Lieblings des Hadrian. Die schönsten uns erhaltenen Statuen desselben sind die des Vatikans und Laterans. Durch Nachbildungen von Werken der alten Kunst vor Phidias glaubte der Kaiser die Religiosität zu fördern; derartige Werke wirken aber im höchsten Grad unschön, indem sie an Stelle der Naivität der alten Kunst nur Affektation zeigen. Infolge der Einführung fremder Religionen wurden auch die Typen fremder Gottheiten in römisch-griechische umgebildet, wie z. B. die Isisstatue des Kapitols (s. Tafel III, Fig. 16) zeigt. Um diese Zeit arbeiteten Aristeas und Papias die beiden Kentauren des Kapitols in schwarzem Marmor (s. Tafel III, Fig. 9). Nach dem Tod Hadrians trat wieder die specifisch-römische Kunst in den Vordergrund, erreichte aber nie wieder die frühere Blüte, bis sie schließlich ganz in Verfall gerieth, wovon uns der Bogen des Septimius Severus (193—211) ein Beispiel gibt. Das beste wurde immer noch im Porträt geleistet (Reiterstatue des Mark Aurel).

Die altchristliche Kunst lehnte sich eng an die antike an, wovon uns besonders die Sarkophage Zeugnis geben, von denen einer der schönsten der des Junius Bassus (s. Tafel IV, Fig. 2) ist. Derselbe Einfluß zeigt sich auch in den wenigen statuarischen Werken, von denen das wichtigste die große eherne Statue des heil. Petrus in der Peterskirche zu Rom (s. Tafel IV, Fig. 1) ist. Der byzantinische Stil, anfangs ebenfalls von der Antike ausgehend, wurde bald von orientalischen Einflüssen durchdrungen. Er verbreitete sich mit seinen verknöcherten und ausgedörrten Gestalten über das ganze Abendland, wofür die Skulpturen zu Ravenna ein interessantes Beispiel bieten. Die Bildnerei der romanischen Epoche wurde anfangs von der Malerei in den Hintergrund gedrängt, so daß sie bis in die Mitte des 12. Jahrh. sich fast nur auf die Kleinkunst beschränkte, in der sich sowohl antiker, wie byzantinischer Einfluß zeigt. Besonders sind die Elfenbeinreliefs zu beachten (Diptychon Otto's II. zu Paris). Neben den Arbeiten in edeln Metallen tritt auch der Erzguß hervor (Domthüren zu Hildesheim und Augsburg; der eherne Löwe Heinrichs des Löwen zu Braunschweig). Im 12. Jahrh. nimmt die Steinskulptur einen bedeutenden Aufschwung, indem sie mit der Architektur in Verbindung tritt. Der Einfluß der Antike erlosch fast ganz, aber es zeigen diese Werke, trotz mancher Roheit und Plumpheit, Lebensfrische und Naivität (Reliefs der Externsteine, s. Tafel IV, Fig. 3, in Westfalen; Portale zu Hildesheim, Regensburg, Chartres, Bourges, le Mans, St. Denis; Façaden verschiedener italienischer Dome, z. B. Ferrara, Verona). In den Skulpturen zu Wechselburg und denen der goldenen Pforte des Doms zu Freiburg (s. Tafel IV, Fig. 4 u. 5) erkennen wir den Uebergang zur gothischen Epoche. In dieser neuen Epoche drängt sich in der Auffassung die Empfindung in den Vordergrund, welche sich manchmal bis zur Sentimentalität steigert. Der Marienkultus und die Frauenverehrung führten besonders zur Darstellung weiblicher Anmuth, welche auch häufig auf die Männer übertragen ist. In der äußern Erscheinung haben auch die Werke dieser Epoche die Unterordnung unter das Architektonische mit denen der vorigen gemein. Voran schreitet Frankreich mit seinen trefflichen Skulpturen an und in den Kathedralen zu Rheims, Paris, Amiens und Chartres. Um 1400 treten besonders zwei Schulen aus den Niederlanden herbeigerufener Künstler in den Vordergrund: die Schule von Tournai und die Schule von Dijon (Mosesbrunnen

Digitized by Google

daselbst s. Tafel IV, Fig. 7). In Deutschland sind die Ausschmückungen der Dome zu Freiburg, Straßburg (s. Tafel IV, Fig. 6), Köln, Bamberg zu nennen. Eine besonders reiche Thätigkeit entwickelte Nürnberg (St. Lorenz, Frauenkirche, s. Tafel V, Fig. 1; der schöne Brunnen von Heinrich dem Balier, s. Tafel V, Fig. 2). Auch in England entstehen eine Reihe tüchtiger kirchlicher Skulpturen; weit wichtiger aber sind die dieser Zeit entstandenen Grabdenkmäler (Grabmal zu Chichester s. Tafel IV, Fig. 8), von denen auch verschiedene sehr bedeutende Deutschland angehören (Peter v. Aspelt zu Mainz). Erzguß, Elfenbein- und Holzschnitzerei waren ebenfalls in Uebung. Unter den Werken der letztern Technik ist besonders der Hochaltar der Stiftskirche zu Oberwesel zu nennen.

In Italien war die B. des 11. und 12. Jahrh. sehr herabgekommen, und die wenigen Namen von einiger Bedeutung, wie Robertus in Lucca, Nicolaus in Verona, Biduinus in Pisa, vermögen nicht die barbarische Richtung im bessern Licht erscheinen zu lassen, aus der sich plötzlich wie ein leuchtendes Meteor das Genie des Nicola Pisano (wahrscheinlich in Pisa um 1200 geboren) emporschwingt. Seine Werke gehören zu den bedeutendsten Erscheinungen, welche die Kunstgeschichte aufzuweisen hat, und mit Recht kann man von ihm die Entwickelung der neuern B. datiren. Angeregt durch die Antiken des Campo santo zu Pisa führte er den gewaltigen Umschwung herbei, welcher aber noch nicht gleich allgemein fortwirkte, wie groß auch die Wirkung auf seine Zeitgenossen gewesen sein mußte. Seine bedeutendsten Werke sind: das Relief der Kreuzabnahme im Dom zu Lucca, 1233 (s. Tafel IV, Fig. 9), Figuren und Reliefs an der Kanzel im Baptisterium zu Pisa (1260) und an der Kanzel im Dom zu Siena (1266). Seine namhaftesten Schüler sind Fra Guglielmo und Arnolfo, welche in seinem Stil weiter arbeiteten. Sein Sohn Giovanni (1245—1321) legte der mehr formalen Richtung des Vaters gegenüber den Hauptnachdruck auf die Empfindung (Façade des Doms zu Orvieto, Madonna del Fiore zu Florenz, s. Tafel V, Fig. 11). Seiner Richtung schloß sich eine große Anzahl von Nachfolgern an, deren Mittelpunkt Florenz bildete, wo der allseitige Meister Giotto (1276—1336) wirkte. Unter seinem Einfluß stand Andrea Pisano, dessen Hauptwerk die südl. Erzthür des Baptisteriums von Florenz ist. Sohn und Schüler des Andrea war Nino Pisano, ein Künstler, der sich durch anmuthig zarte und feine Durchbildung auszeichnet. Andere namhafte toskanische Bildhauer des 14. Jahrh. sind: Cinello, Alberto di Arnoldo (um 1360), Niccolò Piero de Lamberti aus Arezzo, Andrea di Cione, genannt Orcagna (1329—68). In Oberitalien legte sich die B. des 15. Jahrh. meist auf die Grabdenkmäler, und hierin weisen Ravenna, Venedig, Ferrara viele namhafte Künstler auf. Darunter Pietro Lombardo und seine Söhne Antonio und Tullio, Lorenzo und Antonio Bregno u. a. Auch Unteritalien, besonders Neapel, nimmt am neuen Aufschwung theil (Andrea Ciccione). Die lombardische Kunst im 15. und 16. Jahrh. zeigt sich am besten an den Statuen und Reliefs der Karthause in Pavia, wo namentlich neben vielen anderen Antonio Amadeo und Andrea Fusina thätig waren. In Toscana macht sich das Streben nach formaler, auf die Gesetze der Antike gegründeter Durchbildung besonders bemerkbar. Als einer derjenigen Bildhauer, die diese neue Kunstrichtung begründet haben, ist zunächst Jacopo della Quercia, aus der Gegend von Siena gebürtig (1374—1438), hervorzuheben. Er steht an der Grenzscheide zwischen dem ältern und dem modernen Stil der Kunst, aber mit großer Kraft weiß er dem letztern Bahn zu brechen. Namentlich in der Anordnung des Gewandes entwickelt sich bei ihm auf der ältern Grundlage ein eigenthümlicher großartiger Schwung; auch für das frische körperliche Leben zeigt er einen rege erwachten Sinn. Sein Hauptwerk ist das Hauptportal von S. Petronio zu Bologna (s. Tafel IV, Fig. 10). Ein zweiter Hauptmeister der toskanischen B. ist Lorenzo Ghiberti aus Florenz (1381—1455), dessen Arbeiten alle in Bronze ausgeführt sind. Seine früheren Arbeiten haben, was die Hauptmotive der künstlerischen Anlage betrifft, noch wesentlich das Gepräge des gothischen Stils, nur daß dabei von vornherein eine größere Formenfülle und das Streben nach freier Entwickelung und Bewegung bemerkbar ist. In seinen späteren Werken tritt als sehr bedeutsam der Einfluß der Antike hinzu und bringt die anmuthvollste und lauterste Umbildung der ursprünglichen Richtung zu Wege. Sein bedeutendstes Werk sind die weltberühmten Bronzethüren (s. Tafel IV, Fig. 11) des Florentiner Baptisteriums. An Ghiberti schließt sich zunächst in verwandter Richtung des künstlerischen Sinns Luca della Robbia (geb. um 1400) an, der Marmor- und Bronzearbeiten, besonders aber solche in gebranntem Thon, die er mit einem glasirten Ueberzug versah, lieferte. Als dritter Begründer der modernen Kunst ist Donatello (1386—1468) anzuführen, bei welchem aber trotz sichtbaren Einflusses der Antike das Streben nach scharfer Charakteristik sich manchmal bis zum Häßlichen und Bizarren versteigt. Dessenungeachtet fand sein dem Zeitgeschmack entsprechendes Streben eine Menge Nachfolger, die aber die von ihm begründete Richtung zum Theil wiederum auf mannigfach eigenthümliche Weise umzubilden wußten. Andrea Verocchio von Florenz (1432—88), Schüler Donatello's, faßte das durch den letztern und seine Zeitgenossen eingeleitete Naturstudium mit ungemeiner Gründlichkeit und Tiefe auf und war durch die weitere Ausbildung desselben von bedeutender Einwirkung auf den Entwickelungsgang der gesammten toskanischen Kunst; doch mangelt seinen Werken insgemein die höhere Poesie der Auffassung. Unter den übrigen florentinischen Bildhauern, die als Schüler Donatello's genannt werden, ist zunächst Nanni di Banco (gest. 1430) zu erwähnen; sodann der Baumeister Michelozzo Michelozzi, dessen seltene Bildhauerarbeiten weniger Energie, als das Streben nach zarterer Anmuth erkennen lassen. Dasselbe Streben, aber aufs liebenswürdigste durchgebildet und mit einer ansprechend weichen Ausführung vereint, sieht man in den Werken des Antonio Rossellino. Derselben Richtung gehören Desiderio da Settignano und dessen Schüler Mino da Fiesole an. Letzterer trug durch seine vielseitige Thätigkeit viel zur Verbreitung des neuen Stils bei. In Lucca blühte Matteo Civitali (1435—1501, S. Sebastian am Dom zu Lucca, s. Tafel V, Fig. 12).

In der ersten Hälfte des 16. Jahrh. erreichte die bildende Kunst in Italien ihren Höhepunkt. Nachdem man der realen Elemente der Darstellung Herr geworden war und den Sinn durch das Studium

der Antike gebildet und geläutert hatte, wandte man sich mit einer hohen und freien Anschauung der Welt und des Lebens aufs neue den großen Ueberlieferungen der Vergangenheit zu, um sie künstlerisch darzustellen. Die vorzüglichsten Mittelpunkte der B. sind für jetzt, wie im 15. Jahrh., Florenz und Oberitalien, denen sich sodann, wie früher, Neapel anschließt. Um den Beginn des 16. Jahrh. treten uns in Florenz vorerst zwei Meister entgegen, deren Arbeiten, in einer einfach schlichten Würde gehalten, den Anfang des neuen und freiern Strebens bezeichnen: Baccio da Montelupo und Benedetto da Rovezzano. Zu einer höhern Entwickelung führen die Kunst: Giovanni Francesco Rustici, ein Schüler des Andrea Verocchio (Gruppe des predigenden Johannes zu Florenz; Pharisäer daraus s. Tafel V, Fig. 13), und Contucci, genannt Sansovino (gest. 1529). Letztern hat man nicht mit Unrecht den Raffael der Plastik genannt wegen der allseitig harmonischen Durchbildung seiner Werke, von denen eins der schönsten seine Bronzegruppe der Taufe Christi am Baptisterium zu Florenz ist (s. Tafel V, Fig. 14). Als dritter neben Rustici und Andrea Sansovino ist Michelangelo Buonarroti (1475—1564) zu nennen. Die B. war das Fach, welches dieser Künstler zu seinem eigentlichen Beruf ersehen hatte, obschon er die reichsten und edelsten Erzeugnisse seines Geistes mit dem Pinsel darstellte. Obgleich er von der Antike ausging, ist doch nicht Schönheit das Ziel seiner Kunst, sondern alles strebt dahin, seinen innersten Ideen, seinen Leidenschaften Ausdruck zu verleihen. Seine Werke sind titanisch, sie überwältigen und reißen mit sich fort, ohne einen heitern Genuß zu bieten. Zu seinen berühmtesten Werken zählen seine Pietà (s. Tafel V, Fig. 15) und sein Moses, außerdem die Mediceergräber zu Florenz. Für die gesammte B. der folgenden Zeit ist sein Vorgang entscheidend gewesen. Baccio Bandinelli (1487—1559), obwohl ein heftiger Nebenbuhler Michelangelo's, stand doch wesentlich unter seinem Einfluß, insofern er ein ähnliches Streben nach Großartigkeit zeigt, doch bereits in ungleich mehr manieristischer Weise. Selbständiger ist Benvenuto Cellini (1500—72), dessen Arbeiten aber in der Anordnung wie im Stil einen mehr dekorativen Charakter haben. Lebhafte und anziehende Entwickelungsmomente finden sich zu Anfang des 16. Jahrh. in der oberitalienischen B., vornehmlich im Gebiet von Venedig. Sie schließen sich im einzelnen der antiken Darstellungs- und Behandlungsweise sehr nahe an, wozu sie die Anregungen von Florenz her erhielten. Die Künstlerfamilie Lombardi wurde schon oben erwähnt. Antonio Begarelli aus Modena (Frauenkopf s. Tafel V, Fig. 16) verfällt stark ins Naturalistische und Malerische, während Jacopo Tatti, nach seinem Lehrer Sansovino genannt (1477—1570), den Stil desselben nach Venedig verpflanzte. Die Hauptvertreter der Schule von Neapel sind Girolamo Santacroce und Giovanni da Nola. Unter den Schülern und gleichstrebenden Zeitgenossen des Jacopo Sansovino zu Venedig, mit denen er mehrfach gemeinschaftlich arbeitete, sind hervorzuheben: Danese Cattaneo, Girolamo Campagna, Alessandro Vittoria, Giulio dal Moro, Tiziano Aspetti, Francesco Segala, Tiziano Minio u. a. Unter den lombardischen Meistern des 16. Jahrh. sind der Erwähnung würdig: A. Agostino Busti, genannt Bambaja, von Mailand, Marco Agrate und Christofano Solario il Gobbo.

Der nordischen B. mangelt in dieser Periode jene Größe und Würde der Formen, welche die italienische sich unter dem Einfluß der Antike in immer steigendem Grad anzueignen wußte. Dafür zeichnet sie sich aber durch lebensvolle, charakteristische Auffassung und kecke, realistische Darstellung aus. Am bedeutendsten tritt in dieser Epoche Deutschland hervor. Einer der hervorragendsten und thätigsten Meister war Adam Kraft (gest. 1507), der in seinen Werken das auf entschiedene Charakteristik und treue Lebenswahrheit gerichtete Streben der Nürnberger Schule befolgt, und zwar in jener Schärfe und Herbigkeit der Behandlung, die zu seiner Zeit auch in der Nürnbergischen Malerei hervortrat. Weit berühmt sind seine Stationen zu Nürnberg (s. Tafel V, Fig. 6 u. 7) und das Sakramentsgehäuse zu St. Lorenz daselbst. Als ein sehr bedeutender, etwas jüngerer Zeitgenosse Adam Krafts und als ein Künstler von verwandter Richtung ist Tilman Riemenschneider von Würzburg zu nennen. Ungleich umfassender, als im Bereich eines selbständigen Schaffens, tritt uns die deutsche B. an denjenigen Werken entgegen, die sie in unmittelbarer Verbindung oder in einem anderweitigen nähern Verhältnis mit der Malerei hervorgebracht hat. Dies sind vornehmlich die großen Altarwerke, deren Inneres in der Regel mit bemalter und vergoldeter Bildnerei (in Holz geschnitzt) ausgefüllt ist, während das Aeußere durch wirkliche Gemälde nicht selten auf mehrfach über einander zu klappenden Flügeln gebildet wird. Hier sind besonders die Altarwerke Michael Wohlgemuths in Nürnberg hervorzuheben. Als ein namhafter Bildschnitzer erscheint nach jenem in Nürnberg und in Krakau Veit Stoß (1447—1542), der sich durch eigenthümlich zarte, naive Anmuth auszeichnete, die vornehmlich seinen weiblichen Gestalten ein anziehendes Gepräge verlieh. Sein Hauptwerk ist der Rosenkranz in St. Lorenz (s. Tafel V, Fig. 3). Im Rathhaus zu Nürnberg die herrliche Madonna eines unbekannten Meisters (s. Tafel V, Fig. 4). Weiter sind als tüchtige Bildschnitzer zu nennen die beiden Syrlin aus Ulm und Hans Brüggemann, der Verfertiger des schönen Altars im Dom zu Schleswig. In einer zum Theil wesentlichen Verschiedenheit von den stilistischen Eigenthümlichkeiten der übrigen deutschen Bildnerei erscheint die Mehrzahl der deutschen Bronzearbeiten dieser Periode, namentlich derjenigen, welche durch die Familie Vischer, namentlich Peter Vischer (gest. 1529), in Nürnberg geliefert wurden. Sein mit Hülfe seiner fünf Söhne ausgeführtes Hauptwerk ist das Sebaldusgrab zu Nürnberg. Im architektonischen Aufbau ist dasselbe gothisch; in den Figuren vermischt sich die ital. Formengebung mit der realistischen Empfindung des spätgothischen Stils; dieselben sind zu schönsten Erzeugnissen deutscher B. zu rechnen (s. Tafel V, Fig. 8 u. 9). In diese Periode fallen auch die meisterhaft ausgeführten Kanzeln der Dome zu Freiburg und Straßburg, sowie von St. Stephan zu Wien. Seitdem sank die deutsche B.

In Frankreich bildet die Kathedrale von St. Denis mit ihren Königsgräbern den Mittelpunkt der Thätigkeit (Jean Juste: Grab Ludwigs XII., Pierre Bontemps: Grab Franz' I.). In den Niederlanden drängt die Malerei die Plastik zurück. Dennoch finden sich einige tüchtige Meister (Jan de Baker: Monument der Maria von Burgund zu Brügge; treffliches Grabmal in St. Jakob daselbst, von einem unbekannten Meister). Der Kamin des

Justizpalastes zu Brügge ist ein Meisterstück von Holzdekoration. In **England** ward die B. meist von Ausländern geübt. Besonders zu erwähnen ist der Gegner Michelangelo's, Pietro Torrigiano (Grabmal Heinrichs VII. und seiner Gemahlin in Westminster). Auch in **Spanien** entwickelt sich die B. besonders an den Grabdenkmälern (Gil de Siloë und Berruguete).

In der **italienischen** B. sehen wir in der zweiten Hälfte des 16. Jahrh. den Stil des Michelangelo vorherrschend, theils so, daß man demselben ganz in der Weise zu folgen sich bestrebte, wie er durch den Meister selbst vorgebildet war, theils so, daß man andere Schulrichtungen nach den Eigenthümlichkeiten seines Stils umzuändern suchte. Als die bedeutendsten Bildhauer der erstern Klasse sind **Montorsoli**, **Raphael da Montelupo**, **Guglielmo della Porta** (1577), **Vincenzio Danti** (1530—76) und **Bartolommeo Ammanati** (1511—92) zu nennen. Giovanni Bandini, genannt **Giovanni dall' Opera**, und **Leone Leoni** haben eine mehr zierliche Richtung, die sich besonders bei dem letztern zu einer eigenthümlich feinen, aber doch in dem damaligen manierirten Zeitgeschmack befangenen Grazie entwickelt. **Giovanni da Bologna** (1524—1608, geb. zu Douai in Flandern) erscheint wiederum als Nachfolger Michelangelo's, überragt indessen seine Zeitgenossen durch größere Mäßigung und ein feineres plastisches Formgefühl. Am bekanntesten sind sein Raub der Sabinerinnen (s. Tafel V, Fig. 17) und sein Merkur (s. Tafel V, Fig. 18). Von guter Wirkung ist sein Brunnen zu Bologna, ebenso wie die Fontana della Tartarughe zu Rom von seinem Zeitgenossen Taddeo Landini.

In der **französischen** Kunst entfaltete sich durch Benvenuto Cellini's Einfluß das schon vorhandene Streben nach eigenthümlicher Grazie und gesuchter Eleganz noch weiter, so daß es öfters in Manier ausartete. Da die künstlerischen Dekorationen des Schlosses Fontainebleau den Mittelpunkt der Kunstbestrebungen dieser Zeit ausmachten, so begreift man den gesammten Kreis der Künstler, welche damals in Frankreich thätig waren, gewöhnlich unter dem Namen der **Schule von Fontainebleau**, deren Blüte der Mitte und der zweiten Hälfte des 16. Jahrh. angehört. Durch edle Anordnung, feinen Sinn und zarte, verständige Ausführung zeichnen sich aus: **Jean Goujon** (gest. 1572), der bedeutendste Meister dieser Zeit, Germain Pilon (gest. 1590), Jean Cousin (gest. 1589), Barthélémy Prieur, Pierre Francheville, Paul Ponce.

Zu Anfang des 17. Jahrh. raffte sich die B. zu einem neuen Aufschwung empor. In ihrem Streben nach Leidenschaft und Effekt überschritt sie aber ihre Grenzen und verfiel ins Malerische. Dieser neue Stil, welcher von **Italien** ausging, der **Barockstil**, beherrschte die Kunst fast zwei Jahrhunderte. Als Führer tritt **Lorenzo Bernini** (1598—1680) hervor. Es ist etwas Rauschendes, ekstatisch Bewegtes in seinen Gestalten, und zugleich im einzelnen der Behandlung eine Naturwahrheit, durch welche diese Glut des Gefühls dem Beschauer unmittelbar nahe gerückt wird. Aber die Begeisterung ist bei ihm kein freier Erguß des Innern, sondern sie erscheint wesentlich nur als eine Erhitzung des nüchternen Verstandes, und darum haben seine Darstellungen durchweg ein mehr oder weniger affektirtes Gepräge; zugleich treibt ihn sein Streben nach Naturwahrheit zu einer malerischen Behandlungsweise, in welcher sich die Gesetze des plastischen Stils völlig auflösen. Als seine bekanntesten Werke seien hier der Raub der Proserpina und die Verfolgung der Daphne durch Apollo genannt. Die Mehrzahl der Zeitgenossen folgte Bernini's Spuren. So Alessandro Algardi (1598—1654), Francesco Mocchi (gest. 1646), Ercole da Ferrara u. a. Um so mehr ist es anzuerkennen, wenn Meister, wie Stefano Maderna (1571—1636) und François Duquesnoy, genannt il Fiammingo, sich von seinem Einfluß fern zu halten wußten.

Eine ähnliche Richtung wie in Italien zeigt die B. **Frankreichs**. Dort brachte sie am Hof Ludwigs XIV. manches tüchtige Werk, besonders im Porträtfach, hervor, obgleich sich im allgemeinen das Theatralische, was noch durch das Zeitkostüm gefördert wurde, viel zu breit macht. Nicht ohne anerkennungswerthe Energie zeigt sich diese Richtung zunächst in der berühmten Marmorgruppe des **Pierre Puget** (1622—94): dem Milon von Croton, der von einem Löwen zerrissen wird (im Pariser Museum). Tüchtige Arbeiter sind François Anguier (1604—1669), François Girardon (1628—1715) und Martin Desjardins (1640—94). Als Meister im Porträt ist besonders Antoine Coyzevor (1640—1720) zu nennen. Allmählich verirrt sich die B. in eine süßliche Zierlichkeit, als deren Hauptvertreter Frémin und die beiden Coustou zu nennen sind. Hervorzuheben ist noch Jean Baptiste Pigalle (1714—85), von welchem das Denkmal für Moritz von Sachsen in der Thomaskirche zu Straßburg herrührt.

In den **Niederlanden** erhielt sich während dieser Zeit ein kräftiger Natursinn, welcher von großem Einfluß auf Deutschland wurde (Quellinus, Karyatide am Rathhaus zu Amsterdam; s. Tafel V, Fig. 10). Hubert Gerhard und A. de Vries wirkten in Augsburg, P. de Witte nebst Gerhard in München. **Deutschland** war durch den Dreißigjährigen Krieg verhindert worden, an der Entwickelung der Kunst besondern Antheil zu nehmen. Aber schon unter dem großen Kurfürsten beginnt es sich wieder zu regen. Für seine Schöpfungen läßt er sich holländ. Baumeister und Bildhauer kommen. Von diesem Einfluß bestimmt, trat **Andreas Schlüter** (1662—1714) auf, gleich groß als Baumeister wie als Bildhauer. Tiefe Auffassung und kräftige, lebensvolle Darstellung treten uns in seinen Werken entgegen, von denen hier das Denkmal des großen Kurfürsten und die Masken sterbender Krieger am Zeughaus in Berlin genannt sein mögen. In Wien blühte **Raphael Donner** (1692—1741). Während der wieder erwachende Sinn für die höhere Aufgabe der Kunst auf der einen Seite zu einem innigern Anschließen an die Natur trieb, veranlaßte derselbe zugleich eine höhere geläuterte Auffassung der Natur, wie sie sich in den Werken aus der Blütezeit der griech. Kunst kundgibt, zu deren Studium man sich jetzt mit Ernst zurückwandte. **Winckelmann** brach durch sein tiefes Eindringen in den Geist der griech. B. dieser Richtung Bahn; Auffindung neuer Denkmale der alten Kunst, Aufstellung derselben in den Museen, mannigfache Verbreitung derselben durch Gipsabgüsse wirkten für sie höchst förderlich. Der Schwede **Sergell** und der Italiener **Canova** sind als die ersten Meister zu nennen, welche die B. nach den Gesetzen, die sie den Werken des klassischen Alterthums entlehnt, neu zu gestalten suchten. Namentlich hat Canova eine

große Anzahl bewunderter Werke geliefert, die jedoch, bei großer Vollendung der Technik, nicht ganz frei von ital. Affektation und süßlicher Sentimentalität sind. Bekannt sind seine Grazien, seine Venus, sowie die Grabmäler Clemens' XIII. zu Rom und der Erzherzogin Christina zu Wien (s. Tafel V, Fig. 19). An diese reihten sich der Franzose Chaudet (1763—1810), die Deutschen Alexander Trippel (1774—1793; berühmt sind seine Büsten Goethe's und Herders) und Dannecker (1758—1841). In der Individualisirung vorzügliches leistend, gehören seine Büsten zu dem Besten, was die Neuzeit lieferte; von anderen Werken ist namentlich Ariadne, als Bacchusbraut auf dem Panther reitend, bekannt. Alle aber überragt der Däne Thorwaldsen (1770—1844), dessen Werke das Gepräge klassisch reiner, griechischer Erhabenheit und zugleich der anmuthigsten idyllischen Zartheit an sich tragen. Hauptwerke sind: Jason in London, der Triumphzug Alexanders (s. Tafel VI, Fig. 1 u. 2), die Basreliefs von Priamus und Achilles, die Gruppe der Grazien, Ganymed den Adler tränkend, das Reiterbild des Kurfürsten Maximilian I. in München, die Schillerstatue in Stuttgart u. a. War Thorwaldsens Hauptaugenmerk auf die formale Durchbildung gelenkt, so gebührt Gottfried Schadow (1764—1850) das Verdienst, zuerst wieder Werth auf eine tiefere Charakteristik gelegt zu haben (Denkmal des alten Dessauers und Ziethens in Berlin, Luthers in Wittenberg). In Deutschland bildeten sich später verschiedene Schulen aus, besonders durch die Kunstsinnigkeit des Königs Ludwig in München; ebenso wurden Berlin, Dresden, Prag, Wien, Rom der Sitz zahlreicher trefflicher Bildhauer. In München wirkten Konrad Eberhard (1768—1858), zur Schule der christlichen B. gehörig, dessen Werke voll religiösen Ernstes sind; zwar schwach in der Technik, erscheint er um so bedeutender in der Konception (von ihm viele Reliefs und Statuen in Regensburg und München rc.); dann Johann Haller (1792—1826); Ludwig Schwanthalers (1820—1848) zahlreiche Werke in fast allen größeren Städten, namentlich München, zeugen von seinem unermüdlichen Fleiß und seiner reichen Erfindungsgabe. Stilvoll und einfach in der Form, ist er der eigentliche Schöpfer der romantischen B. der Neuzeit; Werke: Kolossalstatue der Bavaria, Ausschmückung der Walhalla bei Regensburg (s. Tafel VI, Fig. 4) u. a. Die gesammte Münchener Bildhauerschaft wurde von ihm bestimmt; wir nennen besonders: E. Mayer (1796—1846), Johann Leeb (1790—1863), A. H. Lossow (geb. 1805), F. Sanguinetti (1800—1870), Xaver Schwanthaler (1799—1854), Ludwig Scheller (geb. 1804), J. O. Entres (1804—1870), F. Schönlaub (geb. 1805), Anton Sickinger (1807—1873), M. Widnmann (geb. 1805), Halbig (geb. 1820), Brugger (1813—70), Fortner (1822—62). Durch die großartigen Bauten in München hatten die dortigen Bildhauer vielfach Gelegenheit, nach allen Seiten hin zu wirken und die ihnen eigenthümlichen Talente zu verwerthen. Leider aber artete diese Richtung in ein fabrikartiges Produciren aus und gelangte nicht zur tiefern Auffassung der Form. Deshalb sind die Denkmäler, von denen München wie besäet ist, im ganzen wenig erfreulich; zu den besseren gehört noch immer Widnmanns König Ludwig I. zu Pferd, die Statuen dagegen auf dem Promenade- und Gärtnerplatz sind fast alle ohne jede monumentale Eigenschaft. Besseres als in der Monumentalplastik leistete diese Schule in der kirchlichen Kunst. Als Erzgießer verdienen in München Stiglmayr und Miller, in Nürnberg Daniel Burgschmiet (1798—1859) erwähnt zu werden. In Berlin ist vor allen Christian Rauch (1777—1857) zu nennen, welcher der Bildnerkunst eine wahrhaft vaterländische Richtung gegeben hat, ohne sie der freiesten Bewegung nach allen Seiten zu berauben. Er war Schüler G. Schadows und Genosse Canova's und Thorwaldsens in Rom. Nach den Befreiungskriegen schuf er die Standbilder Blüchers, Scharnhorsts, Bülows von Dennewitz, die Büsten von Goethe, Humboldt, Thorwaldsen u. a. Am bekanntesten sind außerdem das Denkmal Friedrichs d. Gr. (s. Tafel VII, Fig. 3), das Grabdenkmal der Königin Luise (s. Tafel VII, Fig. 1) und eine Reihe von Victoriendarstellungen (s. Tafel VII, Fig. 2). Neben Rauch ist Friedrich Tieck (1776—1851) zu nennen, dessen Hand das Berliner Schauspielhaus seine Ausschmückung verdankt. Rauchs Schule ist eine sehr ausgebreitete und hat ihre Hauptvertreter in Berlin und Dresden (s. unten). In Frankfurt wirkten: Karl Eduard Wendelstadt (1815—41; Figur Afrika an der neuen Börse und Statue Karls d. Gr. auf der Brücke, Büsten Liszts und Thalbergs), Zwerger, Eduard von der Launitz (1795—1869; Gutenbergsdenkmal, Statuen am Börsengebäude rc.), von Nordheim, zugleich Münzgraveur; in Stuttgart: Theodor Wagner (geb. 1800), Schüler Danneckers und Thorwaldsens, Ludwig Hofer (Reiterstatue des Grafen Eberhard im Bart; Rossebändiger, s. Tafel VII, Fig. 7), Karl Kopp (geb. 1825), Joseph Kopf (geb. 1827); in Wien: Joseph Klieber, Johann Schaller (1777—1842); in Prag: Joseph und Emanuel Max (Radetzkymonument); in Hannover: Ernst Bandel, der aus der Münchener Schule hervorgegangen ist (Hermannsdenkmal); in Hamburg: O. S. Runge; in Rom: Martin Wagner (1773—1858), der Schöpfer des Walhallafrieses und des Giebelfeldes der Münchener Glyptothek (s. Tafel VIII, Fig. 1), Heinrich Im Hof, H. A. G. Kummel, Matthiä, Julius Droschel, Peter Schöpf, Karl Steinhäuser, Wittig, Achtermann u. a., über deren Leben und Werke die Specialartikel das Nöthige bringen.

Nach Rauchs Tod (1857) lebte die Tradition des Meisters in einer großen Schule fort, deren zahlreiche Vertreter Berlin zu der ersten Stätte moderner Bildnerei erhoben haben. F. Drake verdient von denen, die hier jetzt wirken, zuerst genannt zu werden. Unter den acht Idealgruppen der Schloßbrücke, welche Künstler der Schule nach einer Schinkel'schen Idee schufen, ist die seinige, der Krieger von der Victoria gekrönt, eine der vorzüglichsten (s. Tafel VI, Fig. 7). Am populärsten ist sein Friedrich Wilhelm III. im Thiergarten, gleich ausgezeichnet durch die schlichte Porträtgestalt des Fürsten wie durch die idyllischen Hochreliefs am Sockel (s. Tafel VIII, Fig. 2). Neuerdings hat der Meister in dem Reiterstandbild Wilhelms I. für das Portal der Kölner Eisenbahnbrücke ein Werk geschaffen, wie Berlin seit Schlüters Großem Kurfürsten keins hervorgebracht hat, und wie es auf der Weltausstellung von 1867 nicht seines Gleichen fand. Auch das Standbild Friedrichs des Weisen in Jena zeigt echt monumentale Haltung. Schievelbein (1817—67) arbeitete in seiner letzten Zeit ein Steindenkmal für Berlin. Sein Hauptwerk aber bleibt der Untergang Pompeji's, ein großartig-lebendiger Reliefsfries im Hof des Neuen Museums. Bläsers (1812—74) Gruppe auf der Schloß-

brücke: Minerva schirmt den Jüngling, der in die Schlacht stürmt (s. Tafel VII, Fig. 4), erntete vielleicht den größten Beifall unter allen. Er schuf auch das Gegenstück zu Drake's Wilhelm I., ein ebenfalls wirkungsvolles Reiterbild Friedrich Wilhelms IV. für Köln; seine große Meisterschaft in der Wiedergabe scharf aufgefaßter Persönlichkeit bekundet das Relief der Einweihung der Dirschauer Brücke. Von Albert Wolff rühren das Reiterbild des Königs Ernst August in Hannover und das Denkmal Friedrich Wilhelms III. im Berliner Lustgarten her. Für die Freitreppe des Berliner Museums arbeitete Wolff die Gruppe eines zu Pferde gegen einen Löwen ankämpfenden Jünglings, als Gegenstück zur Amazone (s. Tafel VI, Fig. 6) von Kiß. Anmuthige Erfindung und realistische Lebendigkeit bekundete Haagen durch seine Reliefs an Rauchs Thaerdenkmal in Berlin. August Fischer starb 1866, ohne daß er die Ausführung seiner pathetischen und edel erfundenen Gruppen für den Belle-Alliance-Platz erlebte. Eine andere Gruppe von Nachfolgern Rauchs hat nicht Werke großen Stils ausgeführt, sondern theils, wie Wichmann, in trefflichen Bildnisdarstellungen sich gezeigt, theils, wie Wredow (Ganymed), genreartige Vorwürfe mit Formsinn und antikem Schönheitsgefühl behandelt. Kalide (1801—1863) leistete bedeutendes in seinen Gruppen, die menschliche und thierische Gestalt in anmuthiger Verbindung zeigen. Sein Knabe mit dem Schwan ist durch ganz Deutschland als Fontänenschmuck verbreitet. Andere Arbeiten halten sich oft von bedenklicher Gesuchtheit und Unruhe nicht frei, wie der Knabe mit dem Bock und die Bacchantin auf dem Panther, diese bei aller Keckheit, die bis in das Unschöne streift, doch in der Schilderung bacchischer Lust wahrhaft imposant. Afinger (geb. 1803) ist der Meister des Arndtdenkmals in Bonn. Kiß (1802—1865) brachte in seiner Amazone zu Pferd (s. Tafel VI, Fig. 5), die mit dem Panther kämpft (in Bronze ausgeführt für die Freitreppe des Berliner Museums und in zahllosen Vervielfältigungen verbreitet), ein Werk von mehr als europäischer Berühmtheit hervor. Keine seiner späteren Arbeiten war aber im Stand, solchen Erfolg zu erringen, wie jener erste glückliche Wurf, namentlich nicht sein mit dem Drachen kämpfender St. Georg, der einen bedenklichen Schritt in eine mißverstandene Romantik thut (im Schloßhof zu Berlin). Unter seinen Reiterstatuen ist diejenige Friedrichs d. Gr. zu Breslau die bedeutendste, aber die meisten anderen, wie Friedrich Wilhelm III. ebendaselbst und in Königsberg, sind nüchtern und prosaisch. Für den Mangel höhern Lebens vermag die treffliche Darstellung der Thiere nicht zu entschädigen. Ein Thierbildner ersten Ranges ist endlich Wilhelm Wolff (geb. 1816), welcher namentlich das Aufbrausen thierischer Leidenschaft und Wildheit großartig zu geben versteht. Hermann Heidel (1812—1865) gehört nicht dieser Reihe an, obwohl er seit 1843 in Berlin lebte; er war ursprünglich Schwanthalers Schüler und zeichnet sich durch edel und innig behandelte Kompositionen aus dem Kreis der antiken Mythe aus: Reliefs aus der Odyssee, Umrißzeichnungen zu Goethe's Iphigenie; Statue Iphigeniens (im Orangeriehaus bei Sanssouci); Gruppe des Oedipus auf Antigone gelehnt (nur im Gipsmodell vollendet). Von eigentlichen Denkmälern kam nur das Händels in Halle zur Ausführung. Reinhold Begas (geb. 1831) endlich, ein jüngerer Künstler, hat in seinem für Berlin ausgeführten Schillerdenkmal mit glücklicher Originalität den oft behandelten Gegenstand zum Ausdruck gebracht. In seiner künstlerischen Richtung schließt er sich enger als die übrigen Künstler der Schule an die großen Meister des ital. Cinquecento an. Solchen Inspirationen danken Gruppen wie: die Faunenfamilie, oder: Pan, der Psyche tröstet, ihre Entstehung, in denen ein so volles, frisches Leben pulsirt, wie in wenigen Schöpfungen gegenwärtiger Plastik. Manche andere Werke allerdings (Venus und Amor, eine Frau nach dem Bad) sind nicht frei davon, in der Auffassung zu sehr dem Malerischen, in der Formenbehandlung der Ueberfülle zu verfallen und dem sinnlichen Reiz zu weiten Spielraum zu gewähren. Aus der Schule Rauchs ging endlich auch der sächsische Meister Rietschel (1804—1860) hervor. Seiner Erfindung, zum Theil auch seiner ausführenden Hand, verdankte Dresden die leider zerstörten Giebelfelder des abgebrannten Theaters (s. Tafel VI, Fig. 3) und den plastischen Schmuck des Museums, Berlin die Giebelfelder des Opernhauses. Berühmt sind seine Standbilder: Thaer in Leipzig, Lessing in Braunschweig (s. Tafel VIII, Fig. 3), eine realistische Figur im Kostüm ihrer Zeit und doch voll monumentaler Würde, edel, groß und stilvoll; die Goethe-Schillergruppe in Weimar, und endlich das minder glückliche K. M. v. Webers in Dresden. Das Luthermonument für Worms vollendeten seine Schüler Donndorf, Kietz, Schilling, Wittig; Rietschels Gestalt des großen Reformators steht seinem Lessing ebenbürtig da (s. Tafel VIII, Fig. 4); weniger glücklich ist die Gruppirung des Ganzen. Schließlich ist die wunderbare Pietà (Maria mit Christi Leichnam) im Hof der Friedenskirche zu Sanssouci zu erwähnen, die beweist, daß auch die heutige Plastik noch der höchsten religiösen Schöpfungen fähig ist. Unter Rietschels Schülern muß Wittig (Hagargruppe) genannt werden. Außerdem wirkt in Dresden Hähnel (geb. 1811, bacchischer Fries am Theater, Denkmal Beethovens in Bonn, das Friedrich Augusts II. in Dresden und das Karls IV. in Prag). Sehr bekannt sind seine Reliefs und Statuen zum Schmuck des Dresdener Museums, besonders die Statue Raffaels mit ihrer edlen Durchbildung und dem überaus glücklichen Motiv (s. Tafel VII, Fig. 5). Neuerlich erfand Johannes Schilling für die Brühl'sche Terrasse in den vier Gruppen der Tageszeiten (s. Tafel VIII, Fig. 5 u. 6) einen herrlichen Schmuck. Seine Schillerstatue für Wien harrt noch ihrer Aufstellung.

In München besteht Schwanthalers Schule (s. oben) in einzelnen Vertretern immer noch fort. Doch macht sich auch hier in den jüngeren Kräften das Streben nach einer freiern Wirkung und einer durchgebildetern Form wahrnehmbar. Dies zeigt sich vor allem bei Kaspar Zumbusch (geb. 1830, Maximiliansdenkmal, s. Tafel VIII, Fig. 7), der seit 1873 nach Wien übergesiedelt ist. Schärfer noch schließen sich andere (Wagmüller, Roth, Ungerer) der realistischen Richtung an, haben sich aber zum Theil nicht von unruhigem, allzu malerischem Wesen freizuhalten vermocht. Tüchtige Bildhauer der kirchlichen Skulptur sind Joseph Knabl und Joseph Bayrer, die trotz ihres Anschließens an die Gothik eine freiere Formauffassung nicht vermissen lassen. Die neuere Richtung der Wiener Bildhauerei wurde von Fernkorn (geb. 1814), der aus Schwanthalers Schule hervorgegangen war, bestimmt. Sein Reiterbild des Prinzen Eugen am Burgplatz ist zwar geschlossener

und ruhiger als der ältere, ganz mißglückte Erzherzog Karl, welcher gegenüber steht, doch ist bei einem Pferd, das sich über stützende und raumfüllende Trophäen bäumend streckt, eine wirklich monumentale Haltung des Ganzen nicht möglich, so tüchtig auch die Gestalt des Reiters durchgebildet ist. Von lebendiger Wirkung ist Fernkorns St. Georg, den Lindwurm tödtend (s. Tafel VII, Fig. 6). Ein talentvoller Künstler war Hans Gasser (1817—68), dem aber der Sinn für das Monumentale (Statue Wielands in Weimar ꝛc.) gänzlich versagt war. Die neue großartige Bauentwickelung verspricht auch die Bildhauerei (Vincenz Pilz, kräftig realistischer Künstler) zu heben und hat eine Menge von Werken der dekorativen Plastik hervorgebracht. Endlich sind einige jener deutschen Bildhauer zu nennen, die zur dauernden Stätte ihres Wirkens Rom erwählt haben: Emil Wolff (geb. 1802), der einer antikisirenden Richtung folgt, Steinhäuser (geb. 1813), einer der wenigen Künstler, welche sich vorwiegend christlichen Stoffen zugewendet und von dessen Schöpfungen namentlich die Arbeiten für Bremen (Ansgarius, Apostel des Nordens, 1865) zu erwähnen sind, Schubert, welcher ebenfalls in der letztern Richtung tüchtiges geleistet hat (Grablegung für Hamburg).

In Frankreich finden wir zunächst eine Reihe von Männern, die in mehr oder weniger streng klassicistischer Richtung die Kunstweise aus dem Ende des vorigen Jahrhunderts in unsere Zeit herüber geleitet haben. Doch tritt hier entweder der sinnliche Reiz der Erscheinung in den Vordergrund (Pradier aus Genf, 1792—1852), der sich bei Clésinger sogar in bedenkliche Richtungen verliert (Bacchantin 1848), oder die kalte Reflexion zeigt uns einen bis ins einzelne der Antike nachgebildeten Genreapparat, dem dann die Bedeutung des Gegenstandes oft schnurstracks entgegensteht (Lemaire's Relief des jüngsten Gerichts am Giebelfeld der Madeleine). Am unglücklichsten sind die öffentlichen Denkmäler dieser Schule. Ein freieres Naturgefühl beherrschte Rude (1784—1855), mehr noch Duret (1804—65), dessen Genrebilder durch Wahrheit und edle Auffassung gleich ausgezeichnete Erscheinungen sind. Aehnliche Stoffe behandelten Jouffroy (geb. 1806) und eine große Anzahl jüngerer Künstler, deren Namen wir übergehen, weil ihre Werke kaum über Frankreich hinaus bekannt geworden sind. Gewiß ist, daß die Franzosen es in der ideal gehaltenen Genrefigur zu einer bedeutenden Meisterschaft gebracht haben. Der kühnste Realist war David von Angers (1789—1856; Giebelfeld des Pantheon und eine große Anzahl Porträtstatuen und Büsten, auch von großen Männern Deutschlands, die er nach dem Leben modellirte, wie Goethe, A. v. Humboldt, Ludwig Tieck). Eine Schule dieses Meisters, welche seiner Auffassung konsequent gefolgt wäre, gibt es nicht. Die neueren bewegen sich im antiken Stoffkreis mit entsprechender Formgebung (Millets Ariadne, Perrauds Bacchus u. a.), oder sie nähern sich jener obengedachten mehr genrehaften Richtung (Dubois, Blanchard, Delaplanche, Carpeaux u. a.). — Belgien ist in der Plastik von Frankreich abhängig; das bedeutendste Denkmal der Neuzeit, Rubens in Antwerpen, von Geefs (geb. 1806), weiß es zu keiner echt monumentalen Haltung zu bringen; ähnliches gilt von Fraikins Gruppe der Grafen Egmont und Hoorn zu Brüssel; das beste der modernen Denkmäler ist vielleicht das Standbild Artevelde's in Gent, von Lagae. Im Genre sind einzelne ansprechende Leistungen aufzuführen (Fraikins Cupido, s. Tafel VII, Fig. 12). — Italien hat eine Reihe von Denkmälern aus neuerer Zeit aufzuweisen, doch nichts von unbedingtem Werth. Auch Pio Fedi's (geb. 1815) Raub der Polyxena (s. Tafel VIII, Fig. 8) für die Loggia dell' Orcagna in Florenz ist nur durch den Gegensatz zu der Menge geringerer Leistungen ausgezeichnet und dem entsprechend gefeiert worden. Außerdem sind besonders Tenerani (1796—1869) und Vela (sterbender Napoleon) zu nennen. Auch Giovanni Dupré verdient Erwähnung (Sappho, Pietà). Merkwürdig ist in diesem klassischen Lande die allen Gesetzen der Plastik Hohn sprechende neuere Richtung auf naturgetreue Wiedergabe des Stofflichen. — Unter den Schweden sind Byström und Fogelberg, beide der antikisirenden Richtung huldigend, zu nennen. — In keinem Lande vielleicht steht die moderne Plastik so tief wie in England. Im Vergleich zu den Standbildern von Feldherren oder Staatsmännern, welche Londons Plätze und Straßen füllen, sind die Denkmäler Münchens wahre Muster an geistvoller Auffassung und monumentalem Stil. Man scheut sich nicht, hochbeinige englische Jagdpferde in Reiterstatuen figuriren zu lassen, man hat hier das Non plus ultra in Stil- und Geschmacklosigkeit zu leisten verstanden, indem man Lord Wellington quer über den Triumphbogen am Hydepark reiten ließ. Dagegen muß zugegeben werden, daß im Porträtfach tüchtiges geleistet wird und namentlich das plastische Genrebild trefflicher Behandlung und glücklicher Erfolge sich erfreut (Wyatt, Marshall u. a.). Der jüngere Spence (gest. 1866) hat bei einem schätzenswerthen Reichthum der Erfindung seinem Hang zum Tändelnden nicht immer widerstanden (Findung Mosis und Johanna Deans vor Königin Karolina). In der Idealplastik herrscht im wesentlichen noch die weichlich-antikisirende Richtung Canova's vor. Von dieser hat sich auch der bedeutendste engl. Bildhauer, John Gibson (1791—1866), nie ganz frei zu machen gewußt, wie er denn auch Canova's Schüler gewesen war, in Rom seine Ausbildung erhalten hatte und hier auch sein Leben beschloß. Der Einfluß Thorwaldsens trieb ihn glücklicherweise dazu, sich mehr der Antike selbst und der Natur zu nähern, aber eine gewisse Süßlichkeit und affektirte Grazie, die nun einmal der ganzen Idealskulptur seiner Nation eigen ist, überwand er nicht. Hervorragend ist sein Grabmal der Herzogin von Leicester zu Longford (s. Tafel VII, Fig. 9). Seine besten Werke gehören dem Genre oder dem idyllisch-mythologischen Gebiet an: Amor als Hirt, Amor mit dem Schmetterling, Psyche von den Zephyrn getragen, Hylas und die Nymphen (London, Nationalgallerie). Höchst beachtenswerth sind seine Versuche zur Wiederbelebung der Polychromie, mit denen er namentlich in seiner Venusstatue auf der Londoner Weltausstellung 1862 hervortrat und die der heutigen Plastik einen mächtigen Fingerzeig geben. Noch sind zu erwähnen Macdowell (s. Tafel VII, Fig. 10), Macdonald (s. Tafel VII, Fig. 11) und Campbell. — Besseres vielleicht als von der englischen darf von der nordamerikanischen Bildhauerei erwartet werden. Im ganzen freilich schließen die dortigen Bildhauer sich den herrschenden Richtungen Europa's an, ja leben größtentheils, wie Crawford, in Rom. Eine ganz originelle Künstlernatur hat dagegen Amerika in Erastus Dow Palmer (zu Albany, geb. 1817) hervorgebracht, der nie über sein Vaterland hinausgekommen und ganz aus dem amerikan. Leben, aus dem Arbeiterstand,

hervorgewachsen ist. In idealen und allegorischen Werken, wie: Morgenstern und Abendstern, Schlaf, Frühling, der gefesselte Friede, weiß er, namentlich bei Büsten und Reliefs, ein feines Seelenleben zum Ausdruck kommen zu lassen. In genrehaften Werken schöpft er aus dem Leben seines Landes, wie: der Indianerhäuptling und die weiße Gefangene; oder er schildert das Kinderleben in anmuthigster Weise, wofür sein Hochrelief: Guten Morgen! ein Beispiel gewährt. Er ist übrigens sehr überschätzt worden. Eine Uebersicht der Hauptbeispiele der B. geben unsre Tafeln »Bildhauerkunst I—VIII«, nebst Tabelle.

Was die Literatur anlangt, so bietet (von den Darstellungen der allgemeinen Kunstgeschichte von Kugler, Schnaase u. a. abgesehen) besonders Lübke's »Geschichte der Plastik« (2. Aufl., Leipz. 1871) reiches Material mit der hinlänglichen Literaturangabe. Für die griech. und griechisch-röm. Plastik insbesondere vgl. Brunn, Geschichte der griech. Künstler (Stuttg. 1853—59, 2 Bde.); Overbeck, Geschichte der griech. Plastik (2. Aufl., Leipz. 1869—70, 2 Bde.); Friederichs, Bausteine zur Geschichte der griechisch-röm. Plastik (»Berlins antike Bildwerke«, Düsseld. 1868—1872, 2 Bde.); Reber, Kunstgeschichte des Alterthums (Leipz. 1871); Stahr, Torso, Kunst, Künstler und Kunstwerke der Alten (Braunschw. 1854—55, 2 Bde.); O. Müller und Oesterley, Denkmäler der alten Kunst (neue Bearbeitung von Wieseler, Götting. 1854—60, 2 Bde.). Für die Neuzeit: Springer, Geschichte der bildenden Künste im 19. Jahrh. (Leipz. 1858); »Denkmäler der Kunst« (Stuttg. 1857—58, 2 Bde.; Volksausgabe von Lübke, das. 1863—69, 3 Bde.); außerdem die Kunstzeitschriften: Eggers, Deutsches Kunstblatt (1850—58); Recensionen und Mittheilungen über bildende Kunst (Wien 1862—65); v. Lützow, Zeitschrift für bildende Kunst (Leipz., seit 1866).

Bildhauerwerkstatt, Sternbild am südlichen Himmel, zwischen dem Phönix und Walfisch, von Lacaille aus einigen kleinen Sternen gruppirt und der Bildhauerkunst zu Ehren so genannt.

Bildlich, ein Bild enthaltend; daher bildliche Vorstellung, eine vermittels der Einbildungskraft auf eine Anschauung bezogene Vorstellung. Der bildliche Ausdruck (bildliche Darstellung) ist dem eigentlichen Ausdruck entgegengesetzt und besteht darin, daß man sich der Vorstellung eines sinnlichen Gegenstandes, der naturmäßige Beziehungen auf einen andern hat, bedient, um die Vorstellung des letztern um so lebendiger und wirksamer zu erregen. Jeder den Gedanken versinnlichende Ausdruck ist daher in gewisser Beziehung bildlich, und in diesem Sinn ist die poetische Sprache, welche das Konkrete, die Belebung des Ausdrucks für die Phantasie, liebt, eine Bildersprache, wenngleich die wahre Poesie nicht ausschließlich darin, am allerwenigsten in der Ueberladung mit Bildern besteht. Da durch die bildliche Darstellung der behandelte Gegenstand anschaulicher und interessanter gemacht werden kann, so bedient man sich ihrer sehr oft zur Einkleidung von Wahrheiten und Begriffen. Aus dieser Quelle entspringen die Vergleichung, welche das Bild einfach neben den Gegenstand stellt, dann die Metapher, die Personifikation, die Hyperbel, die Metonymie (wie bei weiterer Ausführung das Gleichnis, die Parabel, die Fabel) und verschiedene rednerische Figuren. Wesentliche Bedingungen des bildlichen Ausdrucks sind Leichtigkeit und Natürlichkeit; das gewählte Bild muß aus einem Kreis von Gegenständen hergenommen werden, welche denen vollkommen bekannt sind, für welche man es gebraucht, und es muß eine wirkliche, sofort einleuchtende Uebereinstimmung zwischen deren Merkmalen und den Merkmalen der eingekleideten Sache herrschen. Als eine besonders naturwüchsige Eigenthümlichkeit tritt der bildliche Ausdruck bei einigen großen Dichtergenien auf, z. B. bei Shakespeare, Calderon, Jean Paul, unter den neueren namentlich bei Lenau, A. Grün u. a.

Bildsäulen, Darstellungen sinnlich wahrnehmbarer, besonders aber lebender Gegenstände und namentlich menschlicher Gestalten in Holz, Stein, Metall, Thon, Wachs, Gips oder ähnlichen Stoffen; s. Bildhauerkunst und Bildschnitzerei.

Bildschnitzerei, diejenige Kunst, welche sich zur Ausarbeitung von Bildwerken der mittelweichen Stoffe des Elfenbeins und des Holzes und als Werkzeuge des Schnitzers und Messers bedient. Das Elfenbein, das schon im orientalischen Alterthum zur B. beliebt war, kam besonders in der Blütezeit der griech. Kunst auf eine großartige Weise in Anwendung, indem hier die kolossalen Götterbilder in solcher Weise gearbeitet wurden, daß das Nackte aus Elfenbeinplatten bestand, die man auf einen festen Kern auflegte, das übrige aber aus Goldblech gefertigt wurde. (S. Goldelfenbeinkunst.) In späterer Zeit kam das Elfenbein nur zu kleinen, meist dekorativen Arbeiten in Anwendung. Auch aus Holz arbeitete man im griech. Alterthum Götterbilder, welche dann meist bemalt, vergoldet, auch mit buntem Putz behängt wurden. Eine weit höhere Bedeutung aber erhielt das Holz als Material für die B. in der spätern Zeit des Mittelalters und namentlich in der deutschen und niederländischen Kunst, wo die Altäre mit zum Theil sehr großartigen und figurenreichen, meist bemalten Bildwerken von diesem Material geschmückt wurden. Als namhafter Künstler dieser Richtung steht besonders Veit Stoß von Nürnberg da. Auch ohne Bemalung und Vergoldung wurden Bildwerke ausgeführt, namentlich kleinere Schnitzereien und insbesondere Porträtmedaillons aus Buchsbaumholz, von denen die deutsche Kunst der ersten Jahrzehnte des 16. Jahrh. wahrhaft bewundernswürdige Leistungen aufweist. Am berühmtesten in diesen kleineren Kunstsachen waren damals Hans Schwartz und Friedrich Hagenauer, beide von Augsburg. Jetzt wird die B. noch am meisten zur Formschneidekunst in Anwendung gebracht, in anderer Hinsicht aber namentlich von Drechslern (Kunstdrechslern) ausgeübt. Auch die Möbeltischler liefern jetzt manche, jedoch weniger feine Arbeiten. In Süddeutschland und besonders in Tirol gibt es ganze Ortschaften, welche die B. mit außerordentlicher Kunstfertigkeit betreiben. Vgl. Beinarbeiten.

Bildstein, s. v. w. Agalmatolith. Dann nennt man Bildsteine (Lithomorphi, Lithoglyphi) Steine, welche ihrer Gestalt oder Zeichnung nach Aehnlichkeit mit anderen bekannten, nicht dem Mineralreich angehörigen Gegenständen haben. Dahin gehören Anthropoglyphen (Anthropomorphen), Phytoglyphen, Zooglyphen, Technoglyphen, Uranomorphen. Mathematische Bildsteine heißen solche, welche eine bestimmte geometrische Form haben: eine trapezische, trianguläre, sphärische, elliptische, pyramidale, cylindrische rc. Die Bildsteine sind theils Naturspiele, theils Versteinerungen organischer Körper; bisweilen sind

auch künstliche Gebilde für natürliche Bildsteine ausgegeben oder angesehen worden, z. B. die Badener Würfel.

Bildung, in dem ältern Sprachgebrauch nur in der konkreten Bedeutung von Bild oder Gestalt geläufig, ist in der neuern Sprachweise (seit J. Möser) ein Wort reichsten Inhalts, aber auch vieldeutig geworden. B. bezeichnet zunächst ein doppeltes: erstlich die Gestaltung und dann das Ergebnis dieses Verfahrens. Im gewöhnlichen Leben pflegt man nur Erwachsene als »gebildet« zu bezeichnen; aber auch die gewöhnliche Auffassung begreift unter B. ein gewisses Fertigsein im Gegensatz zum Zustand der Roheit. Es liegt darin zugleich die Anerkennung, daß dieser Zustand des eine feste eigenthümliche Gestalt Gewonnen-habens die gesammte Entwickelung des Menschen, nicht etwa bloß die intellektuelle, umfaßt, daß dabei auch die leibliche und insbesondere die sittliche Ausgestaltung in Frage kommt. Der Sprachgebrauch zeigt freilich auch Unklarheit und Mißbrauch, wenn er »B.« und »Gebildetsein« denen zuspricht, welche Standes- oder Wissensvorzüge vor anderen genießen, oder wohl gar bloß denen, welche einen leidlichen äußern Schliff besitzen: hier verschiebt und verdunkelt sich der berechtigte Inhalt der in Rede stehenden Begriffe oft sehr bedauerlich. Denn wenn auch zugestanden werden muß, daß feinere Sitte, d. h. ein Benehmen, welches sich über die unmittelbare Natürlichkeit hinausgehoben, nothwendige Folge des Gebildetseins ist, sowie daß intellektuelle B. auch hinsichtlich des Bildungsinhalts, also der Kenntnisse, unabweisliche Veranlassung der B. ist, sowie daß Standesvorzüge der Erwerbung der B. in allerlei Weise förderlich sein müssen: so pflegt doch der Gebrauch des Wortes in jener Bedeutung einer oberflächlichen Auffassung zu entspringen. Die tiefere Erfassung, wie sie namentlich der Pädagogik gebührt, begreift unter B. die harmonische Ausgestaltung des Menschen zu einem sich über das Rohe und Natürliche mit Freiheit und Bewußtsein erhebenden Wesen: der Gebildete steht vermittels der harmonischen Entwickelung seiner Kräfte auf einem über das Gemeine hinausragenden Standpunkt. Selbstverständlich steht das sittliche Moment, auf Grundlage echter Religiosität, im Mittelpunkt, ohne daß jedoch dem Geistigen, Physischen, Socialen ihr gutes Recht irgend geschmälert würde. Wir sprechen ferner von allgemeiner B. im Gegensatz zur fachlichen oder Berufsbildung, ein Unterschied, der zwar keiner Erläuterung bedarf, aber in unseren arbeittheilenden Tagen dem Wunsch Ausdruck geben läßt, daß die Werthschätzung der speciellen fachlichen Bildung, d. h. der dem Individuum für seine besonderen Lebenszwecke nöthigen eigenthümlichen Ausgestaltung, nicht allzu sehr beeinträchtigen möge die Pflege der allgemeinen B., die eben eines jeden Eigenthum und Zierde sein sollte. Es ist endlich selbstverständlich, daß beide Ausdrücke vielfach zur Bezeichnung eines speciellen Vertrautseins mit einzelnen Gebieten gebraucht werden können (musikalische, politische, literarische B.).

Bildungsabweichungen, s. v. w. Mißbildungen (s. d.).

Bildungsfehler, Abweichungen von der normalen Bildung eines Naturkörpers, sei es eines organischen oder anorganischen, hervorgerufen durch veränderte äußere Verhältnisse, welche störend auf die natürliche Entwickelung einwirkten. Es bezeichnet somit dieser Ausdruck dasselbe, was man jetzt im allgemeinen Mißbildungen (s. d.) nennt, ohne den verschiedenen Graden derselben andere Namen zu geben.

Bildungsgenossenschaften, Institute, deren Ausbreitung und Entwickelung in die letzten zwei Jahrzehnte fällt, wenn auch einige von ihnen früher entstanden sind, und die auf demselben Princip beruhen, wie die übrigen Genossenschaften. Man hat dabei zu unterscheiden: 1) solche Vereine, welche die allgemeine geistige und sittliche Bildung ihrer Mitglieder mit ausdrücklichem oder stillschweigendem Ausschluß der Politik und der Religion aus dem Bereich der Vereinsthätigkeit bezwecken (Handwerker-, Arbeiter- und Arbeiterbildungsvereine); 2) solche Vereine, welche ihr Augenmerk vorzugsweise auf die technisch-gewerbliche oder handelspolitische und handelswissenschaftliche Bildung ihrer Angehörigen richten (Gewerbevereine, Fabrikantenvereine, kaufmännische und handelswissenschaftliche Vereine); 3) solche Vereine, welche, ohne von vornherein ein bestimmtes Parteiprogramm aufzustellen, die politische Bildung und ein richtiges Verständnis der Tagesfragen zu fördern suchen (gewisse politische und volkswirtschaftliche Vereine); 4) solche Verbände, welche wie die kathol. Gesellenvereine, Jünglingsvereine u. a. die Anregung und Pflege des religiösen Sinns bezwecken.

Bildungsgesetze, die den regelmäßigen Formen und Texturen der Naturkörper zu Grunde liegenden allgemeinen Gesetze, nach welchen die Bildung derselben erfolgt. Von den Bildungsgesetzen der anorganischen Körper handelt die Krystallographie, von den im engern Sinn sogen. Bildungsgesetzen der organischen Natur die Morphologie. Man hat sich jedoch zu hüten, die B. etwa als ideelle, außerhalb der Naturkörper stehende und auf sie einwirkende Mächte aufzufassen. Sie bezeichnen nur die Gesammtheit der in der belebten und unbelebten Substanz liegenden formbestimmenden Bedingungen und deren in der Konstanz gewisser allgemeiner Formverhältnisse zu Tage tretenden Resultate.

Bildungsgewebe, s. v. w. Cambium (s. d.).

Bildungssaft, s. Pflanze.

Bildungstrieb (Nisus formativus), ein von früheren Naturphilosophen dem allgemeinen Leben und Schaffen der Natur zum Grund gelegtes Princip der Stoff- und Formbildung, als dessen drei Formen man die Erzeugung, Ernährung und Reproduktion bezeichnete. Dasselbe wurde hauptsächlich von Blumenbach auf die Bahn gebracht und theilweise noch von späteren Naturphilosophen weiter ausgebildet; der Begriff aber, welchen man sich von dem Agens desselben oder dem höchsten Bildungsprincip machte, hat eigentlich nur den Namen gewechselt; denn die Urkraft, Platons schaffende Idee, Stahls Seele, die Anima plastica und Idea plastica s. seminalis anderer älteren Philosophen und Physiologen bezeichnen nichts anderes, als das Princip des Bildungstriebes. Man verfiel dabei immer in den Fehler, daß man jenen Trieb als eine von den allgemeinen Lebensfunktionen abgesonderte, für sich thätige Potenz (Lebenskraft; Idee der Gattung) dachte, während der sogen. biologische von den übrigen (mechanischen, physikalischen, chemischen) Naturprocessen nicht der Art, sondern nur der Kombination und Komplikation nach unterschieden ist. Vgl. für den B.: Blumenbach, Ueber den B. (Götting. 1791); Suringar, De nisu formativo (Leyden 1824); Bischof, Die Entwickelungsgeschichte der

Säugethiere und des Menschen (Leipz. 1842); gegen den B.: Lotze: Artikel »Lebenskraft«, in Wagners »Handwörterbuch der Physiologie« und dessen »Medicinische Psychologie« (Leipz. 1852), wie auch dessen »Physiologie des körperlichen Lebens« (Leipz. 1851).

Bileam (Balaam), Wahrsager und Magier zu Bethor am Euphrat in Mesopotamien, Beors Sohn (4. Mos. 22—24). Vom Moabiterkönig Balak aufgefordert, die heranbringenden Israeliten zu verfluchen, folgte er nach anfänglicher Weigerung erst wiederholten glänzenden Versprechungen und mußte dann, überwältigt von der prophetischen Begeisterung zwar segnen statt fluchen, gab aber den hinterlistigen Rath, die Israeliten durch heidnische Weiber zum unzüchtigen Baalsdienst zu verleiten und so ihre Kraft zu brechen. Er wurde nach 4. Mos. 31, 8 mit den Midianitern erschlagen. Die bekannte Erzählung von der redenden Eselin und dem Engel, der dem B. in den Weg trat, schildert mythisch Bileams zwischen seiner bessern prophetischen Erkenntnis und dem Verlangen nach dem dargebotenen Gewinn getheilten Sinn. Die Rabbinen, welche viel Fabelhaftes von B. wissen, machen ihn zu einem Minister Pharao's; arabische Sagen lassen ihn dem Geschlecht der Enakim entsprossen sein und leiten seine Magie und Weißagung aus den Schriften Abrahams her.

Biledschik, Stadt im kleinasiat. Vilajet Chodawendikjar, an einem Zufluß des Sakaria (Sangarius) mit 800 Häusern. Der bedeutende Seidenbau ist fast ausschließlich in den Händen der Armenier, die mit wenigen Ausnahmen die Bevölkerung des Orts bilden; auch der Weinbau, die Verfertigung sehr guter, in Gold und Silber gestickter Sammetkissen, die nach Stambul ausgeführt werden, und die Tuchfabrikation sind ansehnlich. Das alte Schloß B. (bei den Byzantinern Belekoma) eroberte Emir Osman 1299 durch List von den Byzantinern; es war die erste türkische Eroberung im griechischen Kaiserreich.

Biled ul Dscherid (Balad ul Dscharyd), Landschaft im nördlichen Afrika, heißt wörtlich »das Land der ihrer Blätter beraubten Palmzweige«, weil in diesem Theil der tunesischen Sahara bei der Dattelpalmkultur die Wedel ihrer Fiedern beraubt werden. Der Landstrich dehnt sich im SO. Tunesiens aus und wird im S. vom großen Salzsee Sebcha Firaun (dem Lacus Tritonis der Alten), im W. von der Wüste Algeriens und im N. vom Dschebel Nadur und Dschebel bu Ayischa begrenzt. Die palmenreichen Oasen in diesem gesegneten Land zählen bis zu 30, von denen Tusar, Tadschus und Nafta die bedeutendsten sind. Die Existenz der Einwohner, berberischen und arabischen Stamms, hängt ganz von dem ungeheuren Reichthum an Dattelpalmen ab, deren Früchte in großen Mengen ausgeführt werden. In der röm. Zeit war das B. eine Stätte hoher Kultur, wie noch zahlreiche Ruinen, Wasserleitungen &c. beweisen; Tusar ist das alte Tisurus und Tadschus das alte Thiges.

Bilfinger (eigentlich Bülffinger, »Zwölffinger«, weil ein 6. Finger [wie auch die 6. Zehe] als Bildungsfehler in der Familie erblich war), Georg Bernhard, ausgezeichneter Philosoph aus der Leibniz-Wolfischen Schule, geb. 23. Jan. 1693 zu Kannstadt in Würtemberg, studirte zu Tübingen Theologie und zu Halle unter Wolfs Leitung Mathematik und Philosophie. Im Jahr 1721 zum außerordentlichen Professor der Philosophie, 1724 auch der Mathematik ernannt, ward er als Atheist verschrieen und nahm daher 1725 den auf Empfehlung Wolfs an ihn ergangenen Ruf als Professor der Philosophie und Akademiker nach Petersburg an. Von da 1731 in seine Heimat zurückberufen, erwarb er sich als Geheimer Rath und Konsistorialpräsident erhebliche Verdienste um das würtemberg. Schulwesen und starb 18. Febr. 1750. Unter seinen zahlreichen philosophischen und mathematischen Schriften, welche letzteren sich auch auf die Befestigungskunst erstreckten, sind hervorzuheben: »Dissertatio de triplici rerum cognitione historica, philosophica, mathematica« (Tübing. 1722); »Commentarii de harmonia animi et corporis humani maxime praestabilita ex mente Leibnitii« (Frankf. u. Leipz. 1723; 2. Aufl., Tübing. 1741); »De origine et permissione mali, praecipue moralis« (das. 1724), eine neue Erörterung der Leibniz'schen Theodicee; »Dilucidationes philosophicae de Deo, anima humana, mundo et generalioribus rerum affectionibus« (Tübing. 1725, 1740 u. 1768), sein wichtigstes Werk, worin er die Leibniz-Wolfische Metaphysik in 4 Abtheilungen, der ontologischen, kosmologischen, psychologischen und theologischen, umständlich darstellte und gegen ihre Widersacher vertheidigte; »Praecepta logica curante Vellnagel« (Jena 1729); »Nouveau système de fortification« (Stuttg. 1734).

Bilguer, Paul Rudolf von, berühmter Schachspieler, Sohn eines mecklenburgischen Obersten, geb. 21. Sept. 1815 zu Ludwigslust, erhielt 1829—1833 seine Bildung im Pageninstitut zu Schwerin, trat später in den preuß. Militärdienst und besuchte seit 1837 als Leutnant die Kriegsakademie zu Berlin. Nachdem er seiner schwächlichen Körperbeschaffenheit wegen seinen Abschied hatte nehmen müssen, widmete er sich seit 1839 zu Berlin ausschließlich dem Schachspiel und der schönen Literatur, starb aber schon 16. Sept. 1840. Er war ein Schachspieler ersten Ranges, ausgezeichnet durch umfassende Kenntnis der Schachliteratur, außerordentliches Gedächtnis und analytisches Talent. Mit Leichtigkeit spielte er zwei Spiele, ohne auf die Breter zu blicken, und spielte dabei noch eine dritte Partie sehend. Seiner ersten Arbeit: »Das Zweispringerspiel im Nachzug« (Berl. 1839), folgte sein größeres Werk, das »Handbuch des Schachspiels« (das. 1843; 5. Aufl. 1873), welches von Heydebrand (von der Lasa) vollendet und herausgegeben wurde.

Biliär (lat. biliarius), zur Galle (bilis) gehörig (s. Galle, Leber).

Bilin, nach der ältern Ansicht der schwefel- und stickstoffhaltige Bestandtheil der Galle. Neuere Untersuchungen haben bewiesen, daß das B. nicht existirt.

Bilin (Bilina), Stadt und berühmter Badeort im ehemaligen böhm. Kreis Saaz, 7 Kilom. von Teplitz in einem Kesselthal an der Biela gelegen, hat ein altes und ein neues Schloß des Fürsten von Lobkowitz, 3 Kirchen (darunter die Stadtkirche, eine der ältesten Böhmens), ein neuerbautes prachtvolles Schulhaus, eine Zuckerfabrik (dem Fürsten Lobkowitz gehörig), Magnesia-, Bitter- und Glaubersalzfabrikation, mehrere Dampfmühlen und 5604 meist kathol. Einwohner, welche vornehmlich Landwirtschaft und ausgezeichneten Obstbau treiben. Der Biliner Sauerbrunnen gehört in die Klasse der alkalischen Mineralwässer und nimmt durch seinen Reichthum an kohlensaurem Natron unter allen

Säuerlingen Deutschlands den ersten Platz ein. Es sind 3 Quellen, von denen aber nur die »Josephsquelle« zu therapeutischen Zwecken benutzt wird. Sie hat eine Temperatur von 9,5° R. und enthält (nach Redtenbachers Analyse) in 16 Unzen (7680 Gran): kohlensaures Natron 23,107, kohlensaure Kalkerde 3,089, kohlensaure Magnesia 1,009, kohlensaures Eisenoxydul 0,080, kohlensaures Lithion 0,144, schwefelsaures Kali 0,966, schwefelsaures Natron 6,350, Chlornatrium 2,936, basisch phosphorsaure Thonerde 0,065, Kieselsäure 0,244 Gran (Summa: 38,000 Gran), ferner 20,128 Gran freie Kohlensäure. Die Wirksamkeit des Wassers wird in erster Linie von dem kohlensauren Natron, dem kohlensauren Kalk und der Magnesia bestimmt; hierauf kommen zunächst die schwefelsauren Salze, der Gehalt an Chlornatrium und freier Kohlensäure in Betracht. Die erstgenannten Stoffe wirken zunächst entsäurend auf die gesammte Säftemasse, vom Mageninhalt angefangen; die letzteren reizend und die Sekretion bethätigend. Somit ist der Gebrauch des Biliner Säuerlings (rein oder mit warmer Milch oder Molken vermischt) angezeigt bei vorherrschender Säurebildung im Magen und Darmkanal, bei chronischem Magen- und Darmkatarrh, bei Leberkrankheiten, welche ihren Grund in einer katarrhösen Affektion der Schleimhäute haben (besonders Gallensteinkolik), bei Krankheiten des uropoëtischen Systems (Blasenkatarrh, Blennorrhoe, Steinkrankheit, Bright'scher Nierenkrankheit rc.), bei Gicht und Rheumatismus, Lungenkatarrh, Skrophulose rc. Auch als Beihülfsmittel zur Unterstützung anderer Kuren wird das Biliner Wasser benutzt. Der Versand desselben beträgt jährlich über 90,000 Krüge. Neuerdings sind die »Biliner Pastillen« (s. d.), welche in B. durch Abdampfen des Säuerlings in geschlossenen Gefäßen gewonnen werden, sehr in Aufnahme gekommen; jährlich werden über 100,000 Schachteln davon versendet. — Der Ursprung der Stadt B. reicht in die sagenhaften Zeiten der Libussa zurück; seit 1464 ist sie im Besitz der Herren (jetzt Fürsten) von Lobkowitz. Die Quellen wurden der Sage nach gleichzeitig mit der Töplitzer entdeckt, aber erst im 18. Jahrh. in ihrer Bedeutung erkannt. In der reizenden Umgebung ist der grotesk gestaltete Biliner Felsen oder Borzen (535 Meter hoch) bemerkenswerth. Vgl. Reuß, Die Mineralquellen von B. (2. Aufl., Wien 1827); Redtenbacher und Reuß, Der Biliner Säuerling, chemisch und therapeutisch untersucht (Prag 1845); Löschner, Der Sauerbrunnen zu B. (das. 1859).

Biliner Pastillen, dem Biliner Sauerwasser entsprechende Pastillen der neuern Pharmacie, auch **Pastilles digestives de Bilin** genannt, werden entweder aus dem natürlichen Biliner Wasser (s. Bilin), oder nur aus dessen wichtigstem Bestandtheil dargestellt. Im letztern Fall bestehen sie aus 100 Theilen doppeltkohlensaurem Natron, 1000 Th. Zucker und 10 Th. Tragantgummi. Die einzelnen Pastillen enthalten 6 Centigramm doppeltkohlensaures Natron.

Bilinguisch (lat.), doppelsprachig; doppelzüngig.

Bilis (lat.), Galle; atra b., schwarze Galle, s. Atra bilis; biliös, gallig, gallsüchtig.

Biliton (Bilitong), eine niederländisch-ostind. Insel, zwischen Borneo und Bangka, von ersterer Insel durch die Carimata-, von der zweiten durch die Gasparstraße getrennt, hat 6652 QKilom. (119 QM.) Flächeninhalt und ist im ganzen eben und hügelig, der Boden unfruchtbar, doch reich an Nutzholz, die Küsten durch zahllose Klippen gefährdet. In der geologischen Bildung gleicht B. der Insel Bangka, hat auch Zinnerz, jedoch nicht in Menge, dagegen viel schönes Eisen, das neuerdings ausgebeutet wird. Die Einwohner (1871: 24,999) gleichen ganz denen von Bangka und leben besonders an den Küsten vom Landbau und vom Fischfang; der Bergbau, namentlich die Zinngruben, deren etwa 30 vorhanden sind, werden im Auftrag der 1860 gegründeten »Biliton Maatschappey« von Chinesen betrieben. Zur Ausfuhr gelangen außer Zinn und Eisen: Sago, Kokos, Damarharz, Gummi, Muskatnüsse, Pfeffer, Baumrinde, wohlriechende Hölzer (Kaju garu), Schildpat und Trepang. Politisch hat die Insel stets die Schicksale von Bangka getheilt; jetzt bildet sie eine Assistenzresidentschaft der Residentschaft Bangka. Der Hauptort ist das Dorf Tandschong Pandang.

Bilk, Dorf südlich bei Düsseldorf, an der Düssel, mit 1160 Einw. und einer durch den Physiker Benzenberg 1844 begründeten Sternwarte, bekannt durch die Entdeckung von 19 Asteroïden (1852—72) durch den Astronomen Luther.

Bill (neulat. billa, von libellus), in England jeder schriftliche Aufsatz; besonders aber (bill in parliament) der parlamentarische Vorschlag eines Gesetzentwurfs, verschieden von einer Motion, die nur der vorbereitende Antrag zu jener oder das mündliche Gesuch eines Mitglieds um die Erlaubnis, eine B. einzubringen, ist, oder auch gar keine B. zum Gegenstand hat, wie ein Antrag, den Zustand des Landes zu untersuchen, eine Adresse an den König zu entwerfen, eine Kommission niederzusetzen rc. Privatbills, welche irgend eine Verfügung zu Gunsten einzelner Personen oder Korporationen betreffen, z. B. die Naturalisation, oder die Erlaubnis, eine Brücke zu bauen und Brückenzoll zu erheben, können nicht anders, als durch eine Petition, d. h. ein schriftliches Gesuch, eingeleitet werden, das von einem Mitglied des Hauses übergeben, wenn es nöthig erscheint, durch eine Kommission geprüft und dann entweder verworfen oder insofern angenommen wird, daß darauf eine B. eingebracht werden kann. Den Bills über öffentliche Angelegenheiten (public bills) muß immer eine Motion vorangehen. Wenn die Erlaubnis, die B. einzubringen, ertheilt ist, dann kann der Vorschlag schriftlich übergeben werden. In einem solchen schriftlichen Gesetzentwurf befinden sich eine Menge leerer Stellen (blanks) für diejenigen Bestimmungen, welche dem Parlament überlassen werden müssen. Jede B. wird dreimal in herkömmlichen Zwischenräumen gelesen. Das erstemal wird hauptsächlich über das Verwerfen derselben im ganzen verhandelt, das zweitemal durch eine Kommission oder in wichtigen Angelegenheiten durch das ganze in ein Komité verwandelte Haus diskutirt, wobei der Sprecher seinen Stuhl einnimmt, mitspricht und mitstimmt und ein anderes Mitglied zum Vorsitzenden (chairman) erwählt wird. Die leeren Stellen werden ausgefüllt und Zusätze und Veränderungen (amendments) gemacht, wodurch häufig der Gesetzvorschlag ganz umgeschaffen wird. Nachdem diese Arbeit beendigt ist, nimmt der Sprecher seinen Sitz wieder ein, und der Chairman trägt die so berichtigte B. zur Abstimmung über das Ganze wieder vor. Wenn ihre Annahme durch die Majorität des Hauses erfolgt, so wird sie ins Reine, und zwar mit sehr großer Schrift auf Pergament

oder Papier geschrieben (engrossed), und dann zur dritten Lesung geschritten. Wird hierbei noch ein Zusatz gemacht, so wird er auf ein besonderes Stück Papier (rider genannt) geschrieben und dieses angeheftet. Ist die B. so bei der dreimaligen Verlesung durchgegangen, so wird sie vor das andere Haus gebracht, wo dasselbe Verfahren, mit Ausnahme des Ingrossirens, noch einmal durchgemacht wird und die B., wenn sie verworfen wird, stillschweigend liegen bleibt. Werden aber Zusätze und Veränderungen beschlossen, so findet eine Mittheilung derselben an das andere Haus statt, oder es werden nöthigenfalls auch Konferenzen zwischen abgeordneten Mitgliedern beider Häuser abgehalten. Kommt keine Vereinigung beider Häuser zu Stande, so ist die B. durchgefallen (dropped). Ist aber die B. von beiden Häusern angenommen worden, so erhält sie der König zur Genehmigung. Die Bestätigungsformel bei einer B. über öffentliche Angelegenheiten lautet: Le roi le veut (der König will es); bei einer private bill: Soit fait comme il est désiré (es geschehe, wie man gewünscht hat); bei einer B., welche die Bewilligung von Steuern und Taxen oder Anleihen betrifft (money bill): Le roi remercie ses loyaux sujets, accepte leur bénévolence et aussi le veut (der König dankt seinen getreuen Unterthanen, nimmt ihr Wohlwollen an und will es ebenfalls). Die höfliche Formel der Verweigerung ist: Le roi s'avisera (der König wird Einsicht davon nehmen). Von dem Verweigerungsrecht haben die Könige aus dem Haus Hannover nie Gebrauch gemacht, die Regierung suchte vielmehr ihren Zweck durch die Majorität in dem einen oder dem andern Haus zu erreichen. In den Vereinigten Staaten werden die Bills in ähnlicher Weise, wie in England, vom Kongreß oder den Staatslegislaturen behandelt. Der Präsident billigt (approves) oder mißbilligt (disapproves) die von beiden Häusern (Senat und Repräsentantenhaus) angenommenen Bills. Eine Zweidrittel-Majorität aber erhebt auch eine vom Präsidenten oder Gouverneur mit dem Veto belegte oder gemißbilligte B. zum Gesetz. Ebenso wird jede von beiden Häusern angenommene B., wenn sie der Präsident nicht binnen 10 Tagen zurückschickt, ein Gesetz, sobald nicht eine Vertagung dazwischen tritt.

Billard (n., franz., von bille, Kugel, Ball), eine gewöhnlich viereckige, auf 6 starken Füßen ruhende, völlig horizontal liegende Tafel von der Form eines Rechtecks und halb so lang als breit, oben von einem elastisch gepolsterten, starken Rand (*Billardbande*) eingefaßt und auf der ganzen Oberfläche mit grünem Tuch straff überzogen. An den Banden sind bei dem deutschen, jetzt vielfach von dem französischen B. (ohne Löcher, s. unten) verdrängten B. in gleicher Distanz 6 Löcher (4 in den Ecken, 2 in der Mitte der Längsseiten) angebracht, welche gewöhnlich zu *Billardbeuteln* führen. Zum Billardspiel bedient man sich elfenbeinerner Bälle von 1½ bis 2 Zoll Durchmesser (*Billardbälle*), oft von verschiedener Farbe, welche mittels eigens dazu gearbeiteter Stöcke (Queues) auf einander und dadurch nach bestimmten Regeln in die Billardlöcher gestoßen (»gemacht«) werden. Statt der viereckigen Billards hat man auch kreisförmige und ovale in Vorschlag gebracht, welche sich aber praktisch nicht bewährt haben. Auch die Quadratgestalt empfiehlt sich nicht, da man bei der nöthigen Größe der Tafel zu Bällen, die in der Mitte stehen, nicht ohne Schwierigkeit gelangen könnte, außerdem die Zahl der Löcher entweder 4, was zu wenig, oder 8, was zu viel ist, betragen müßte. Dagegen scheint die Form des regelmäßigen Sechsecks wenigstens für kleinere Billards sich zu empfehlen, indem es eine größere Mannigfaltigkeit des Abstoßes als das Rechteck darbietet. Das *Billardspiel* beruht im allgemeinen auf den Gesetzen des Stoßes und der Mittheilung der Bewegung zwischen elastischen, aneinander stoßenden Körpern, welche sich, soweit sie auf das B. Anwendung finden, in folgendem zusammenfassen lassen: 1) Trifft eine durch einen Stoß in Bewegung gesetzte Kugel auf eine andere, ihr an Masse und Volumen gleiche, und ist der Stoß ein centraler, d. h. erfolgt er in der Richtung der die Mittelpunkte beider Kugeln verbindenden geraden Linie, so überträgt die erstere Kugel ihre Bewegung völlig auf die andere; während sie aber an dem Punkt, wo sie diese getroffen, stehen bleibt, bewegt sich die andere in derselben Richtung und mit derselben Geschwindigkeit, welche jene vor dem Stoß besaß, weiter. 2) Trifft die gestoßene Kugel auf einen unbeweglichen, ebenen, elastischen Körper, so wird sie mit derselben Geschwindigkeit und unter demselben Winkel abprallen, unter welchem sie anprallte. 3) Trifft die gestoßene Kugel nicht central, sondern schief auf eine andere, so bewegt sich diese mit geringerer Geschwindigkeit, als mit der jene auf sie traf, in der Richtung der durch die Mittelpunkte beider Kugeln gezogenen geraden Linie weiter, während jene so zurückgeworfen wird, als wäre sie auf eine durch den Berührungspunkt beider Kugeln gelegte Ebene getroffen. Man sagt dann, der zweite Ball sei durch den ersten geschnitten. Durch den geraden Stoß, wie durch den Schnitt, sucht man einen Ball in das Loch zu bringen; es kann dies aber auch durch einfachen oder mehrfachen Rückstoß (*Dublet*, *Triplet*, *Quadruplet*) geschehen, indem man den Ball so zu treffen sucht, daß er 2, 3 oder 4 Gänge über das B. macht, indem er, ein-, zwei- oder dreimal an die Bande stoßend, ebenso oft unter demselben Winkel zurückgeworfen wird. Hinsichtlich des Triplets und Quadruplets ist zu bemerken, daß nach einem einfachen geometrischen Satz und auf Grund der oben angegebenen Gesetze für den Rückprall elastischer Körper bei ersterem der dritte Gang stets parallel dem ersten, beim Quadruplet ebenfalls der dritte Gang parallel dem ersten und der vierte dem zweiten sein muß. Wird ein Ball ruhig über das B. hingerollt, so dreht er sich wie ein Wagenrad nach vorn, und zwar legt er bei jeder Umdrehung eine ebenso große Strecke zurück, als sein Umfang beträgt. Es ist dies Folge der Reibung, welche der Ball auf dem Billardtuch zu überwinden hat. Hält man aber das Queue nicht ganz horizontal und richtet den Stoß nicht genau auf die Mitte des Balls, so treten folgende Fälle ein: ein oberhalb seiner Mitte mit dem Queue gestoßener Ball wird dadurch nach vorn getrieben und dreht sich in derselben Richtung; wird aber der Stoß mit möglichst nach unten geneigtem Queue stark und schnell ausgeführt, so erhält der Ball eine Drehung, welche der, mit welcher er fortrollen müßte, entgegengesetzt ist und diese nicht nur ganz aufheben, sondern sogar überwiegen kann, so daß er sich, obwohl er vorwärts läuft, doch nach rückwärts dreht, aber begreiflicher Weise auch nicht mehr rollt, sondern gleitet oder rutscht. Außerdem kann der Stoß den Ball auch noch auf der Seite, rechts oder links von der senkrechten Mittellinie, treffen, und in diesem

Fall erhält derselbe zugleich eine Rotation um seine senkrechte Axe, welche sich mit der rollenden Drehung kombinirt und auf diese Weise eine schiefe Rotation um eine geneigte Axe bewirkt. Die Wirkung solcher modificirten Stöße, die man als Tief- oder Klapp- und als Hochstöße bezeichnet, wird aber, wenn der Stoß mit der erforderlichen Kraft ausgeführt wird, erst anschaulich, wenn der Ball auf einen andern Ball oder auf eine Bande trifft. Bei centralem Stoß müßte nach dem oben angeführten ersten Gesetz der Spielball auf dem Punkt stehen bleiben, auf dem er mit dem andern zusammengestoßen ist; doch findet dies bei dem regelmäßigen Stoß deshalb nicht statt, weil der Spielball durch denselben immer eine Drehung erhält und, indem er diese nach dem Zusammentreffen mit dem andern Ball wenigstens theilweise beibehält, weiter rollt. Wohl aber kann man jenes Resultat durch Anwendung des Tiefstoßes erzielen, ja man kann selbst durch einen geschickt und mit der gehörigen Stärke ausgeführten Tiefstoß bewirken, daß die Drehung nach rückwärts, welche der Ball dadurch erhalten hat, durch den Zusammenstoß mit dem getroffenen Ball nicht völlig aufgehoben wird, so daß sie jetzt wieder zur Geltung kommt und der Ball auf demselben Weg, auf welchem er vorwärts lief, wieder rückwärts läuft. Der Hochstoß bringt dagegen stets ein Weiterlaufen nach vorn hervor, das freilich nach geschehenem Zusammenstoß mit dem andern Ball langsamer wird, als es vorher war. Häufig kommen sogen. Quetscher vor. Nimmt man nämlich einen nahe an der Bande stehenden Ball, den man nach der Mitte oder Ecke dubliren will, zu voll (d. h. zu wenig auf Schnitt), so treffen beide Bälle nach dem Zusammenstoß fast stets nochmals auf einander, und da hierbei der Spielball einen neuen Impuls in der Richtung nach der Ecke erhalten kann, so wird er seine ursprüngliche Richtung ändern, und zwar, wenn der an der Bande befindliche Ball zu seitlich getroffen ward, in einer Kurve dem Eckloch zulaufen. Die Drehung, welche zwei Bälle beim Zusammentreffen einander ertheilen, ist besonders beim Karamboliren von Wichtigkeit, welches darin besteht, daß der Spielball nach seinem Abprall von dem gespielten noch einen andern auf dem B. befindlichen Ball berührt.

Von den beim B. geltenden allgemeinen Regeln und üblichen Kunstausdrücken sind außer den schon erwähnten noch folgende zu nennen. Das B. ist seiner Länge nach durch eingenähte Linien in vier gleiche Theile getheilt, deren unterster nach dem Aufstellungsort der Queues zu gelegener die Kammer (Quartier) heißt. Am andern Ende ist mitunter mit einem $^3/_8$ der Breite des Billards betragenden Radius ein Halbkreis gezogen, der sogen. Kessel. Das Aussetzen (Preisgeben) des eigenen Spielballs (Acquitgeben), womit das Spiel meist beginnt, geschieht stets von der Kammer aus, indem man den Ball entweder in gerader Richtung nach der gegenüberliegenden kurzen Bande stößt, oder ihn erst an der langen Seitenbande abschlagen läßt. Collèstöße sind solche, bei denen der Spielball sehr nahe, Preßcollèstöße solche, bei denen er ganz dicht an der Bande steht. Wenn der Spielball so weit von der Bande entfernt steht, daß man ihm nicht auf die gewöhnliche Weise beikommen kann, so bedient man sich des Pistoletstoßes, wobei man das Queue ziemlich im Schwerpunkt mit den drei ersten Fingern faßt und, es so frei in der Schwebe haltend, mit der Spitze stößt, weniger ehrenvoll des mit dem untern dickern Ende des Queue's ausgeführten Tournéstoßes. Wird ein Ball von einem andern maskirt, d. h. haben beide eine solche Stellung, daß man keinen von ihnen direkt in das betreffende Loch spielen kann, so sucht man einen durch den andern, per Terz, per Schuß, zu machen. Einen Ball brikoliren oder per Bricolet machen, heißt den Spielball auf die Art an die Bande spielen, daß er erst beim Abschlag den andern trifft. Steht dabei der zu machende Ball dicht vor dem Loch und erfolgt der Anschlag an die Bande unmittelbar neben ihm, so ist jener per Bande gemacht. Läuft der Spielball selbst in ein Loch, so ist dies ein Verläufer, der für den Gegner zählt. Dasselbe ist der Fall, wenn der Spielball keinen andern trifft, sowie beim Ronpasséstoß, bei welchem jener diesen gar nicht erreicht. Einen Ball über die Hand nehmen heißt ihn so dubliren, daß er nach der Seite derjenigen Hand, mit welcher man die Queue führt, nach dem Loch läuft. Ein Ball wird versprengt, wenn er über die Bande hinausgetrieben wird.

Die Arten des Billardspiels sind zahlreich. Die gebräuchlichsten sind: die Partie blanche (simple oder en deux), die nur mit 2 Bällen gespielt wird und bis 12 oder 16 zählt, indem jeder gemachte Ball 2 Points zählt; das Karolinespiel (eigentlich Karamboline), das mit 5 Bällen, 2 Spielbällen (1 und 2), 2 Karambolbällen (3 und 4) und der Karoline (5) gespielt wird und bis 48 zählt, indem der gemachte Karambolball 3, die Karoline, die aber nur in die Mitte gespielt werden darf, 6, der Spielball 2 Points gilt, und wobei auch die Karambolagen häufig mitgerechnet werden; das Karambolespiel, welches mit 3 Bällen gespielt wird, und zwar entweder so, daß nur auf Karambolage gespielt und bis 12 gezählt wird, indem jede Karambolage 1 Point gilt (jetzt auf den sogen. franz. Billards ohne Löcher sehr üblich), oder so, daß die Bälle auch gemacht werden, wobei man bis 24 zählt und Karambolage, sowie Machen des Karambolballs 3, der Spielball des Gegners 2 zählt; die Poulepartie, ein Gesellschaftsspiel, das von einer beliebigen Anzahl Personen um einen Einsatz gespielt wird. Weniger gebräuchliche Spielarten sind das Verlaufs- oder Fuchsspiel (à la Russe), wobei die Verläufer dem Spieler zählen, Guerre, Ronde, Pyramide, Chasse und Kegelpartie.

Das Billardspiel scheint im 16. Jahrh. in Italien erfunden worden zu sein, verbreitete sich aber erst im 17. und zu Anfang des 18. Jahrh. von Frankreich aus über das civilisirte Europa; in Deutschland ward es anfangs nur in den französirenden Kreisen des Adels und überhaupt von der vornehmen Welt geübt, bis es seit den französischen Kriegen in Kaffee-, Gast- und Gesellschaftshäusern allgemein und selbst für die mittleren Volksklassen zum Bedürfnis geworden ist, und zwar mit Recht, da es jedenfalls eine der Gesundheit zuträgliche, die Gewandtheit befördernde und nicht zu anstrengende Bewegung darbietet. Das in dem Billardzimmer ausgehängte Billardreglement enthält die Regeln, nach welchen die einzelnen Arten des Billardspiels gespielt werden. Vgl. Kranefeldt, Das Billardspiel (Berl. 1874).

Billaud-Varenne (spr. bijo-warenn), Jean Nicolas, franz. Revolutionsmann, geb. 23. April 1756 zu La Rochelle, Sohn eines Advokaten, trat nach einer wüsten Jugend in den Orden des Ora-

toriums, wurde Studienpräfekt zu Juilly, heuchelte eine Zeitlang Demuth und Frömmigkeit, mußte aber doch die Anstalt (1783) verlassen. Im Jahr 1785 wurde er in Paris Advokat, heirathete die natürliche Tochter des Generalpächters Herrn von Verdun und kam so zu einigem Vermögen und Ansehen. Der Revolution schloß er sich eifrig an und wirkte für sie durch Abfassung aufreizender Flugschriften. Im Jahr 1791 zum Richter des 4. Arrondissements von Paris ernannt, verband er sich mit Danton, Marat und Robespierre, leitete den Jakobinerklub und war einer der Anstifter des Aufstandes vom 10. Aug. 1792. Gleich darauf ordnete er mit Danton die Septembermetzeleien an. Im Konvent verlangte er die Hinrichtung des Königs binnen 24 Stunden, half zum Sturz der Girondisten mit und klagte Custine, Houchard und viele andere Generäle, sowie die meisten Beamten an, mit denen er auf Inspektionsreisen in Berührung gekommen war. Als die Bergpartei herrschte, war B. Präsident des Konvents, auf seinen Antrag wurden der Herzog von Orléans, die Königin und eine Menge anderer Schlachtopfer vor das Revolutionstribunal geführt, das er immer ermahnte, nur die Köpfe nicht zu schonen. Nach Konstituirung des Wohlfahrtsausschusses suchte er diesem Decemvirat auf Kosten des Konvents Ansehen und Gewalt zu verschaffen, weshalb er selbst als Robespierre's Ankläger auftrat. Nach dem Sturz der Schreckensherrschaft wurde er 1. April 1795 zur Deportation nach Cayenne verurtheilt. Von allen Amnestien ausgeschlossen, lebte er in den Einöden von Sinnamari. Im Jahr 1816 kam er nach New York, sah sich aber allenthalben mit Verachtung zurückgewiesen und flüchtete deshalb zu den Negern auf St. Domingo, wo er von dem Präsidenten Pétion eine kleine Pension erhielt. Er starb in Port au Prince 3. Juni 1819.

Billault (spr. bijoh), Auguste Adolphe Marie, französischer Staatsmann, geb. 12. Nov. 1805 in Vannes, studirte die Rechte in Rennes, ward in Nantes beliebter Advokat und 1837 in die Deputirtenkammer gewählt. Hier schloß er sich anfangs an Thiers an, behandelte hauptsächlich Specialfragen über Handel und öffentliche Arbeiten, ward 1838 Sekretär der mit dem Studium der Eisenbahnfrage beauftragten Kommission, dann Rechtskonsulent des Herzogs von Aumale und im Ministerium Thiers 1. März 1840 Unterstaatssekretär. Als solcher vertheidigte B. die Befestigung von Paris und entwarf einen Handelsvertrag mit Holland. Nach dem Sturz des Ministeriums, Oktober 1840, ward B. Advokat in Paris und trat in der Deputirtenkammer als Oppositionsmann auf. Nach der Februarrevolution ward er für das Departement der untern Loire Mitglied der konstituirenden Versammlung, hielt sich zur gemäßigt demokratischen Partei und stimmte für die Verbannung der Orléans und gegen das Zweikammersystem. Da er sich nach der Wahl Ludwig Napoleons zum Präsidenten mehr der Linken näherte, ward er nicht in die Gesetzgebende Versammlung gewählt. Als Advokat am Pariser Gerichtshof blieb er der demokratischen Sache treu und bekämpfte das das allgemeine Wahlrecht beschränkende Gesetz vom 31. Mai 1850. Als der Präsident das allgemeine Wahlrecht wieder herstellte, ward B. wiederholt als Ministerkandidat genannt. Nach dem Staatsstreich vom 2. Dec. 1851 zum Abgeordneten für St. Girons im Arriègedepartement gewählt, ward er vom Staatsoberhaupt zum Präsidenten des Gesetzgebenden Körpers ernannt und als solcher ein Hauptwerkzeug bei der Wiederherstellung des Kaiserreichs. Am 23. Juli 1854 ward er Minister des Innern und 4. Dec. Senator. Nach dem Attentat vom 13. Jan. 1858 mußte er eine Zeitlang dem General Espinasse weichen, ersetzte aber dessen zweiten Nachfolger, den Herzog von Padua, bereits wieder 3. Nov. 1859, wurde Ende 1860 Minister ohne Portefeuille und hatte als solcher die Politik des Kaisers im Gesetzgebenden Körper zu vertheidigen, eine Aufgabe, die er mit möglichstem Geschick löste. Er starb plötzlich zu Nantes 13. Okt. 1863. Seine literarischen Werke, mit Biographie, gab A. Huet heraus (Par. 1864, 2 Bde.).

Billbergia *Thunb.*, Pflanzengattung aus der Familie der Bromeliaceen, ananasartige, meist in Brasilien auf großen Bäumen als Parasiten wachsende ausdauernde Pflanzen, von denen mehrere wegen der prächtig gefärbten Brakteen als Zierpflanzen in Warmhäusern und Zimmern kultivirt werden. B. bicolor *Ladd.* (B. Laddigesii *Steud.*) hat Blüten in aufrechter, gedrängter Aehre, die kürzer als die Blätter ist und bräunlichrothe Brakteen besitzt, eine Blumenkrone mit stumpfen, dunkelpurpurrothen, an der Spitze zurückgebogenen Theilen und weißlich-grüngelbem, rothgeflecktem Kelch und wächst auf Baumstämmen bei Rio de Janeiro. B. iridifolia *Lindl.* (Bromelia iridifolia *Nees*) hat schwertförmige, etwas rinnenförmige, 45—60 Centim. lange, über 2,6 Centim. breite, weißpulverig bestäubte Blätter, einen kurzen, rostrothen Schaft mit 20—24 Centim. langer Aehre, langgespitzten, rothen, sehr schönen, langen Brakteen und 6,5 Centim. langen Blüten, bei denen die Blätter des äußern Kreises roth, die des innern Kreises grünlichweiß und an den Spitzen violett sind. Nicht minder schön ist B. pyramidalis *Lindl.*, mit langgespitzten, purpurröthlichen Brakteen und gehäuften, scharlachrothen und hellblauen Blüten, bei Rio de Janeiro an Felsen wachsend.

Bille, niederdeutsches Flüßchen, scheidet Lauenburg von Holstein, durchfließt dann die Vierlande und mündet oberhalb Hamburg in die Elbe; 63 Kilom. lang. Sie bildet mit der Elbe die zu Hamburg gehörende Insel Billwerder, welche die Stadt von den Vierlanden trennt, einem außerordentlich fruchtbaren Strich Marschland mit sehr wohlhabenden Bewohnern.

Billerbeck, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Münster, Kreis Koesfeld, an der Berkel und unfern der Billerbecker Hügel (Baumberge), mit 2 kathol. Kirchen, namhafter Leinweberei und (1871) 1495 Einw. Dabei vorzügliche Steinbrüche.

Billet (franz., m., spr. bijeh, biljett, das), Zettel, Schein, z. B. Kassenbillet, Bankbillet; dann ein kurzer Brief, der, nicht auf einen gewöhnlichen Briefbogen, sondern ein kleineres Papier geschrieben, meist an eine Person im Aufenthaltsort des Schreibers oder in dessen Nähe gerichtet, öfters auch nicht verschlossen, sondern nur in einen Knoten verschlungen ist; so B. d'amour (B. doux), Liebesbriefchen; B. de faveur, Empfehlungsbrief. Im Handelswesen versteht man unter B. einen Schuldschein über Waaren oder empfangenes Geld; B. à ordre, indossirbarer Wechsel; B. au porteur, dem Vorzeiger zahlbarer Schein; B. de banque, Bankbillet. Im Theater, für Konzerte, Schaustellungen ꝛc. ist B. ein über Bezahlung des Eintrittspreises ausgegebener und zum Besuch der Vorstellungen berechtigender Schein. — Billeteur (spr. -tör), einer der

Billete austheilt oder abnimmt; billetiren, mit Billeten versehen, z. B. Waaren mit Preiszetteln, Soldaten mit Quartierzetteln.

Billigkeit (lat. Aequitas), die natürliche Gerechtigkeit, welche alle Verhältnisse mit gerechtem Maß bemißt und für jeden das ihm gebührende festsetzt. Jedes positive Recht soll sich bestreben, diese Aequitas zu realisiren, und deshalb haben namentlich auch die röm. Rechtsquellen sie als das leitende Princip im positiven Recht hervorgehoben. Freilich kann die Gesetzgebung auf der andern Seite nicht alle Individualitäten berücksichtigen; die Sicherung der rechtlichen Verhältnisse und des rechtlichen Verkehrs macht es vielmehr nothwendig, daß im Recht häufig Durchschnittsregeln aufgestellt werden, so z. B. die Festsetzung eines Volljährigkeitstermins u. dgl. Diese Regeln bilden dann ein strenges, durchgreifendes Recht (jus strictum), und im Gegensatz hierzu werden die Rechtsnormen, welche mehr der Individualität und besonderen Verhältnissen Rechnung tragen, als Recht der B. (jus aequum) bezeichnet. Im Richteramt ist die B. Leiterin in richtiger Auslegung und Anwendung der Gesetze. Alle menschlichen Gesetze bleiben unvollkommen; selbst das vollständigste Gesetzes- oder Gewohnheitsrecht muß unvollständig bleiben, indem die unendliche Mannigfaltigkeit stets neu sich erzeugender Rechtsverhältnisse und die vielfache Gestaltung der Fälle, welche unter ein einfaches Gesetz zu subsumiren sind, häufig jene Schwierigkeit in der Beurtheilung des Thatbestandes nach dem geltenden Gesetz (aequare jus facto) erzeugen, welche Napoleon I. bei der Diskussion des Code civil mit der Bemerkung angedeutet hat, daß einfache Gesetze gewöhnlich den Knoten zerhauen, den man lösen sollte. Hier muß der Richter die Lücken des bestehenden Rechts im Geist desselben und mit Berücksichtigung der Zeitumstände und des Bedürfnisses bei vorkommenden Fällen ergänzen und danach Recht sprechen; daher auch die röm. Juristen die Aequitas ausdrücklich als Rechtsquelle mit aufgeführt und derselben bei der Rechtspflege einen großen Spielraum gelassen haben. Die Prätoren publicirten bei ihrem Amtsantritt in einem förmlichen Programm, nach welchen Grundsätzen sie Recht sprechen würden, und zur Ergänzung des strengern Rechts entstand so ein besonderes prätorisches Recht, welches den Verkehrsverhältnissen billige Rechnung trug, und durch welches jenes sogar insoweit modificirt ward, als dies ohne Schaden für den ganzen Rechtsorganismus geschehen durfte. Außer in Rom hat sich der Gegensatz zwischen Recht und B. nirgends so stark ausgebildet, wie in England, woselbst neben den drei großen Gerichtshöfen des gemeinen Rechts noch sogen. Billigkeitsgerichte (courts of equity) bestehen. Sie entwickelten sich daraus, daß dem Kanzler des Königs ursprünglich die Pflicht oblag, in Sachen, in denen sich Privatpersonen strengen Entscheidungen der Gerichtshöfe nach gemeinem Recht gegenüber an den König wandten, eine Revision vorzunehmen und nach Grundsätzen der B. zu entscheiden. Bald bildete sich so mit Berücksichtigung früherer Entscheidungsgrundsätze bei Anwendung starrer Rechtskonsequenzen eine eigene Gerichtspraxis des Kanzlers aus, und noch gegenwärtig ist die Chancery in Thätigkeit, und zwar in weit ausgedehnterer Weise als früher. Außer dem Lordkanzler sprechen auch noch zwei Vicekanzler und ein Master of the rolls nach Billigkeitsgrundsätzen Recht, und zwar ohne Zuziehung einer Jury. Diese Billigkeitsgerichte werden auch dann angerufen, wenn eine Partei keinen Beweis beibringen kann und ihr gutes Recht lediglich dem Gewissen des Gegners anheimstellen muß, sowie um Thatsachen schriftlich aufnehmen, eidlich erhärten und eine auch vor dem ordentlichen Gericht gültige Urkunde darüber abfassen zu lassen, so namentlich bei streitigen Rechnungsverhältnissen, wo nur eine Partei über den Sachverhalt im Klaren ist, zum Schutz des literarischen Eigenthums und der Erfindungspatente. Gerügt wird übrigens der schleppende, kostspielige Proceßgang dieser Gerichte, ein Umstand, der namentlich damit zusammenhängt, daß nur in London der Sitz der sämmtlichen equity courts ist. Auch in Nordamerika bestehen in einigen Staaten der Union dergleichen Gerichte. Selbst Katharina II. von Rußland kreïrte ähnliche unter dem Namen Gewissensgerichte. In Deutschland, wo das Recht weniger starre Formen annahm und die B. sich schon früh geltend machen konnte, gibt es außer den Schiedsgerichten keine besonderen Institute dieser Art.

Billion (neulat., f.), nach der deutschen Rechnungsweise eine Million Millionen, in Zahlzeichen: 1,000,000,000,000, also 10^{12}. Die südeurop. Völker, Franzosen ꝛc., schreiten mit den Namen B., Trillion, Quadrillion ꝛc. nach Produkten von Tausenden, die nördlichen, Deutsche, Engländer ꝛc., nach Produkten von Millionen fort, daher jene schon die zehnte Zahlstelle, also tausend Millionen (Milliarde), eine B. nennen und sie also 1,000,000,000 (10^9) schreiben. Eine Million Billionen (1,000,000,000,000,000,000 oder 10^{18}) ist eine Trillion; eine Million Trillionen eine Quadrillion (eine Eins und 24 Nullen oder 10^{24}); eine Quinquillion ist eine Million Quadrillionen (wird mit 30 Nullen geschrieben $= 10^{30}$); eine Sextillion ist ein Million Quinquillionen (mit 36 Nullen $= 10^{36}$); eine Septillion hat 42 Nullen $= 10^{42}$); eine Oktillion hat eine Million Septillionen (mit 48 Nullen $= 10^{48}$) ꝛc.

Billom (Billon, spr. bijong), Stadt im franz. Departement Puy de Dôme, Arrondissement Clermont, an einem Nebenflüßchen des Allier, mit den Ruinen des alten Schlosses Turluron und anderer Burgen, der historisch merkwürdigen Kirche St. Cerneuf (aus dem 12. Jahrh., jetzt restaurirt), einer in sehr früher Zeit berühmten Schule, Fabriken für Leinwand, Zwirn und Fayence und (1872) 4366 Einw. B., das Billiomagus der Gallier, war ehemals befestigt und zur Zeit der Ligue ein Hauptherd der Unruhen.

Billon (franz., spr. bijöng, der oder das), im allgemeinen alles geringhaltige Gold und Silber, besonders wenn es weniger als zwei Drittel des wahren Gehalts hat. Es wird, um die Prägekosten herauszubringen, zur Scheidemünze, aber in vielfach verschiedenem Verhältnis, gebraucht. So ist z. B. das B. der preußischen $^1/_{12}$-Thalerstücke und der österreichischen $^1/_{20}$-Guldenstücke 375 Tausendstel fein (375 Theile Silber auf 625 Th. Kupfer oder 3 Th. Silber auf 5 Th. Kupfer), das der preuß. Silbergroschen 220 Tausendstel fein. Billonnage heißt der Handel mit verbotenen, geringhaltigen Münzsorten, sowie auch die Kipperei und Wipperei; Billonneur Einer, der diesen Handel treibt (vgl. Kipper und Wipper). Dann heißt B. in Frankreich auch geradezu die Scheidemünze, d. h. diejenigen zur Restausgleichung von Verbindlichkeiten dienenden

Digitized by Google

Münzen, welche in einem geringern als dem eigentlichen Landesmünz- oder sogen. Kurantfuß ausgeprägt sind, gleichviel ob sie aus hochhaltigem oder geringhaltigem Silber, oder aus Kupfer, oder aus einem andern unedlen Metall oder Metallgemisch geprägt sind. B. heißt endlich auch Ausschußgeld, d. h. zu geringhaltige oder außer Kurs gesetzte Geldstücke, die nur nach der Mark verkauft werden, um in den Schmelztiegel zu wandern; endlich die Schmelze, die von solchem Ausschußgeld bei den Münzen gemacht wird.

Billroth, Theodor, berühmter Mediciner, geb. 26. April 1829 in Bergen auf Rügen, wurde in Greifswald erzogen, studirte daselbst, in Göttingen, Berlin und Wien, wurde im Herbst 1853 Assistent an der königl. chirurgischen Universitätsklinik in Berlin, ging 1860 als Professor der Chirurgie und Direktor der chirurgischen Klinik nach Zürich, 1867 als Professor der Chirurgie nach Wien. Während des deutsch-franz. Kriegs war er in deutschen Lazarethen am Rhein thätig. B. ist einer der vielseitigsten Chirurgen der Gegenwart. Nicht nur ein genialer Operateur (subperiostale Amputation), sondern auch, auf der Grundlage einer sehr gründlichen allgemeinen medicinischen Bildung und als tüchtiger Mikroskopiker, scharfsinniger Forscher hinsichtlich der physiologischen Fragen, welche bei der Chirurgie in Betracht kommen (Verbreitung der Entzündung u. dgl.), durch seine große kriegschirurgische Erfahrung insbesondere eine Autorität für die Kenntnis des Einflusses der Hospitalatmosphäre auf die Wunden, dabei genauer und gewissenhafter Statistiker. Er schrieb: »De natura et causa pulmonum affectionis quae nervo utroque vago resecto exoritur« (Berl. 1852); »Beobachtungsstudien über Wundfieber und accidentelle Wundkrankheiten« (das. 1862); »Die allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie« (das. 1863; 6. Aufl. 1872); »Chirurgische Klinik, Zürich 1860—67« (das. 1869), »Wien 1868« (das. 1870), »Wien 1869—70« (das. 1872); »Chirurgische Briefe aus den Feldlazarethen in Weißenburg und Mannheim 1870« (das. 1872); »Untersuchungen über die Vegetationsformen von Coccobacteria septica« (das. 1874). B. ist Mitarbeiter an der »Deutschen Klinik«, an Virchows »Archiv für pathologische Anatomie«, an dem »Archiv für klinische Chirurgie«, der »Berliner klinischen Wochenschrift«, der »Wiener medicinischen Wochenschrift« und deren Beilage: »Der Militärarzt«, der »Wiener medicinischen Presse«, der »Oesterreichischen medicinischen Jahrbücher«, der »Sammlung klinischer Vorträge« rc., sowie Mitherausgeber des »Archivs für klinische Chirurgie« (Berlin) und (mit Professor v. Pitha) des »Handbuchs der Chirurgie« (Erlang. 1865 ff.).

Billung (Billing), Hermann, edler Sachse, treuer Gehülfe Otto's d. Gr., der ihm erst die sächs. Nordmark, 961 aber das Herzogthum Sachsen verlieh, um das er sich namentlich durch Bekämpfung der Wenden im Osten und Norden verdient machte; er starb 27. März 973 zu Quedlinburg. Von ihm stammt das Herzogshaus der Billunge ab, das 1106 mit Magnus erlosch. Die ausgedehnten Billung'schen Güter, im heutigen Hannover und Holstein, fielen an Lothar von Supplinburg, den nachmaligen deutschen Kaiser, dann an die mit den Billungern verschwägerten Welfen und Askanier (s. Anhalt und Braunschweig). Vgl. Wedekind, Herzog Hermann von Sachsen (Lüneb. 1817).

Billwerder, s. Bille.

Bilma (auch Kawar genannt), Oase in der Sahara, auf halbem Weg zwischen Fessan und Bornu gelegen, ist reichlich mit Wasser versehen, besitzt Dum- und Dattelpalmen und wird im O. von dem bis 632 Meter hohen Mogodomgebirge begrenzt, während die Oase selbst eine Hochebene von durchschnittlich 500 Meter Höhe bildet. Der Hauptort ist Gáru (fälschlich auch B. genannt); die Residenz des Sultans befindet sich aber in Kalála. Die Herrscherwürde ist in zwei verwandten Häusern erblich, die abwechselnd einander auf dem Thron folgen. Die Bewohner gehören zum Tibbu- oder Tedastamm, welche einen dem Kanuri (Bornusprache) verwandten Negerdialekt reden. Die Bedeutung der Oase beruht auf ihrem Salzreichthum. Die berühmten Salzminen, neuerlich von Rohlfs besucht und geschildert, liegen vorzugsweise auf der Nordseite von Kalála und bestehen in großen Gruben, welche von 6—10 Meter hohen Salz- und Erdschutthaufen umgeben sind. Die Gruben selbst stoßen in der Tiefe auf eine stark salzhaltige Wassermasse, die sich beständig erneuert und so stark verdunstet, daß sich binnen einigen Tagen eine mehrere Zoll dicke Kruste auf dem Wasser bildet, welche durchstoßen und abgefischt wird. Das hier gewonnene Salz wird (als Pulver in kleinen Krystallen oder in tellerartige Formen gegossen) oft von 1000 Kamele starken Karawanen der Tuaregs fortgeholt und nach dem Sudân gebracht. Vgl. Rohlfs, Reise durch Nordafrika (Gotha 1868).

Bilöbus (lat.), zweilappig.

Bilsen, Stadt in der belg. Provinz Limburg, nördl. von Tongeren, 13 Kilom. westl. von Maastricht, an der Demer, mit (1868) 3600 Einw. und eisenhaltigen Mineralquellen. B. ist Eisenbahnstation, hat Brauereien und Getreidemühlen. Dabei die ehemals berühmte Abtei Münsterbilsen, die für fürstliche und gräfliche Damen bestimmt war und während der franz. Herrschaft aufgehoben wurde.

Bilsenkraut, Pflanzengattung, s. v. w. Hyoscyamus *L.*

Bilston (spr. bilst'n), Fabrikort in der engl. Grafschaft Stafford, 15 Kilom. nordwestlich von Birmingham, unregelmäßig gebaut, mit 7 Kirchen und (1871) 24,188 Einw., liegt zwischen unerschöpflichen Kohlen- und Eisengruben und ist Sitz einer großartigen Eisenindustrie. Es gibt hier Eisenwerke und Eisengießereien, Schmiedewerkstätten, Maschinenfabriken rc.; Hauptartikel aber sind lackirte Kurzwaaren. In der Nähe ist ein Steinbruch von Mühl- und Schleifsteinen.

Bima, s. Sumbawa.

Bimāna (lat., »Zweihänder«), nach Blumenbach und Cuvier Ordnung der Säugethiere, bei Linné und den neueren einen Theil der Primates, bei Oken die letzte (17.) Zunft der Ordnung der Nagelthiere umfassend. Die Ordnung hat nur Eine, allenthalben auf der Erde verbreitete, in mehrere Rassen und Varietäten zerfallende Familie und Gattung: Mensch.

Bimbaschi, s. Bin.

Bimembrisch (lat.), zwei-, doppelgliederig.

Biméster (lat.), Zeitraum von 2, wie Trimester von 3, Quadrimester von 4, Quinquemester von 5, Semester von 6 Monaten.

Bimsstein (Bims, lat. Pumex), die blasige, schaumige Modifikation der glasigen vulkanischen Gesteine. Gewöhnlich ist der B. so sehr mit Blasenräumen erfüllt, daß dieselben die Glasmasse an

Volumen bei weitem übertreffen, daher die eigenthümliche Erscheinung des Schwimmens auf dem Wasser. Gepulvert sinkt er unter, denn sein spec. Gew. beträgt alsdann 2,3—2,5. Die meisten Varietäten sind hellgrau, gelblich oder grünlich weiß, doch gibt es auch ganz schwarzen B. Er ist entweder schwammig oder faserig porös, indem die Blasenräume entweder von rundlicher Form und unregelmäßig vertheilt, oder lang gestreckt und einander parallel gelagert sind. In ihrer chemischen Zusammensetzung stimmen die Bimssteine mit den trachytischen Gläsern, den Obsidianen, Perlsteinen ꝛc., im wesentlichen überein, namentlich mit den betreffenden Gesteinen derselben Gegend, wie sie denn auch nur als eine eigenthümliche Erstarrungsform der glasigen Magmen zu betrachten sind. Der Kieselsäuregehalt der frischen Bimssteine schwankt zwischen 55 und 74 Proc.; der Gehalt an Alkalien (Kali und Natron) zwischen 5 und 15 Proc.; die meisten enthalten auch 1 bis 2 Proc. Wasser. Ein geringer Chlorgehalt, der bei einzelnen beobachtet wurde, ist wahrscheinlich auf Chlornatrium zurückzuführen. Die lang- und feinfaserigen, meist seidenglänzenden Bimssteine von Lipari und von Santorin sind die kieselreicheren, die schwammigen von Teneriffa, vom Laacher See u. a. O. sind ärmer an Kieselsäure, jedoch ist die physikalische Modifikation in dieser Weise wohl nicht durchgreifend an die chemische Verschiedenheit zu binden. — Die Bimssteinbildung ist dadurch bedingt, daß die Glasmasse während der Erstarrung reichlich von Gasen und Dämpfen durchströmt wurde, wie denn unter solchen Umständen auch unter den künstlichen Schmelzprodukten nicht selten bimssteinähnliche Gläser entstehen. Diese Gase und Dämpfe können sehr verschiedener Art gewesen sein, in den meisten Fällen dürfte aber wohl Wasserdampf dabei die Hauptrolle gespielt haben. Das Glas ist ein trachytisches Magma, und unterirdische Trachyte mögen bei der Schmelzung zuweilen in Mitleidenschaft gezogen worden sein, aber es ist kein Grund vorhanden, die Bimssteine (und ebenso die Obsidiane) deshalb im allgemeinen für umgeschmolzene Trachyte anzusehen. Wie die Obsidiane und Perlsteine, so enthalten auch die Bimssteine zuweilen krystallinische Ausscheidungen, die in dem flüssigen Glasmagma bereits vorhanden waren und mit demselben mehr oder weniger aufgebläht sind. So enthalten die sogen. Bimssteinporphyre aus der Tokayer Gegend viele große, durchaus poröse Feldspatkrystalle. In den Bimssteinen vom Laacher See findet man Augit, Glimmer, Hauyn und andere Mineralien. Von den ungarischen zeigen manche trotz der Porosität noch eine Perlitstruktur (Perlitbimsstein). Mit dem Obsidian steht der B. zuweilen in direktem Zusammenhang, indem der obere Theil der Obsidianströme zu B. aufgebläht ist (Teneriffa). Im allgemeinen finden sich Bimssteine aber mehr als lose Auswürflinge, in größeren u. kleineren rundlichen Stücken, und diese Bimssteinlapilli bilden, mit losen Krystallen und Gesteinsfragmenten untermischt, oft ausgedehnte und mächtige Tuffschichten (Bimssteintuff, Bimssteinkonglomerat). Der B. ist in seinem Vorkommen an eigentliche Vulkane, thätige oder erloschene, gebunden; unter den historischen Phänomenen sind aber massenhafte Bimssteineruptionen nur sehr selten beobachtet worden. Der meiste B. kommt von der Insel Lipari (Monte Pilato und Monte Chirica); auch in Ungarn, in der Auvergne und in Deutschland in dem vulkanischen Gebiet des Laacher Sees, in der Gegend von Koblenz, findet sich viel Bimssteintuff. Auf dem linken und rechten Rheinufer von Mayen im W. bis Marburg im O. ist ein elliptisches Gebiet von 40 QMeilen mit Bimssteintuff mehr oder weniger bedeckt, der jedenfalls von einer der letzten Eruptionen in jener Gegend herrührt und sich besonders in dem Thalbecken zwischen Neuwied und Andernach in mächtigen Schichten ausbreitet. Aus welchem Krater dieser B. stammt, ist nicht bekannt, wahrscheinlich aber nicht aus den Vulkanen des Laacher Sees, der hart an der westlichen Grenze des Verbreitungsgebiets liegt. In Mexiko, Quito und den ostindischen vulkanischen Gebieten ist der B. ebenfalls nicht selten. — B. dient als ein sehr gutes Polir- und Schleifmittel für Elfenbein, Holz, Marmor, Metalle, Glas, Leder, Pergament, Pappe, Zeuge und andere Materialien, wobei man ihn entweder als Pulver oder in ganzen Stücken anwendet. Schon die Alten bedienten sich seiner zum Glätten der Membranen und zum Schärfen der Schreibrohre. Er ist ferner ein gutes Radirmittel für Pergament und Papier, und B. war es vorzüglich, womit im spätern Alterthum und im Mittelalter auf Pergament alte Schrift vernichtet wurde, um neuer Platz zu machen (Codex rescriptus). Als Zahnpulver muß er mit großer Vorsicht und sparsam angewendet werden, weil er die Glasur der Zähne zerstört. Als Baumaterial dient der Bimssteintuff von Neuwied, wo die erbsen- bis nußgroßen Lapilli durch ein thoniges Bindemittel cementirt sind und zu Backsteinen geformt und getrocknet werden.

Bimssteinseife, eine besonders für Handarbeiter empfehlenswerthe Seife, welche auch den fester anhaftenden Schmutz beseitigt, wird auf folgende Weise bereitet. Man schmilzt 4 Theile gute Seife mit ½ Theil destillirtem Wasser (Regenwasser) und 1—2 Theilen gepulvertem Bimsstein, parfümirt mit beliebigen Oelen und mischt so viel Talkpulver hinzu, daß man aus der Masse Kugeln formen kann. Nach einer andern Vorschrift schmilzt man 1 Theil Bimssteinpulver mit [illegible] Theilen Seife und etwas Wasser zusammen und formt daraus Stücke von 4—[illegible] Loth Schwere.

Bin (türk.), tausend; Binbaschi (Bimbaschi), Befehlshaber über tausend Mann.

Binär (binar, binarisch, lat.), aus zwei Einheiten bestehend, zusammengesetzt; binäre Rechenkunst, s. v. w. Dyadik.

Binarkies, s. v. w. Markasit.

Binasco, Stadt in der ital. Provinz Mailand, Kreis Abbiategrasso, am Paviakanal, inmitten ausgedehnter Reisfelder, liefert guten Parmesankäse, hat (1871) 1340 Einw. und ward 1796 von den Franzosen wegen eines Aufstandes in Asche gelegt. Dabei die Trümmer des Kastells, wo der eifersüchtige Herzog Visconti 1418 seine Gemahlin Beatrice di Tenda hinrichten ließ.

Binche, schön gelegene Stadt in der belg. Provinz Hennegau, an der Haine, 15 Kilom. von Mons, mit Spitzen-, Messer-, Fayence- und anderen Fabriken, Jahrmärkten, einer Schloßruine und (1866) 6678 Einw.

Binck, Jakob, Maler und Kupferstecher, geb. zu Anfang des 16. Jahrh. in Köln, hielt sich um 1525 und 1529 in den Niederlanden auf und erscheint dann in den Diensten des Herzogs Albrecht von Preußen und des Königs Christian III. von Dänemark. Er starb zu Königsberg 1568 oder 1569.

Er gehört zu den sogen. Kleinmeistern und ahmte namentlich die beiden Beham und die Italiener nach, wodurch er sich neben seiner Feinheit des Stichels eine gewisse Schönheit der Figurenzeichnung aneignete. Zahlreich sind übrigens seine Stiche nicht. Er bediente sich eines aus I, C und B verschränkten Monogramms. Von seinen Gemälden, die namentlich aus Bildnissen vornehmer Personen bestanden haben, ist nichts mehr bekannt geworden, obwohl gewiß noch manche derselben erhalten sind. Das prachtvolle Grabmal König Friedrichs I. von Dänemark im Schleswiger Dom ist nach Bincks Zeichnungen in den Niederlanden ausgeführt worden. Auch verstand sich B. auf den Festungsbau und das Modelliren in Gips.

Binde (Fascia), in der Anatomie die sehnenhäutigen Umhüllungen der Muskeln, Muskelbinden (s. Bänder), welche die einzelnen Muskeln und Muskelgruppen zusammenhalten, zwischen den einzelnen Muskeln sich hereinsenken und, indem sie sich an der Knochenhaut ansetzen, jene an den Knochen fixiren. In der Chirurgie bedient man sich der Binden, d. h. langer schmaler Streifen von Leinwand, Baumwollzeug, Flanell u. dgl., um entweder nur andere Verbandstücke zu befestigen, oder auch um einen gewissen Druck auf einen Körpertheil auszuüben, wodurch getrennt gewesene Theile zusammengehalten oder krankhaft angeschwollene Theile auf ihren normalen Umfang zurückgeführt und auf diesem erhalten werden sollen. Letzteres geschieht bei wassersüchtiger Anschwellung der Arme und Beine, bei Anschwellung der Füße infolge von Erweiterung und Verstopfung der Blutgefäße 2c. Die besten Binden sind die aus Leinwand, aus welcher von größeren Stücken dem Faden nach Streifen geschnitten werden. Sind diese Streifen nicht lang genug, so müssen allemal zwei Enden glatt über einandergelegt und mit einigen Stichen befestigt werden. Ein Saum darf nicht daran angebracht, höchstens dürfen die Ränder mittels Nadel und Faden leicht umschlungen werden. Am besten wählt man daher zu Binden das gewirkte ungeglättete Zwirnband, da dieses, lang genug, nirgends einer Naht bedarf. Ein sehr vortreffliches Material zu Binden ist auch der Flanell. Dieser ist sehr elastisch und weich, hält die Theile warm, verrutscht nicht so leicht und ist doch nachgiebig genug. Letztere Eigenschaft erleichtert auch die Anlegung der flanellenen Binden außerordentlich. Da nämlich die meisten Theile des Körpers (z. B. das Bein) einen ungleichen, allmählich anwachsenden Durchmesser haben, so ist es, indem man von unten nach oben umwickelt, nothwendig, Umschläge zu machen, damit die B. überall glatt und nicht hohl anliegt und einen gleichmäßigen Druck ausübt. Diese Umschläge werden in der Art gemacht, daß man, an dem konisch geformten Theil angekommen, mit der B. schräg nach oben geht, dann an der Stelle, wo dieselbe die schon angelegten Touren verlassen müßte, um glatt auf der Haut anzuliegen, den Daumen der einen Hand auf den untern Rand fest aufsetzt und den obern Rand nach unten abschlägt, so daß dieser nun nach unten zu liegen kommt. Man geht dann mit der B. weiter um den betreffenden Körpertheil herum, streicht den Umschlag glatt und wiederholt, an derselben Stelle angekommen, wenn es nöthig ist, dasselbe Manöver, so daß die durch die Umschläge entstehenden Winkel in einer Linie liegen. Die oberen Touren müssen die unteren immer etwa zur Hälfte decken. Die gewöhnlichste Breite der Binden beträgt etwa 3 Querfinger, die Länge richtet sich natürlich nach Bedarf, von 130—670 Centim. Für Einwickelung der Finger wählt man jedoch ganz schmale Binden von etwa 2 Centim. Breite. Die Anlegung der Binden geschieht entweder trocken, oder man feuchtet dieselben vorher mit Wasser an. Letzteres geschieht deshalb, weil sich feuchte Binden viel leichter und genauer anlegen lassen als trockene, und weil in Fällen, wo feuchte Ueberschläge gemacht werden sollen, festangelegte trockene Binden durch ihre physikalische Eigenthümlichkeit, durch Feuchtigkeit sich zu verkürzen, die eingewickelten Körpertheile zu fest einschnüren würden. Ueberhaupt ist das Hauptaugenmerk auf den Grad der Festigkeit zu richten, mit welchem die B. angelegt werden soll, und für Ungeübte ist es stets rathsam, die B. lieber etwas zu locker, als zu fest anzulegen, da durch eine stärkere Einschnürung die nachtheiligsten Folgen, wie Behinderung des Blutkreislaufs, entstehen können. Nach ihrer Form belegt man die Binden mit verschiedenen Namen. Ein um sich selbst aufgerollter Leinwandstreifen heißt eine einfache Rollbinde; die zusammengesetzten Rollbinden bestehen aus zwei oder mehreren in verschiedener Richtung mit einander verbundenen Theilen, wie die T-Binde; spaltet man einen länglichen Streifen der Länge nach von einer oder von zwei Seiten gegen die Mitte hin, so hat man die Spaltbinde; die vielköpfige oder Scultet'sche B. besteht aus einer Anzahl Streifen, welche an Länge von unten nach oben zunehmen und sich etwa bis zur Hälfte decken. Ferner hat man noch die Kreuzzugbinde, Kreuzfadenbinde 2c. Auch hat man die Binden nach der Art ihrer Anlegung verschieden benannt. Umgeht man den Körpertheil mit der B. kreisförmig, so nennt man sie eine Zirkelbinde; macht man nach oben angegebener Weise schräge Touren, so heißt sie Spiralbinde. An einzelnen Stellen des Körpers, z. B. an Gelenken, müssen die Binden gekreuzt werden (gekreuzte B.), wofür in der alten Chirurgie eigenthümliche Namen aufkamen, wie schildkrötenförmige B. (testudo), Kornähre (spica) 2c. Vgl. Bandage.

Bindehaut, s. Auge.

Bindfaden, s. Seiler.

Binding, Karl, namhafter Rechtslehrer und Historiker, geb. 4. Juni 1841 zu Frankfurt a. M., studirte in Göttingen und Heidelberg Geschichte und Jurisprudenz und war in Göttingen längere Zeit Mitglied des von Waitz geleiteten historischen Seminars. Er ward 1864 Privatdocent in Heidelberg, dann ordentlicher Professor der Rechte in Basel und Freiburg, 1872 als Professor des Staatsrechts und Strafrechts an die neu begründete Universität zu Straßburg, Herbst 1873 aber an die Universität Leipzig berufen. Sein Hauptwerk ist die »Geschichte des burgundisch-romanischen Königreichs«, Bd. 1 (Leipz. 1868, mit einem werthvollen Anhang W. Wackernagels über die Sprache und Sprachdenkmäler der Burgunden), seit Gaupps grundlegender Arbeit über die Städtegründungen im Mittelalter die erste umfassende und abgerundete reichs- und rechtsgeschichtliche Darstellung der Ansiedelungen germanischer Stämme auf römischem Grund und Boden. Außerdem schrieb er: »Der Entwurf eines Strafgesetzbuchs für den Norddeutschen Bund in seinen Grundsätzen beurtheilt« (Leipz. 1869); »Die Normen und ihre Uebertretung«. Eine

Untersuchung über die regelmäßige Handlung und die Arten des Delikts (das. 1872, Bd. 1); »Die gemeinen deutschen Strafgesetzbücher vom 15. Mai 1871 und 20. Juni 1872. Einleitung« (das. 1874) u. a.

Bingelkraut, s. Mercurialis.

Bingen, Stadt in der hess. Provinz Rheinhessen, in reizender Lage am linken Ufer des Rheins, an der Mündung der Nahe, über welche die alte sogen. Drususbrücke (mit 7 Bögen) und seit neuerer Zeit eine Eisenbahngitterbrücke ins preuß. Gebiet führt, hat 3 kathol. Kirchen (darunter die goth. Pfarrkirche aus dem 15. Jahrh. mit einer romanischen Krypta aus dem 11. Jahrh.) und eine schöne evangel. Kirche (seit 1861), eine Synagoge, ein 1863 im mittelalterlichen Stil restaurirtes Rathhaus, eine Realschule und mehrere Privatinstitute, ein Spital (ehemaliges Kapuzinerkloster) und (1871) 5938 vorwiegend kathol. Einwohner. Auf dem Markt ein mit der Statue des heil. Martin gezierter Brunnen, der aus dem 2 Kilom. entfernten »Draisbrunnen« (Drususbrunnen?) gespeist wird und von Drusus angelegt sein soll. Die Stadt treibt bedeutenden Weinbau und Weinhandel (man zählt 26 Weinhändler en gros), Schiffahrt und Gerberei; auch die Tabakfabrikation (die Gräff'sche Fabrik beschäftigt allein ca. 400 Arbeiter), die Schaumweinfabrikation, der Frucht- und Holzhandel sind ansehnlich. Im Jahr 1869 befuhren den Rhein 14 Binger Schiffern gehörige Segelschiffe mit einer Ladungsfähigkeit von 109,224 Ctr. Nahe der Stadt am Abhang des Rochusbergs liegt die Burg Klopp, von deren Hauptthurm man eine prachtvolle Aussicht auf das Rheingau und den belebten Strom hat. Die Burg kommt 1282 zuerst unter dem Namen Klopp vor, ist aber offenbar röm. Ursprungs. 1689 ward sie von den Franzosen zerstört, dann, kaum neu aufgebaut, 1713 als unzweckmäßig nochmals gesprengt und erst neuerdings durch einen Privatmann restaurirt. Von ihr gelangt man auf den durch seinen edlen Wein berühmten Scharlachberg und weiter zu der durch Goethe berühmt gewordenen St. Rochuskapelle, die, ebenfalls von den Franzosen zerstört, 1814 restaurirt wurde und alljährlich im August (am St. Rochustag) das Ziel zahlreicher Wallfahrer ist. Unterhalb der Stadt ist das Bingerloch, ein für die Schiffahrt sonst sehr gefährlicher Punkt, wo früher Felsen unter dem Wasser am linken Ufer nur einen etwa 56 Schritte breiten Raum für größere Fahrzeuge, auf dem rechten einen noch schmälern und flachern offen ließen. Der Strom drängt sich hier mit Gewalt durch das eingeengte Flußthal. Hier steht mitten in dem brausenden Strom auf einem Felsen der sogen. Mäusethurm (nach einigen s. v. w. Mauthsthurm, nach neuerer Forschung aber von Muserie, »Geschütz«, abzuleiten), in welchem der Sage nach der Erzbischof Hatto II. von Mainz 969 von den Mäusen gefressen ward. Erst durch die Römer, welche auf der linken Seite des Stroms die Felsen sprengten, ward hier ein Weg für Schiffe gebahnt. Die Merowinger und Karl d. Gr., später die alten Rheingrafen, ließen die Durchfahrt noch mehr erweitern. Gleichwohl war für größere Schiffe die Bahn noch nicht weit genug, weshalb die Waaren hier ab- und umgeladen und zum Theil zu Land weiter gebracht werden mußten. Im 16. und 17. Jahrh. waren die Franzosen und Schweden, besonders aber die Frankfurter Kaufleute für die Erweiterung des Rheinkanals thätig, so daß nun die Durchfahrt auch für größere Schiffe ermöglicht wurde. Endlich wurden durch die Sprengungen seit 1832 alle Gefahren so ziemlich beseitigt, obschon der Schiffer noch heute bei niederm Wasserstand verschiedene Felsklippen, namentlich den sogen. »Großen Lochstein«, fürchtet. — B. (Vincum oder Bingium) gehörte zur Römerzeit zum belg. Gallien und war eine Stadt der Vangionen. Der röm. Feldherr Drusus erbaute hier 13 v. Chr. ein Kastell, das letzte in der Vertheidigungslinie der Römer am Rhein, dessen Reste sich noch heute an der östlichen, westlichen und südlichen Seite der Ruine Klopp zeigen. Gleichzeitig erbaute Drusus über die Nahe eine Brücke, die 71 n. Chr. zerstört, 368 aber wieder aufgebaut wurde. Die röm. Heerstraßen nach Köln, Mainz und Trier führten über B. Die Stadt ward frühzeitig Eigenthum der fränkischen Könige, die sie sammt Zubehör dem Erzstift Mainz schenkten. Ende des 10. Jahrh. wurde die zum Theil verfallene Brücke (noch jetzt Drususbrücke genannt) durch den Erzbischof Willigis von Mainz wiederhergestellt. In der Burg Klopp wurde Kaiser Heinrich IV. 1105 von seinem Sohn gefangen gehalten. Im Jahr 1254 trat B. dem rheinischen Städtebund bei. 1301 wurde es vom König Albrecht I. und 1495 vom Pfalzgrafen Philipp belagert, 1639 vom Herzog Bernhard von Weimar, 1640 von den Kaiserlichen und 1644 von den Franzosen erobert, welche letzteren 1689 die Burg nochmals nahmen und sprengten, die Stadt selbst aber in Asche legten. Durch den Frieden von Campo-Formio kam B. 1797 an Frankreich, bei welchem es bis 1814 verblieb. Seit 1815 gehört es zum Großherzogthum Hessen. Nach der Sage liegt bei B. der Nibelungenhort im Rhein verborgen.

Bingerbrück, Eisenbahnstation in der preuß. Rheinprovinz, am Einfluß der Nahe in den Rhein, gegenüber von Bingen, bis vor kurzem nur preuß. Grenzpoststation und Zollamt, neuerdings durch die Kreuzung von 4 Eisenbahnen für den Reiseverkehr am Rhein wichtig geworden. Vor Zeiten führte über B., wo sich wahrscheinlich die Begräbnisstätte des gegenüberliegenden Bingium befand, die Römerstraße auf den Hunsrück und nach der Mosel. Auf dem nahen Rupertsberg stand im Mittelalter ein Benediktiner-Nonnenkloster, das 1148 gegründet und 1631 zerstört ward.

Binghampton (spr. binghämt'n), Stadt im nordamerikan. Staat New York, am Zusammenfluß des Susquehanna und Chenango und am südlichen Ausgangspunkt der Syracuse-Binghampton-Bahn, hat mehrere höhere Lehranstalten, 10 Kirchen, bedeutende Fabriken, lebhaften Mehl- und Holzhandel und (1870) 12,692 Einw. Durch den Chenangokanal steht B. mit Utica in Verbindung.

Bingöl-Dagh (»Berg der tausend Seen«), Berg in Armenien, südl. von Erzerum, zwischen den beiden Euphratquellflüssen Frat und Murat, an 2000 Meter hoch. Er enthält Reste altarmenischer Tempel und wird von räuberischen Kurden bewohnt. In der Nähe ging Xenophon mit den Zehntausend durch den Euphrat.

Bini, Carlo, ital. Dichter und Schriftsteller, geb. 1806 zu Livorno, arbeitete mit Guerazzi für den »Indicatore Livornese«, mußte wegen seiner freisinnigen Ansichten Festungshaft im Fort Stella auf der Insel Elba erdulden, wo er seine »Memorie di un prigioniero« schrieb, und starb bereits 1840. B. war ein bedeutendes Talent, das bei längerem Leben und wenn der nagende Skepticismus ihn

nicht aller moralischen Kraft beraubt hätte, durch die Macht seines Geistes alle toskanischen Schriftsteller seiner Zeit übertroffen haben würde. Seine Schriften, in denen man den Humor Sterne's mit der Leidenschaft Foscolo's vereinigt findet, wurden von Guerazzi unter dem Titel: »Scritti di Carlo B.« mit einer Charakteristik des Dichters herausgegeben und erlebten bereits mehrere Auflagen.

Binne, einer der linkseitigen Oberwalliser Zuflüsse des Rhône, der Abfluß eines ganzen Fächers hoher Alpenthäler. Hauptort am Fluß ist Binn. Weiter oben im Binnenthal, bei Imfeld, scheiden sich die Bergwege nach dem wenig betretenen Albrunpaß (2410 Meter) und nach dem Geißpfadpaß (2475 Meter), während ein Seitenthal zum Ritterpaß (2700 Meter) ansteigt. Alle drei Uebergänge führen in das Gebiet der Toce und damit zum Lago Maggiore. Das Thal liefert den besten Walliser Käse; auch starker Mineralienhandel wird betrieben.

Binnendeich (Landdeich, Sturm-, Schlafdeich), ein an gefährlichen Stellen hinter dem Hauptdeich aufgeworfener Deich, durch welchen, wenn auch jener durchbrochen ist, das Wasser doch von weiter rückwärts gelegenen Gegenden abgehalten wird.

Binnenhafen, s. Hafen.

Binnenhandel, Handel, der die inneren Grenzen des Landes nicht überschreitet, im Gegensatz zum Handel mit dem Ausland.

Binnenkontrolle, s. Binnenzölle unter Zollwesen.

Binnenland, der innere, von der Küste entfernte Theil eines Kontinents, seiner physischen Beschaffenheit nach mannigfach verschieden vom Küstenland, da die Nähe des Oceans auf Pflanzen und Thiere, wie selbst auf den Charakter der Bevölkerung wesentlich modificirend einwirkt. In den norddeutschen Marschländern heißt B. das durch Deiche gegen Ueberschwemmung gesicherte Land, im Gegensatz zum Butenland (Außenland), das zwischen den Deichen und Gewässern liegt.

Binnenmeer (Binnensee), rings von Land umgebene Süß- oder Salzwasserfläche von bedeutendem Umfang, die entweder gar keinen Abfluß hat (wie das Kaspische Meer, der Aralsee), oder mit dem Ocean nur durch einen Fluß oder schmalen Kanal in Verbindung steht (wie das Mittelländische und das Schwarze Meer, die Ostsee, die fünf großen Kanadischen Seen).

Binnenwasser, das in einem durch Deiche geschützten Land sich ansammelnde Regen- oder Schneewasser, welches zur Verhütung des Anschwellens desselben, wenn das außerhalb des Deiches befindliche Strom- oder Seewasser eindringen sollte, so schnell wie möglich abgeleitet werden muß.

Binnenzölle, s. Zollwesen.

Binnertief, ein Graben innerhalb eines Deichs, welcher das Wasser zur Deichschleuße leitet. Dieser Graben, vom Sammelbassin ausgehend, muß dieselbe Breite und Tiefe haben wie die Schleuße, da er im entgegengesetzten Fall nicht so viel Wasser in die Schleuße führen würde, als diese wegnimmt, was leicht Ueberschwemmung verursachen würde; der Ableitungsgraben, welcher das durch das B. dem Kanal zugeführte Wasser in die See oder den Strom befördert, heißt Außer- oder Butentief.

Binnit (Skleroklas), Mineral aus der Klasse der Glanze, krystallisirt rhombisch in breiten säulenförmigen, nadelförmigen und faserigen Krystallen, ist lebhaft metallglänzend, stahlgrau, äußerst spröd und zerbrechlich, besteht aus Schwefelblei und Schwefelarsen $Pb_2As_2S_5$, wurde früher für Fahlerz gehalten und mit Dufresnoysit verwechselt, findet sich mit Realgar und Schwefelkies im Dolomit des Binnenthals in Oberwallis.

Binocle (franz., m., spr. -nóckl, das), Augenglas (Lorgnette), Fernrohr oder Mikroskop für beide Augen; binokular, mit oder für zwei Augen zugleich.

Binomium (Binom, lat. und griech.), ein aus zwei Gliedern, welche positiv oder negativ, ganz oder gebrochen sein können, bestehender Ausdruck, z. B. $a \pm b$, $\sqrt{a} + b$ &c., wie ein aus 3 Gliedern bestehender Ausdruck, z. B. $a \pm b \pm c$ Trinom heißt. Der binomische Lehrsatz (Binomialtheorem) ist eine analytische Reihe oder Formel, welche eine beliebige Potenz eines jeden Binomiums aus den Theilen des letztern und den Exponenten der Potenz entwickeln lehrt. Während für ganze Exponenten schon ältere Mathematiker, z. B. Stifel in seiner »Arithmetica integra« (1544), die Formel kannten, wies Newton nach, daß sie für alle Arten von Exponenten, ganze und gebrochene, Geltung habe, eine der folgenreichsten Entdeckungen, da man mittels derselben auf eine weit bequemere Weise, als mittels der gewöhnlichen Operation des Wurzelausziehens, die Wurzeln einer jeden Zahl von jedem beliebigen Wurzelexponenten oder Grade finden kann. Binomialkoëfficienten nennt man die in der Reihe der binomischen Formel vorkommenden, lediglich von den Exponenten abhängigen Faktoren der einzelnen Glieder, welche in vielen mathematischen Untersuchungen eine wichtige Rolle spielen. Der binomische Satz ist, als eine der schönsten Entdeckungen Newtons, auf dessen Grabmal in der Westminsterabtei eingegraben. Folgendes ist seine allgemeine Form:

$$(a+b)^n = a^n + n \, . \, a^{n-1} b + \frac{n(n-1)}{1 \, . \, 2} a^{n-2} b^2 + \\ + \frac{n(n-1)(n-2)}{1 \, . \, 2 \, . \, 3} a^{n-3} b^3 + \ldots \\ \ldots + \frac{n(n-1)(n-2) \ldots 3 \, . \, 2 \, . \, 1}{1 \, . \, 2 \, . \, 3 \ldots (n-2)(n-1) n} a^{n-n} b^n .$$

Hiernach ist z. B.:

$(a + b)^5$ entwickelt, da hier $n = 5$ ist:

$$a^5 + 5a^4b + 10a^3b^2 + 10a^2b^3 + 5ab^4 + b^5 .$$

Um die Verallgemeinerung des Satzes haben sich sonst noch verdient gemacht und durch scharfe Beweise denselben festgestellt namentlich Leibniz, Colson, Euler, Snell, Lagrange, Castillon, Robertson, Kästner, Hindenburg, Pfaff u. a.

Binsen, Name mehrerer Pflanzengattungen, s. Juncus, Scirpus und Luzula.

Bintang, eine niederländisch-ostind. Insel (s. Karte »Hinterindien«) südöstlich von Singapur, von der Malayischen Halbinsel durch die Straße von Singapur getrennt, hat eine unregelmäßige Gestalt mit vielen Vorsprüngen und tief einschneidenden Buchten und umfaßt 1156 QKilom. (21 QM.) mit etwa 18,000 Einw. Der Boden der nur hügeligen Insel ist wenig ergiebig, das Haupterzeugnis Pfeffer. Die Einwohner sind Malayen und stehen unter holländischer Herrschaft, da die Insel mit den umherliegenden Inseln zum Staat des den Holländern zinsbaren Sultans von Lingga gehört. Sie bildet jetzt eine Residentschaft, deren Hauptort die Stadt

Riow (Riau) an der Westküste von B. ist; die holländ. Regierung hat sie zu einem Freihafen gemacht, aber der Einfluß von Singapur hat die Entwickelung des Verkehrs sehr zurückgehalten.

Binterim, Anton Joseph, gelehrter kathol. Theolog, geb. 19. Sept. 1779 zu Düsseldorf, trat, nachdem er bei den dortigen Erjesuiten seine Vorbildung erhalten, 1796 in den Franciskanerorden und studirte erst zu Düren Philosophie und Physik, nachher zu Aachen Theologie. Im Jahr 1805 ward ihm die Pfarrei Bilk in der Vorstadt zu Düsseldorf übertragen, die er bis zu seinem Tod, 17. Mai 1855, verwaltete. In weiteren Kreisen machte er sich durch seine heftige Polemik in den kirchlichen Zeitfragen der gemischten Ehen, des heiligen Rocks rc. bekannt, die ihm einmal eine sechsmonatliche Festungsstrafe zuzog. Bleibenden Werth haben von seinen Schriften »Die alte und neue Erzdiöcese Köln« (Mainz 1828—31, 4 Bde., mit Mooren zusammen bearbeitet); »Denkwürdigkeiten der christkatholischen Kirche« (das. 1825—32, 7 Bde.); »Pragmatische Geschichte der deutschen National-, Provinzial- und Diöcesansynoden« (das. 1835—48, 7 Bde.; 2. Ausg. 1852).

Binue, Nebenfluß des Niger, entspringt in dem unbekannten Innern Afrika's, wahrscheinlich unweit des Aequators, durchzieht von S. nach N. das Fulbereich Adamaua, empfängt bei Gewe den von O. kommenden, aus breiten Wiesenwassern und Sümpfen zusammenfließenden Mayo-Kebbi, wendet sich nun westwärts und vereinigt sich 206 Meter ü. M. mit dem aus S. kommenden, reißenden und wasserreichen Faro (der Hauptfluß ist hier 1200, der Nebenfluß 900 Schritt breit). Die Uferränder sind hier bis 10 Meter hoch; in der Regenzeit steigt das bei gewöhnlichem Stand 3—4 Meter tiefe Wasser um 10—15 Meter und verursacht gewaltige Ueberschwemmungen. Von Adamaua wendet sich der B. westwärts und bildet die Grenze zwischen dem Fulbereich Sokoto und den südl. gelegenen kleinen heidnischen Negerstaaten. Der Strom durchzieht hier majestätisch ein breites Thal mit ansehnlichen Thalrändern, das Innere des Landes ist im S. meist mit Walddickichten erfüllt, von Schluchten zerrissen und unzugänglich, im N. besser kultivirt. Unter dem Namen Baki-n-rua (»Schwarzwasser«, auch Furodschi oder Ubschimmini Dudo oder Ehu logi) fließt der B. unter 7° 46′ nördl. Br. in den Niger. Der B. ist von Barth 1851 und wieder von Vogel 1854 entdeckt und zuerst irrthümlich Tschadda genannt worden; Baikie war der erste, der ihn 1854 und 1857—58 mit einem Dampfschiff bis nahe an die Grenzen von Adamaua befuhr. Die Meereshöhe der Konfluenz ist 37 Meter, die Länge des B. mag auf mehr als 1200 Kilom. geschätzt werden. Durch weite, fruchtbare und reiche Länder fließend, kann dieser Strom einst eine der wichtigsten Eingangspforten Innerafrika's werden; jetzt ist der Weg noch durch die Feindseligkeiten der mohammedanischen Fellata (Fulbe) gegen die heidnischen Neger geschlossen.

Binzer, August Daniel von, deutscher Schriftsteller, geb. 1793 zu Kiel, als jüngster Sohn eines hochgebildeten dänischen Generalmajors, machte seine Universitätsstudien theils in seiner Vaterstadt, theils in Jena, wo er noch mehr als durch gelehrte Studien durch Sittenreinheit und sein bedeutendes musikalisches Talent sich auszeichnete und bei Auflösung der Burschenschaft, zu deren hervorragendsten Mitgliedern er gehörte, das bekannte Lied »Wir hatten gebauet ein stattliches Haus« dichtete. Von Jena nach Altenburg übergesiedelt, besorgte er die Redaktion des ersten Bandes vom »Encyklopädischen Wörterbuch« (später Pierers »Universallexikon«), lebte dann in Glücksburg, Flensburg und seit 1831 in Neumühlen bei Altona, wo er eine Zeitlang ein Erziehungsinstitut leitete; 1834 redigirte er in Leipzig die »Zeitung für die elegante Welt« und siedelte das Jahr darauf nach Köln über, um die Redaktion des »Allgemeinen Organs für Handel und Gewerbe« zu übernehmen. Er schrieb: »Beiträge zur Beantwortung der Frage: Was kann zur Förderung des allgemeinen Wohlstandes in Deutschland geschehen rc.« (Jena 1820); »Die Dämmerungsstunden der Familie Aebert« (Altona 1833); übersetzte »Benj. Franklins Leben und Schriften« (Kiel 1829), Youngs »Nachtgedanken« u. a. und gab mit seiner Gattin unter dem Pseudonym † A. L. Beer »Erzählungen und Novellen« (Leipz. 1836, 3 Bde.) und »Erzählungen« (Stuttg. 1836, 3 Bde.) heraus. Zu Anfang der vierziger Jahre lebte er längere Zeit in Augsburg, wo er den Beilagen der »Allgemeinen Zeitung« mehrfach literarische Beiträge zuwandte. Die Frucht eines Winteraufenthalts in der Lagunenstadt war »Venedig im Jahr 1844« (Pest 1845) eine werthvolle Monographie über die merkwürdige Stadt und das dortige Volksleben. Dann wandte sich B. nach Oesterreich, wo er theils zu Linz, theils zu Aussee in Steiermark in engen Freundschaftsbeziehungen zu allen schriftstellerischen und künstlerischen Größen Oesterreichs ein geistig angeregtes Stillleben führte. Er starb auf der Reise zu Neisse 20. März 1868. Von seinen Söhnen hat sich der ältere, Karl von B., der Malerei gewidmet und ist auch vielfach als Schriftsteller auf dem Gebiet der Kunst, Literatur und Politik aufgetreten; der jüngere fiel 1849 als österreich. Oberleutnant im Krieg gegen die Ungarn.

Bioarithmetik (griech.), Berechnung der durchschnittlichen Lebensdauer der Menschen.

Biobio, der Hauptfluß der Republik Chile, entspringt unter 38° südl. Br. aus dem 6 Kilom. langen und 12 Kilom. breiten Andessee Huchueltui, fließt anfangs gegen SW. in vielen Windungen zwischen prachtvoll bewaldeten Bergen, dann von St. Barbara an gegen W. durch baumlose Ebenen bis in die Nähe von Nacimiento, worauf er wieder in die Richtung gegen NW. zurückkehrt und unterhalb Concepcion in den Stillen Ocean mündet. Seine Länge beträgt an 300 Kilom.; seine bedeutendsten Zuflüsse sind rechts der Rio Duquero und Rio de la Laja (mit großartigem Wasserfall), links der Rio Vergara und Rio Taboleo. Ungeachtet seines Wasserreichthums ist der B. von der See aus nur für Schiffe mittlerer Größe zugänglich, und selbst dies nicht ohne Schwierigkeit, da sich in der Mündung eine Barre findet, welche nur einen schmalen und zur Flutzeit nur 7—8 Meter tiefen Kanal zwischen einer kleinen Sandinsel und dem Ufer frei läßt. Kleinere Seeschiffe und Dampfbote gelangen, wenn sie die Barre glücklich passirt haben, bequem bis San Juana (10 Leguas von der Mündung); weiter aufwärts breitet sich der Fluß in der Ebene bis auf 2700 Meter aus, wodurch seine Tiefe so verringert wird, daß er selbst für kleine Fahrzeuge kaum mehr schiffbar ist. Trotzdem wird derselbe jetzt ziemlich viel durch flache bedeckte Bote (Lanchas) für den Weizentransport zwischen Concepcion und Nacimiento, und auch durch ein Dampfschiff befahren.

Biochemie (griech.), Chemie der lebenden Wesen.

Biodynamik (griech.), Lehre von der allgemeinen Lebensthätigkeit.

Biographie (griech.), s. Lebensbeschreibung.

Biologie (griech., »Lehre vom Leben«), der Inbegriff der gesammten organischen Naturwissenschaft; im engern Sinn die Lehre vom Leben des Menschen; auch s. v. w. Physiologie.

Biomagnetismus (griech.), s. v. w. thierischer Magnetismus; s. Magnetische Kuren.

Biomantie (Biomantik, griech.), Bestimmung aus gewissen Zeichen, z. B. aus der Lungenprobe, daß Leben vorhanden war; dann angebliche Vorherbestimmung der Lebensdauer aus dem Puls und anderen Zeichen; daher Biománt, ein Betrüger oder Charlatan, welcher mit dergleichen Prophezeiungen die Leute hintergeht.

Biometrie (griech.), Wahrscheinlichkeitsrechnung in Beziehung auf die durchschnittliche Lebensdauer des Menschen, wie dieselbe namentlich bei dem Versicherungswesen von Wichtigkeit ist.

Bion, 1) griech. Idyllendichter, Freund des Moschos, aus Smyrna gebürtig, lebte in Großgriechenland oder auf Sicilien um 217 (nach anderen 170) v. Chr. Unter seinen Gedichten (2 größeren und 11 kleineren) ist die »Adonisklage« (herausgeg. von Ahrens, Leipz. 1854) das bedeutendste; die übrigen, meist nur in Fragmenten vorhanden, zeichnen sich mehr durch Feinheit des Ausdrucks und Zartheit des Gefühls, als durch Einfachheit und Naturtreue aus. Nach Ramlers Urtheil spürt man bei Theokrit Feld- und Waldluft, Moschos verräth die Stadt, B. aber schmeckt gar nach dem Theater. In den älteren Ausgaben erschienen Bions Gedichte mit denen Theokrits gemischt; erst Stephanus trennte beide. Ausgaben von B. und Moschos lieferten Harleß (Erlang. 1780), Fr. Jacobs (Gotha 1795), G. Hermann (Leipz. 1849); mit Theokrit zugleich: Meineke (Berl. 1856), Ziegler (Tübing. 1867) u. a. Uebersetzungen der drei Dichter liegen vor von J. H. Voß (Tübing. 1808), Naumann (mit Erläuterungen, Prenzlau 1828), Mörike und Notter (Stuttg. 1869).

2) B. von Borysthenis in Skythien (daher Borysthenites genannt), Philosoph, blühte um 276 v. Chr., anfangs Kyniker, dann Kyrenaiker, Schüler des Theodoros, des sogen. Atheisten, bekämpfte wie sein Mitschüler Euhemeros den polytheistischen Volksglauben und ward seines beißenden Spotts wegen zu den Atheisten gezählt, obgleich nicht erwiesen ist, daß er alles Göttliche leugnete. Vgl. Hoogvliet, De vita doctrina et scriptis Bionis (Leyd. 1821).

Biondi, Luigi, ital. Dichter und Archäolog, geb. 1776 zu Rom, war ein einfacher Advokat, der aber ehrsüchtig nach hohen Dingen strebte und sie auch glücklich erlangte. B. wurde vom König Karl Felix von Sardinien zum Grafen, später vom Papst Leo XII. zum Marchese ernannt. Abgesehen davon hatte er als Dichter wirkliche Verdienste. Seine Nachdichtungen der »Elegien« Tibulls und der »Georgika« Virgils haben sogar den schwer zu erlangenden Beifall Leopardi's gefunden. B. war vor seinem Freund Betti, dessen »Giornale Arcadico« er sehr begünstigte, Präsident der Akademie der Archäologie zu Rom; er starb daselbst 3. Sept. 1839.

Bionomie (griech.), die Lehre von den Gesetzen des Lebens.

Biophänomenologie (griech.), die Lehre von den Erscheinungen des Lebens.

Bioskopie (griech., »Lebensschau«), die Untersuchung, ob unter bestimmten Umständen Leben und Lebensfähigkeit stattgefunden habe, durch welche Einflüsse dasselbe verkürzt worden sei 2c.

Biosophie (griech.), Lebensweisheit; dann Lebenslehre, s. v. w. Physiologie.

Biostatik (griech.), die Lehre von der mittlern Lebensdauer; auch die von der mittlern, durchschnittlichen Bevölkerung (s. d.).

Biot (spr. bi-o), 1) Jean Baptiste, berühmter franz. Physiker, geb. 21. April 1774 zu Paris, ward in der polytechnischen Schule gebildet, trat dann in den Artilleriedienst, verließ denselben aber bald wieder, um sich dem Studium der Mathematik und Naturwissenschaft zu widmen. Er lehrte dann als Professor der Physik an der Centralschule zu Beauvais, ward 1800 in gleicher Eigenschaft an das Collége de France berufen, 1803 zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften, später zum immerwährenden Sekretär dieses Instituts ernannt, 1804 am Observatorium zu Paris und 1806 am Büreau der Längenvermessung angestellt. Er begleitete Gay-Lussac auf seiner ersten Luftfahrt. Anfangs 1806 ging er mit Méchain und Arago nach Spanien, um hier die große Meridianvermessung Frankreichs fortzusetzen. Zu demselben Behuf begab er sich mit jenen nach Formentera. Um einige streitige astronomische Beobachtungen zu berichtigen, ging er 1817 nach den Orkneyinseln und 1824—25 besuchte er in Angelegenheiten der Gradmessung wieder Spanien, sowie auch Italien. Er starb 3. Febr. 1862 zu Paris. B. vertritt in der Wissenschaft den rein empirischen Standpunkt und läßt alle philosophische Spekulation bei Seite. Er hat durch seine Untersuchungen verschiedener Zweige die Physik wesentlich gefördert. Seine wichtigsten und verdienstvollsten Leistungen gehören jedoch der Optik an. Hierher gehören seine mit Arago vorgenommenen Untersuchungen über die Fähigkeiten der Gasarten, das Licht zu brechen; dann die über farbige Ringe und Diffraktion, sowie die über die Farbenerscheinungen, welche beim Durchfallen polarisirten Lichts durch doppeltbrechende Krystalllamellen entstehen, und namentlich die Entdeckung der Cirkularpolarisation des Lichts. Ferner legte er der Akademie der Wissenschaften viele höchst werthvolle Berichte über die Erfindung Daguerre's und über die Verbesserungen vor, welche die Daguerreotypie im Verlauf der Zeit erfuhr. Seine »Mémoires über die astronomischen Lichtbrechungsphänomene« führten vor dem Forum der Akademie 1854 und 1855 zu einer ausgedehnten und von großer Gelehrsamkeit zeugenden Debatte Biots mit den Astronomen Faye und Le Verrier. Die Berichte der Akademie der Wissenschaften, die »Mémoires d'Arcueil« und unter anderen Zeitschriften besonders das »Journal des savants«, dessen mathematische Abtheilung B. viele Jahre lang redigirte, enthalten die hierher gehörigen Aufsätze von seiner Hand. Selbständige Werke von ihm sind: »Analyse du traité de la mécanique céleste de Laplace« (Par. 1801); »Essai de géometrie analytique appliqué aux courbes et surfaces du second ordre« (das. 1802, 8. Aufl. 1834; deutsch von Ahrens, 2. Aufl., Nürnb. 1840); »Traité élémentaire d'astronomie physique« (Par. 1805, 2 Bde.; 3. Aufl. 1841—57, 5 Bde.); »Traité de physique expérimentale et mathématique« (das. 1816, 4 Bde.); »Traité élémentaire de phy-

»ique expérimentale« (das. 1818—21, 2 Bde.; deutsch mit Zusätzen von Fechner, 2. Aufl., das. 1828—29, 5 Bde.). B. wurde ferner durch seine optischen Untersuchungen zu einer Theorie der Bewegung der Aethermoleküle geführt, welche er in den »Recherches expérimentales et mathématiques sur les mouvements des molécules de la lumière autour de leur centre de gravité« (Par. 1814) niederlegte. Als Historiker veröffentlichte B. »Mélanges scientifiques et littéraires« (Par. 1858, 3 Bde.), worin er das Leben hervorragender Mathematiker und Physiker schilderte. Auch beschäftigte er sich mit der Astronomie der Aegypter, Inder und Chinesen und veröffentlichte darüber »Recherches sur plusieurs points de l'astronomie égyptienne« (Par. 1829); »Recherches sur l'ancienne astronomie chinoise« (das. 1840) und »Études sur l'astronomie indienne et sur l'astronomie chinoise« (das. 1862). Mit Arago verfaßte er »Recueil d'observations géodésiques, astronomiques et physiques« (Par. 1824).

2) Edouard Constantin, berühmter Sinolog, Sohn des vorigen, geb. 2. Juli 1803 zu Paris, besuchte das Collége Ludwigs XIV., trat 1822 in die polytechnische Schule und begleitete 1824 und 1825 seinen Vater auf einer wissenschaftlichen Reise nach Italien. Dann übernahm er die Erbauung einer Eisenbahn von St. Etienne nach Lyon, der ersten in Frankreich. Wegen zunehmender Kränklichkeit zog er sich aus dem Staatsdienst zurück und begann seine Muße dem Studium des Chinesischen zu widmen. Ursprünglich that er dies in der Absicht, die chinesischen Methoden in der Fabrikation chemischer Produkte kennen zu lernen; doch erregte bald die Geschichte der socialen Organisation China's sein hohes Interesse. Er wurde 1847 in die Akademie der Inschriften aufgenommen; starb 12. März 1850. Als Früchte seiner Studien über China publicirte er zahlreiche, meist auch in besonderen Abdrücken erschienene Aufsätze im »Journal des savants« und »Journal asiatique«, sowie die größeren Werke: »Dictionnaire des noms anciens et modernes des villes et arrondissements de l'empire chinois« (Par. 1842) und »Essai sur l'histoire de l'instruction publique en Chine« (das. 1845, 2 Bde.). Neben Uebersetzungen chinesischer Schriften, z. B. der historisch-chronologischen »Tchou chou kinien« (Par. 1842), der astronomischen »Tcheou pei« (das. 1841), schrieb er unter anderem auch eine »Notice sur quelques procédés industriels connus en Chine au XVIIme siècle«, ein »Examen de diverses séries de faits relatifs au climat de la Chine« (das. 1849), »Chine et Indo-Chine« (das. 1846) und lieferte eine Uebersetzung der chinesischen Reichsgeographie »Tcheou-Li« (das. 1851, 2 Bde.).

Biotit, s. v. w. Magnesiaglimmer.

Biotomie (griech., »Lebenstheilung«), s. v. w. Zootomie; auch Lehre von den Lebensabschnitten.

Bipartiren (lat.), zweitheilen, hälften; Bipartition, Zweitheilung; bipartitus, zweitheilig.

Bipĕden (lat.), zweifüßige Thiere, Zweifüßler; bipĕdisch, zweifüßig; bipedāl, zwei Fuß lang oder breit, zweifüßig.

Bipontium, lat. Name der Stadt Zweibrücken.

Biquadrat (Doppelquadrat, lat.), die 4. Potenz einer Größe, z. B. 16 von 2 und 81 von 3; denn $2 . 2 . 2 . 2 = 2^4 = 16$ und $3 . 3 . 3 . 3 = 3^4 = 81$; biquadratische Wurzel, eine Zahl, die, viermal als Faktor gedacht, zum Produkt eine gegebene Zahl gibt, z. B. 2 von 16 und 3 von 81.

Biquet (franz., spr. -keh), Goldwage; biquetiren (spr. bik't-), Münzen auf der Goldwage wägen.

Bir (arab.), s. v. w. Quelle, Brunnen, daher in vielfachen Zusammensetzungen bei Karawanenstationen, als B. Ali, B. el Ganem, B. el Odid, B. el Zemrud in Arabien, auf der Pilgerstraße durch Hedschas nach Mekka. In Afrika gibt es ungemein viele Namen, die auf ähnliche Weise zusammengesetzt sind; auf der Karawanenstraße von Tripolis über Gadames nach Timbuktu: B. Temad (Tema), B. el Tabbeyed, B. el Gabah (Gahah), B. Mossaquem, B. Tagent; B. el Malha, auf der Karawanenstraße von Aegypten nach Dar Fur; B. el Summam, B. el Quercabah, B. el Alzidr, zwischen Tripolis und Tent Melullen; B. Lebuk, südwestlich von Kairo; B. el Ab und B. el Suez, in Unterägypten.

Birāgo, Karl Freiherr von, ausgezeichneter österreich. Militäringenieur, Erfinder des nach ihm benannten Brückensystems, geb. 24. April 1792 zu Cascina d'Olmo bei Mailand, studirte auf der Universität Pavia Mathematik unter Bordini, erhielt dann eine Anstellung als Feldmesser, trat 1812 in die Militärschule zu Pavia und wurde 1813 zum Unterleutnant und Adjutanten derselben ernannt. Als die Lombardei an Oesterreich fiel, blieb B. anfangs in seiner bisherigen Stellung, ward jedoch 1816 in ein Infanterieregiment versetzt und zu dem militärisch-geographischen Institut zu Mailand zur Dienstleistung kommandirt, wo er bis 1821 bei den Terrainaufnahmen und Rekognoscirungen in der Lombardei und dem Parmesanischen beschäftigt war. Von 1823—26 versah er die Stelle eines Lehrers der Mathematik an der Pionierschule in Mailand. Schon 1825 trat er mit der von ihm erfundenen Kriegslaufbrücke hervor, welche 1828 in der Armee eingeführt wurde. 1831—35 war er als Hauptmann beim Bau der Befestigungen von Linz thätig und erfand hier eine zweckmäßige Laffettirung für die in den Thürmen aufgestellten Haubitzen. Im Jahr 1835 leitete er die Befestigungen des Poübergangs. 1836 trat er als Major im Generalstab wieder in das Pionierkorps ein, in welcher Stellung er mehrere Reglements und Abhandlungen über Pionier- und Pontonierdienst verfaßte. Im Jahr 1839 beauftragte ihn der Herzog von Modena, bei Brescello eine Militärbrücke über den Po herzustellen, welche nach den damit angestellten Versuchen alle Erwartungen übertraf, und 1840 wurde unter seiner Leitung ein größerer, nach seinem System konstruirter Brückentrain angefertigt und die Manöver damit unter seiner Leitung eingeübt. Im August ward er zum Oberstleutnant im Regiment Prohaska ernannt. Fast alle europäischen Armeen sandten Officiere nach Wien, um die neuen Brückeneinrichtungen kennen zu lernen. Nachdem B. mit der Entwerfung des Studienplans für die neu errichtete königliche lombardisch-venetianische adlige Leibgarde beauftragt worden, ward er im September 1840 zum Premierwachtmeister dieser Garde ernannt, 1841 zum Obersten der Armee befördert. Im Jahr 1844 wurde ihm das Brigadekommando der 1843 vereinigten Pionier- und Pontonierkorps übertragen, während er zugleich in den Freiherrnstand erhoben ward. Er starb 29. Dec. 1845. Der von B. erfundene Brückentrain, der nach und nach in fast allen Armeen Europa's Eingang gefunden hat, ist sowohl ein Ponton- als auch ein Bockbrückentrain, und beide Systeme sind gleich genial und zweckmäßig ersonnen. Bei ersterem sind die

Pontonkähne zum Zusammensetzen eingerichtet und theils an beiden Enden stumpfe Mittelstücke, theils an dem einen schiffsartig zugespitzt. Sie werden mittels Klammern erst im Wasser zusammengefügt, und es vereinigt das System daher große Handlichkeit und Transportfähigkeit mit großer, beliebig zu erhöhender Tragkraft. Ebenso ist der Birago'sche Bock zerlegbar; jeder Bock hat nicht, wie früher üblich, vier Beine, sondern nur zwei und einen Holm, der von dem obern Ende der Beine herab an zwei Ketten getragen wird. Eine sinnreiche an den Deckbalken angebrachte Vorrichtung, die sogen. Knaggen, hindern durch Umklammern des Holms das Umfallen des Bocks. Der Birago'sche Bock ist mit einzelnen Modifikationen noch gegenwärtig bei den Pontontrains aller europäischen Heere in Gebrauch. Vgl. Pontonierwissenschaft.

Birbhum (Beerbhoom, eigentlich Wirabhûmi, »Heroenland«), Bezirk in der englisch-ind. Präsidentschaft Bengalen, 3579 QKilom. (65 QM.) groß mit (1872) 695,921 Einw., liegt zwischen den Plateau's von Centralindien und dem Gangesthal und wird von S. nach N. von der East-Indian-Eisenbahn, welche dem Lauf des Ganges folgt, und von SO. nach NW. von der bei Kischnagar über Ranigandsch geführten, dann nach N. gerichteten Eisenbahn durchschnitten. Der Bezirk ist noch in jeder Beziehung zurück; doch ist der Boden fruchtbar und wird wegen des leichten Absatzes mittels der zwei Bahnen immer besser ausgenutzt. Die Landschaft hat eine große geschichtliche Bedeutung; sie war über 2000 Jahre der Schauplatz heftiger Kämpfe zwischen den Ariern, die, um 1500 v. Chr. von Iran anrückend, den Westen Indiens in Besitz nahmen und von hier sich über Hindostan ausbreiteten, und den älteren Bewohnern, den Aboriginern (s. Ostindien). Es galt für die Arier die Pässe aus Centralindien nach dem Ganges offen zu halten, und die Erinnerung an die hartnäckigen Kämpfe spricht sich im Namen B. aus, der für einen Theil dieses in alter Zeit umfangreichern Gebiets Mallabhumi (»Land der Ringer«) lautete. Noch heute sind die Bewohner tapferer und ausdauernder als ihre Nachbarn in der Gangesebene.

Birch, Samuel, engl. Sprachforscher und Archäolog, geb. 3. Nov. 1813 zu London, besuchte die Schulen zu Greenwich und Blackheath, sowie die Merchant Taylors School, welche letztere er 1831 verließ. Nachdem er einige andere Aemter bekleidet hatte, wurde er 1836 als Assistent im Departement der Alterthümer am Britischen Museum, 1844 als Hülfskonservator daselbst angestellt und besuchte 1846 auf Wunsch der Kuratoren der Anstalt Italien, um die Anastasisammlung ägyptischer Alterthümer zu Livorno und andere Sammlungen zu untersuchen. Eine zweite Reise nach Italien unternahm er 1856 gemeinschaftlich mit Newton, um die der brit. Regierung zum Kauf angebotene Campanasammlung zu besichtigen. Im Jahr 1861 erfolgte seine Ernennung zum Konservator der orientalischen, mittelalterlichen und brit. Alterthümer und ethnographischen Sammlungen des Britischen Museums. Birchs wissenschaftliche Thätigkeit erstreckt sich nicht nur über griech., röm. und brit. Antiquitäten, Numismatik und Ethnographie, sondern er war auch bei der Herausgabe der Keilinschriften thätig, veröffentlichte im »Asiatic Journal« Uebersetzungen aus dem Chinesischen und widmete auch den ägypt. Hieroglyphen ein eingehendes Studium. Infolge dessen mit Bunsen in Verkehr tretend, bearbeitete er für dessen Werk über Aegyptenden die Hieroglyphen betreffenden philologischen Theil. Auf Bunsens Wunsch übernahm er auch die Revision der zukünftigen Ausgaben dieses Werks und publicirte demgemäß 1867 nach Bunsens Tod den 5. (letzten) Band, der zum größten Theil von ihm allein herrührt. Außer vielfachen Beiträgen zu den verschiedenartigsten Zeitschriften und gelehrten Werken, so den »Transactions of the Royal Society«, der »Archaeologia«, der »Revue Archéologique«, der »Archäologischen Zeitung«, der »Zeitschrift für ägypt. Sprache und Alterthumskunde«, sowie der »English Encyclopaedia« hat er noch folgende Hauptwerke veröffentlicht: »Hieroglyphics on the coffin of Mycerinus found in the thirt pyramid of Gizeh« (Lond. 1838); »Gallery of antiquities« (das. 1842); den Text zu Owen Jones' »Views on the Nile« (1843); »Catalogue of Greek vases« (mit Newton, 1851); »Introduction to the study of the Hieroglyphics« (1857); »History of ancient Pottery« (1858, 2 Thle.; größeres Werk 1873); »Description of the collection of ancient marbles in the British Museum« (1861); »Description of the Papyrus of Nash-khem« (der sogen. Papyrus des Prinzen von Wales, nur für Privatcirkulation gedruckt, 1863); »Rhind Papyri« (1866); »Inscriptions in the hieratic and demotic character from the collections of the British Museum« (1868). B. ist Ehrenmitglied der verschiedensten gelehrten Gesellschaften, so namentlich der Royal Society of Literature, der Society of Antiquaries zu London und der Société orientale zu Paris 2c., ferner korrespondirendes Mitglied (und Ehrenmitglied im Direktorium) des Archäologischen Instituts zu Rom (seit 1851), der Berliner Akademie (seit 1852), der Akademie der Inschriften zu Paris (seit 1862) 2c.

Birch-Pfeiffer, Charlotte (Karoline), Schauspielerin und dramatische Schriftstellerin, geb. 23. Juni 1800 zu Stuttgart, Tochter des dortigen Domänenraths Pfeiffer, der 1806 Oberkriegsrath in München wurde. Ihr Talent ward zuerst dadurch geweckt, daß sie ihrem Vater als Vorleserin diente, und sie entwickelte sich körperlich und geistig so schnell, daß sie bereits in ihrem 13. Lebensjahr, von der heftigsten Neigung zur Schauspielkunst getrieben und nach hartnäckigen Kämpfen mit ihren Eltern, das Hoftheater zu München betrat. Die jugendliche Künstlerin fand sowohl beim Hof wie beim Publikum außerordentlichen Beifall, der in demselben Grade wuchs, als sie selbst unter der Leitung des Schauspielers Zuccarini Fortschritte in ihrer Kunst machte. Nach 1818 erhielt sie das ganze Fach der tragischen Liebhaberinnen, machte 1822 und 1823 größere Kunstreisen durch Deutschland und lernte im letzteren Jahr in Hamburg Dr. Christian Birch kennen, mit dem sie sich 1825 verheirathete, und der bei der Münchener Hoftheaterintendantur eine Anstellung erhielt. Ihre Kunstreisen erstreckten sich seitdem bis nach Petersburg und Pest, wie bis Amsterdam; in München trat sie nur noch als Gastspielerin auf. Im Jahr 1837 übernahm sie die Direktion des stehenden Theaters in Zürich, welches sie mit seltener Umsicht leitete. Nachdem sie 1843 dieselbe niedergelegt, wurde sie nach einer abermaligen Kunstreise durch Deutschland 1844 am königlichen Theater zu Berlin für ältere Rollen engagirt. In ihrer Blütezeit fand sie durch das Feuer ihres Spiels, sowie durch Gewandtheit und poetische Auffassung allge-

meinen Beifall; in der spätern Zeit wirkte sie in komischen Rollen durch glückliche Laune und derb charakteristische Züge. Ihren hauptsächlichen Ruf erwarb sie sich jedoch als dramatische Schriftstellerin. Ihre zahlreichen Bühnenstücke, die fast auf allen deutschen Theatern heimisch und zum Theil Zugstücke geworden sind, zeugen von wirklicher dramatischer Anlage und namentlich von Kenntnis der Bühneneffekte, sowie des vorherrschenden Geschmacks des Theaterpublikums, wiewohl sie keinen ästhetischen Standpunkt festhalten und künstlerische Durchbildung meist vermissen lassen. Nicht selten schlagen indeß wirkliche Lichtblitze des Talents auf das überraschendste hindurch. Den meisten Beifall von ihren früheren Stücken fanden »Pfefferrösel« (zuerst aufgeführt 1828); »Hinko« (nach L. Storchs »Freiknecht«); »Die Günstlinge«; »Der Glöckner von Notre-Dame« (nach V. Hugo's Roman); »Rubens in Madrid« (1839); »Scheibentoni«; »Die Marquise von Villette« (1845); »Dorf und Stadt« (1848). Letzteres, einer Erzählung Auerbachs nachgebildet, verwickelte sie in einen Proceß, der aber zu ihrem Vortheil ausschlug. Andere Stücke sind: »Schloß Greifenstein oder der Sammetschuh« (Wien 1833); »Johannes Gutenberg« (Berl. 1836; 2. Aufl. 1840); »Der Liebe Streit« (Münch. 1836); »Ulrich Zwingli's Tod« (1846); dann die meist im »Jahrbuch deutscher Bühnenspiele« befindlichen Stücke: »Steffen Langer aus Glogau« (1848); »Eine Familie« (1849); »Anna von Oesterreich« (1850); »Ein Billet« (1851); »Das Forsthaus« (1852); »Wie man Häuser baut« (1853); »Im Walde« (1854); »Die Waise von Lowood« (1855); »Marguerite« (1856); »Die Grille« (1857); »Fräulein Höckerchen« (1858); »Das Kind des Glücks«; »Der Goldbauer« (1860); »Natalie« (1862). Auch in Novellen versuchte sie sich. Hierher gehören »Der Rubin« (Leipz. 1829); »Gemälde aus Gegenwart und Vergangenheit« (das. 1824, 4 Bde.); »Erzählungen« (das. 1830); »Burton Castle« (3. Aufl., Berl. 1854, 2 Bde.) und »Romantische Erzählungen« (das. 1836). Ihre gesammelten dramatischen Werke erschienen in 13 Bänden (Leipz. 1863—69), ihre gesammelten Novellen und Erzählungen in 3 Bänden (das. 1863—65). Sie starb 24. Aug. 1868 zu Berlin.

Ihr Gatte, **Christian Birch**, geb. 1793 zu Kopenhagen, wo sein Vater Minister war, wollte die diplomatische Laufbahn ergreifen, mußte aber, weil er eine Schauspielerin geheirathet, derselben entsagen. Er widmete sich von da ab der Literatur, namentlich der geschichtlichen, und machte besonderes Aufsehen durch seine Biographie des Königs Ludwig Philipp (2. Aufl., Stuttg. 1846—47, 3 Bde.), für welche er die große goldene Medaille Frankreichs erhielt. Er starb wenige Tage nach seiner Frau, 29. Aug. 1868 zu Berlin. — Die einzige Tochter beider, **Wilhelmine Birch**, verheirathete v. Hillern, als Romanschriftstellerin bekannt, geb. 1836, betrat zuerst die Bühne, debütirte 1853 in Koburg und verheirathete sich 1857 mit dem Hof- und Kreisgerichtsdirektor v. Hillern in Freiburg im Breisgau, wo sie zur Zeit noch lebt. Im Jahr 1865 erschien ihr Erstlingswerk »Doppelleben« (Berl., 2 Bde.), drei Jahre später »Ein Arzt der Seele« (das. 1869, 4 Bde.; 2. Aufl. 1871, 2 Bde.) und 1870 »Aus eigener Kraft« (zuerst in der »Gartenlaube«, einzeln Leipz. 1872, 3 Bde.), ein Roman, der ihr rasch einen literarischen Ruf verschafft hat. Auch für die Bühne hat sie einige Kleinigkeiten geliefert: »Guten Abend!« und »Der Autographensammler«.

Bird (spr. börrd), 1) **William**, berühmter engl. Komponist, geb. um 1540, war der Sohn eines Mitglieds der Kapelle König Eduards VI., in welche er ebenfalls schon als Knabe aufgenommen wurde, und ein Schüler von Tallis. 1563 wurde er Organist an der Kathedrale zu Lincoln, 1569 Mitglied der königl. Kapelle, 1575 neben Tallis Organist bei derselben. Er starb 4. Juli 1623. Seine Landsleute ehrten ihn durch den Namen »Vater der Musik«; er hatte für sie die Bedeutung, wie seine Zeitgenossen Palestrina und Orlando Lasso für Italien und Deutschland, und zeichnete sich wie diese durch Reinheit des Stils und kunstvolle Behandlung der Harmonie und der Mehrstimmigkeit in seinen Chorkompositionen aus. Er schrieb eine große Zahl von Kompositionen für die Kirche: »Cantiones sacrae« gemeinsam mit seinem Lehrer Tallis (1575 herausgegeben); dann Psalmen, Messen und andere Gesänge geistlichen und weltlichen Inhalts und endlich auch Instrumentalstücke, theils für die Orgel, theils für das in England beliebte Virginal (Spinett).

2) **John**, engl. Mechaniker, geb. 1709 in Durham, war erst Leinweber, dann Ramsdens Lehrer, starb 31. März 1776 in London. Er lieferte vorzüglich größere astronomische Quadranten (Mauerquadranten), z. B. für Greenwich, Paris, Göttingen, Petersburg, die meisten Instrumente, mit denen Bradley beobachtete, und schrieb: »The method of dividing astronomical instruments« (Lond. 1767) und »The method of constructing mural quadrants« (das. 1768), beide in neuer Auflage 1785.

3) **Robert Montgomery**, amerikan. Dichter der Neuzeit, geb. 1803 zu Newcastle (Delaware), studirte Medicin und erhielt den Doktorgrad an der Universität zu Pennsylvania. Seine dichterische Laufbahn begann er als Dramatiker mit den Schauspielen: »The Gladiator«, »Oraloosa« und »The Broker of Bogota«, die sich großen Beifalls zu erfreuen hatten. Dauernder aber waren die Erfolge, die er auf dem Gebiet des Romans (besonders des historischen) hatte; hierher gehört zunächst sein »Calavar, or the knight of the conquest« (1834; neue Ausg. 1864), ein Roman, der in Mejiko zur Zeit der Invasion von Ferdinand Cortez spielt und neben Prescotts berühmtem Werk wohl das getreueste historische und landschaftliche Bild Mejiko's während jener Epoche entrollt. Nicht minder vorzüglich ist »The Infidel, or the fall of Mexico« (1835, 3 Bde.), eine Fortsetzung des vorigen, die aber zugleich ein in sich selbst abgeschlossenes Ganzes bildet; daran schlossen sich an: »The Hawks of Hawk Hallow«, eine pennsylvanische Sage behandelnd (1835; neue Aufl. 1856; deutsch »Die Falken aus der Falkenhöhle«, Frankf. 1840), »Sheppard Lee« (1836, 2 Bde.) und »The Nick of the Woods, or the Jibbenainosay« (1837; neue Ausg. 1872; deutsch »Der Waldteufel«, Frankf. 1841), letzteres Werk ein äußerst lebensvolles Gemälde der erbitterten Kämpfe zwischen den ersten Ansiedlern in Kentucky und den Rothhäuten zu Ende des vorigen Jahrhunderts. Von Cooper unterscheidet sich B. besonders darin, daß er die Indianer schildert, wie sie wirklich sind, und nicht wie dieser phantastisch ausschmückt. Nachdem B. 1838 noch seine kleineren in Zeitschriften zerstreuten Arbeiten unter dem Titel: »Peter Pilgrim, or a Ramblers Recollections« gesammelt und einen neuen Roman:

»The Adventures of Robin Day« (1839, 2 Bde.) veröffentlicht hatte, zog er sich auf mehrere Jahre in die Einsamkeit seines Geburtsorts zurück und trat erst 1847 wieder an die Oeffentlichkeit und zwar in Verbindung mit Mac Michael als Miteigenthümer und Mitredakteur der zu Philadelphia erscheinenden »North American and United States Gazette«. Er starb daselbst 22. Jan. 1854. B. zeichnete sich aus durch große Vielseitigkeit des Talents und war ein ebenso exakter Forscher als phantasiereicher Dichter.

Biredschik, asiatisch-türk. Stadt in Syrien, 89 Kilom. nordöstlich von Aleppo, am Euphrat und an der Karawanenstraße von Aleppo nach Urfa, mit etwa 10,000 Einw., ist strategisch und kommerciell wichtig als Uebergangsort über den Euphrat, welcher von hier an schiffbar wird. Die Stadt treibt Handel mit Weizen und Oel und Fabrikation von groben Wollenmänteln. Dabei das alte Schloß Kalah Beda, auf einem von Menschenhänden aufgeworfenen Hügel, der mit einer Felswand aus großen Quadern bekleidet ist.

Birēme (lat.), Zweiruderer, Schiff (Galere) mit 2 Reihen Ruderbänken.

Birger, 1) B. Jarl I., König von Schweden, aus dem Geschlecht der Folkunger, bestieg nach dem Tod Erichs XI. (mit welchem die Dynastie der Sverker erlosch), unter dem er thatsächlich schon die Regierung geführt hatte, 1250 den Thron, obwohl dem Namen nach sein Sohn Waldemar König hieß. B. that viel zur Christianisirung der noch heidnischen Stämme, führte glückliche Kriege, und war bedeutend als Gesetzgeber und Ordner des Reichs. Er starb 1. Okt. 1266. Sein Sohn Waldemar, welcher den ersten Grund zu Stockholm legte, wurde 1275 verdrängt durch seinen jüngern Bruder Magnus, welchem sein Sohn — 2) Birger II. 1290 folgte. Dieser stand anfangs unter der wohlthätigen Vormundschaft Torkel Knudsons, gerieth später in Streit mit seinen Brüdern Erich und Magnus, mußte mit diesen 1310 das Reich theilen, ließ sie aber dann tödten, wurde daher von seinen Unterthanen vertrieben und starb 1321 in Dänemark.

Birgittenorden (Brigittenorden), Orden von St. Salvator, ein von der heil. Birgitta, einer schwed. Edlen aus königlichem Geschlecht (gest. 1373), um 1363 zu Wadstena in Ostgotland gestifteter, vom Papst Urban 1370 bestätigter Klosterorden, dessen Besonderheit darin besteht, daß in einem Doppelkloster 60 Nonnen mit 13 Priestern, 4 Diakonen und 8 Laienbrüdern unter einer Aebtissin leben. Der Orden breitete sich namentlich im Norden aus. In Deutschland war sein berühmtestes Kloster St. Salvator zu Augsburg, dem Oekolampadius eine Zeitlang angehörte. Nach der Reformation verschwanden diese Klöster bei uns allmählich bis auf vier (am Niederrhein und in Bayern).

Biribi (franz.), ein in Italien übliches Glücksspiel mit Kugeln, die aus einem Sack gegriffen werden, Art Zahlenlotterie.

Biriussen, ein Zweig der Abakan-Tataren, vom türkischen Stamm, eine nicht sehr zahlreiche Völkerschaft, die keine Schriftsprache besitzt. Sie nomadisiren gegenwärtig in Verbindung mit den ihnen an Zahl überlegeneren Katschinzen an beiden Ufern des Abakan, der die Abakanische Steppe durchfließt, in welcher sich mehrere mit alterthümlicher Schrift bedeckte Felsen vorfinden. Ihr Tribut an die Russen besteht in Fellen. Sie wohnen in Jurten, die aus gegen einander gestützten Stangen bestehen und mit Matten bekleidet sind; Pferdezucht und Jagd bilden ihre Lieblingsbeschäftigungen, einige wenige säen auch Sommerkorn. Das Gros des Stamms bekennt sich zum Schamanismus. Die B. geben, gleichwie die Indianer Nordamerika's, dem Untergang entgegen und sind auf die ferneren Geschicke Sibiriens ohne Einfluß.

Birjutsch, Kreisstadt im russ. Gouvernement Woronesch, an der Tichaja Ssosna, einem Nebenfluß des Don, hat 3 Kirchen, 4 Schulen, 1 Krankenhaus und (1867) 3062 Einw., welche Fabriken in Wolle und Leder, große Leinwandmanufakturen und Seifenfabriken, sowie Handel mit Cerealien, Vieh ꝛc. betreiben. Die Umgegend von B. ist, ihrer südlichen Lage wegen, sehr fruchtbar. Man hat seit 1850 auch mit Glück versucht, die südrussische Rebe hier zu kultiviren.

Birke (Betula *L.*), Pflanzengattung aus der Familie der Betulaceen, Bäume und Sträucher mit einer meist in hautartigen Blättern sich lösenden, im Alter stets rissigen Rinde, ganzen, rauten- oder herzförmigen, gezähnten oder gesägten Blättern und monöcische Kätzchen bildenden Blüten, von denen die männlichen sich im Sommer entwickeln und den Winter hindurch an den entlaubten Zweigen hängen, während die weiblichen erst im Frühling erscheinen. 1. Gruppe: weißbuchenblätterige Birken: Bäume mit länglichen und zugespitzten Blättern, deren Mittelnerv zahlreiche, einander parallellaufende, durch Queradern verbundene Aeste absendet. Die Zuckerbirke (B. lenta *L.*, B. carpinifolia *Ehrh.*), mit braunschwarzer, in dickeren breiten Stücken sich lösender Rinde, welche gewürzhaft und süß schmeckt, ähnelt der Schwarzbirke, noch mehr hinsichtlich der Blätter der Hainbuche, blüht im April und Mai, wird in Nordamerika, ähnlich wie der Zuckerahorn auf Zucker benutzt und liefert auch ein schönes rosafarbenes Nutzholz. B. utilis *Don.*, mit brauner Stammrinde, wird in den nördlichen Theilen des Himalaya zur Anfertigung von Papier benutzt. 2. Gruppe: rautenförmig-eirundblätterige Birken, Bäume, weniger Sträucher mit kurzen Blättern, von deren Mittelnerv wenige Hauptäste in einem Bogen abgehen, zwischen denen die netzförmige Aderung weniger deutlich hervortritt. Die Papierbirke (B. papyracea *Ait.*), ein schöner, bis 22 Meter hoher Baum mit weißer, in Häuten sich ablösender Rinde, blüht im ersten Frühjahr und wächst in Canada und in den nördlichen Staaten der Union, auch im östlichen Sibirien und im nördlichen Japan. Man löst seine Rinde in 3—5,5 Meter langen und fast 1 Meter breiten Stücken ab und fertigt daraus dauerhafte, sehr leichte Kanoes, welche auf Reisen durch das Land von einem Gewässer zum andern getragen werden können. Ein Kanoe für 4 Personen wiegt 40—50 Pfd. Die Rothbirke (B. nigra *L.*, B. rubra *Michx.*), mit schon zeitig sehr rissigem schwarzem Stamm, wird 18—22 Meter hoch, blüht im April und Mai und wächst in den Vereinigten Staaten, von Massachusetts bis Florida. Die Moorbirke (B. pubescens *Ehrh.*), in der Regel nur strauchartig, mit nie oder nur schwach weiß werdendem Stamm, auf den jungen Trieben stets weichhaarig und mit eirunden oft herzförmigen, spitzen, grob, aber unregelmäßig gezähnten Blättern, welche die Behaarung wenigstens auf der Unterfläche bis in den Herbst behalten, findet sich in den Gebirgen Mittel-

Digitized by Google

Birke.



Hängebirke (Betula verrucosa).

1. Triebspitze mit männlichen (♂) und mit weiblichen (♀) Kätzchen. — 2. Belaubter Trieb mit einem Fruchtkätzchen und an der Spitze mit den männlichen Blütenknospen. — 3, 4, 5, 6. Männliche Blütenhülle von vorn, von der Seite, oben und unten. — *6. Staubgefäss. — 7. Stück eines weiblichen Kätzchens. — 8, 9. Weibliche Blütenhülle mit 3 zweinarbigen Blütchen. — 10. Diese Hülle allein. — 11, 12. Die aus ihr erwachsene Schuppe eines Fruchtkätzchens von oben und unten. — 13. Geflügelte Frucht. — 14. Triebspitze mit Laub- und männlichen Blütenknospen. — 15. Querschnitt eines dreijährigen Triebes. — (1, 2, 14 natürliche Grösse.)

Digitized by Google

europa's, im Norden auch in der Ebene und wächst ungemein langsam; ihr Holz ist wie das der folgenden brauchbar. Die **Weißbirke** (**Rauh-, Stein-, Winter-, Maser-, Harzbirke, Maienbaum, nordische B.**, **B. alba** *L*), hat schwarzgraue Aeste, eine in hautartigen weißen Blättern vom Stamm und den älteren Aesten sich lösende Rinde, fast immer behaarte junge Triebe und Blattstiele und meist einfach, aber ungleich gesägte Blätter, die in der Jugend oft wie mit Firnis überzogen sind. Bei uns kommen 2 baumartige Birken vor, die **B. alba** *L.*, welche in Nordeuropa und Asien große Wälder bildet, und die **B. pendula** *Roth.*, welche bei uns die häufigere ist. Die nordische B. entwickelt bei Entfaltung der Blätter einen angenehmen Geruch und heißt deshalb auch **Ruch-** oder **Moschusbirke**; sie wurde von Bechstein als **B. odorata** unterschieden, blüht im ersten Frühjahr vor und mit dem Entfalten der Blätter und wird jetzt häufig mit der Moorbirke zusammengezogen. In unseren Gebirgen erscheint die nordische B. sehr oft strauchartig, wächst dann aber in der Regel nicht auf sumpfigen, torfigen Stellen; herunterhängende Aeste kommen bei ihr seltener vor. Die **Hängebirke** (**Trauerbirke**, **B. pendula** *Roth.*, **B. verrucosa** *Ehrh.*, **B. alba** *Bechst.*, s. Tafel »Birke«) ist der vorigen sehr ähnlich, doch sind die jungen Triebe von Anfang an unbehaart und oft mit durch Verhärtung von Drüschen entstandenen Erhabenheiten besetzt; die Blätter sind vorherrschend rauten- oder deltaförmig, doppelt gesägt, die Blattstiele nie behaart. Der Baum hat eine mehr verlängerte, eiförmige Krone mit schwachen, oft tief herabhängenden Aesten, und da die Blätter kleiner sind, als bei der nordischen B., so ist die Krone durchsichtiger. Die Hängebirke blüht im Frühjahr mit der Entwickelung der Blätter und findet sich vorherrschend im mittlern Europa und im Orient, aber auch in Sibirien. Von unseren beiden baumartigen Birken gibt es viele Abarten, die aber um so schwerer zu unterscheiden sind, als die B. sowohl nach den einzelnen Individuen, als nach den verschiedenen Zuständen ihrer Entwickelung und forstlichen Behandlung ungemein veränderlich ist. Die B. wächst in der Jugend schnell, erreicht ein Alter von 140 Jahren, eine Höhe von 25—30 Meter und eine Stärke des Stamms von selten viel mehr als 40 Centim. im Durchmesser. Der selten gerade Stamm treibt weniger starke Aeste, so daß 60jährige Bäume nur 3—4 Proc. über 8 Centim. starkes Astholz liefern. Stämme von 5 Kubikmeter Holzmasse sind schon in Lithauen nicht selten. Die B. hat von allen unseren Waldbäumen die kleinste Wurzelverbreitung; sie ist sehr genügsam, gedeiht am besten in frischem, nicht zu bindigem Lehm- und feuchtem, humusreichem Sandboden; auf zu trockenem oder zu nassem Boden verkrüppelt sie zum niedrigen Busch. Sie findet sich in Deutschland im Flachland ebenso wie in den Gebirgen bis zu 500 Meter Höhe, ihre Polargrenze stimmt mit der der Nadelhölzer nahe überein. Sie bedarf nur sehr wenig Sonnenwärme, um ihr Wachsthum zu beginnen, belaubt sich schon, wenn die Tageswärme über 6° R. steigt, und verliert ihre Blätter im Herbst, wenn dieser Wärmegrad nicht mehr erreicht wird. Dies befähigt sie, wenigstens als Strauch, bis zu den baumlosen Polarländern vorzudringen. Ihre Vegetationszeit beträgt in Westeuropa über 6 Monate, in Lappland aber, wo sie die Baumgrenze erreicht, nur 3 Monate. An der Nordseite der Grimsel geht sie bis 1910 Meter, bei Hammerfest unter 70½° nördl. Br. noch bis 250 Meter Höhe. In Deutschland ist die B. früher nur als Mischholz im Einzelstand vorhanden gewesen. Oestlich der Weichsel bildet sie ausgedehnte reine Bestände. Ihr Anbau in Deutschland datirt aus dem Anfang dieses Jahrhunderts, wo derselbe ein willkommenes Mittel bot, die durch lange Mißwirtschaft ermüdeten und verödeten Waldböden wieder anzubauen. In neuerer Zeit leistet sie als Mischholz im Hochwald, als Oberholz im Mittelwald, als Schutzbaum beim Schweinschlagbetrieb gute Dienste. Ihr Same, der schon von zwanzigjährigen Bäumen reichlich erzeugt wird, keimt sehr leicht, aber die flachbewurzelten Keimlinge gehen durch Trockenheit und Unkräuter leicht zu Grunde. Stockausschläge bilden sich nur an jungen Bäumen und kommen aus den untersten Theilen des Stocks und den bloßliegenden dicken Wurzelhälsen hervor. Man erzieht die Birken leicht und sicher durch Pflanzung zwei- bis fünfjähriger Pflänzlinge, welche aus den Schlägen genommen werden, wo sie aus Anflug von selbst wachsen. Die B. ist Krankheiten wenig ausgesetzt, auch leidet sie wenig durch Feinde, nur von der Raupe der Nonne, **Liparis monacha** *L.*, wird sie bisweilen entblättert. Sie liefert ein dichtes, feines, sehr zähes Nutzholz, welches zu Leiterbäumen, Felgen, Deichseln, Radzähnen rc. benutzt wird. Wimmerig gewachsenes Holz dient hauptsächlich zu Möbeln, Maserholz zu Gewehrschäften, Pfeifenköpfen, Dosen rc. Als Brennholz gehört das Birkenholz zu den harten Hölzern, es brennt hell, hitzt stark und gibt, wie auch die Kohle, ein beständig lebhaftes Feuer. Die Birkenreiser werden zu Besen und Deckreisig, sowie als Wieden zum Binden gebraucht. Sonst spielten sie als Spießruthen eine große Rolle. Der Ruß des verbrannten Holzes wird zur Kupfer- und Buchdruckerschwärze und zu schwarzer Malerfarbe oder Tusche benutzt. Aus der Asche macht man gute Potasche. Die harzreiche weiße Rinde ist fast unverweslich und schützt sogar anderes Holz gegen Fäulnis; man legt sie daher den Schwellen und Balken unter, die feucht oder auf Steinen liegen. In den nördlichen Ländern dient sie zu Gefäßen, Kleidungsstücken, Schuhen und vorzüglich zur Unterlage der Rasendächer. In Frankreich pflegt man auch Stricke und Hirtenhörner daraus zu verfertigen. Die Gerber benutzen sie als Zusatz zu der Treibfarbe, welche die Häute auflockert und zur Aufnahme des Gerbstoffs vorbereitet. Auch wurde die Rinde und zwar die innere dicke und harte gegen Wechselfieber empfohlen. Die Blätter dienen zur Schaffütterung, zum Gelbfärben und zur Bereitung von Schüttgelb; auch wurden sie früher und im Norden wohl noch jetzt bei Gicht, Rheumatismus, gegen Würmer rc. benutzt. Aeltere Stämme liefern im Frühjahr das zuckerreiche Birkenwasser, aus welchem Birkenwein bereitet werden kann. Aus der Rinde und Wurzel erhält man durch trockene Destillation den Birkentheer und das Birkenöl. Die **Strauchbirke** (**B. fruticosa** *Pall.*) ist nur strauchartig, hat stets mit weißen Erhabenheiten besetzte Zweige und nur in der Jugend schwach behaarte Blätter. Sie findet sich nur im Norden auf Mooren, im südlichen Sibirien, in Dahurien und in der Mandschurei, aber auch auf den kalten Hochmooren Bayerns. 3. Gruppe: **Zwergbirken**, niedrige Sträucher mit rundlichen oder eirunden Blättern, deren Mittelnerv nur wenige gebogene Hauptäste absendet,

zwischen welchen ein sehr deutliches Adernetz hervortritt. Die **niedrige B.** (*B. humilis Schrank.*, *B. fruticosa Willd.*), ein buschiger Strauch mit schwarzbraunen, wenig abstehenden Aesten, weißen Erhabenheiten auf den Zweigen und unbehaarten Blättern, findet sich im mittlern und nördlichen Europa, im ganzen nördl. Asien und in Canada. Die **Zwergbirke** (*B. nana L.*), ein fast am Boden kriechender Strauch von höchstens 60 Centim. Höhe mit selten über fingerdick werdenden Stämmchen, glatten Zweigen, kleinen, runden, glatten, kurzgestielten, gekerbten Blättern, findet sich auf den höchsten Mooren des Riesengebirges, des Harzes und auf den Alpen, häufiger im nördlichen Europa, in Nordasien, Canada und in Grönland. Aus den feinen Wurzeln verfertigen die Lappländer schöne Decken.

Birkebeiner (Birkenbeiner, Birkbeiner), politische Partei in Norwegen, welche unter Eystein und nach dessen Tod 1177 unter Sverrir gegen den von der Kirche geleiteten König Magnus V. sich erhob und im Gegensatz gegen die Bagler, d. h. Krummstäbler, die nationale Partei bildete. Der Kampf zwischen den zwei Parteien dauerte gegen ein Jahrhundert.

Birken, Sigmund von, deutscher Dichter, geb. 5. Mai 1626 zu Wildenstein bei Eger als der Sohn des evangelischen Geistlichen Betulius, der später ein Predigtamt in Nürnberg erhielt, studirte in Jena seit 1643 zuerst die Rechte, dann Theologie, wurde 1645 in Nürnberg unter dem Namen »Floridan« Mitglied des Pegnitzschäferordens und übernahm 1646 die Erziehung des Prinzen Anton Ulrich von Braunschweig-Wolfenbüttel und seines Bruders. Das Verhältnis löste sich aber schon nach Jahresfrist, und B. kehrte 1648 nach Nürnberg zurück, wo er in höherem Auftrag zur Friedensfeier (1650) das Festschauspiel »Teutscher Kriegs-Ab- und Friedens-Einzug« (Nürnb. 1650) verfaßte. Infolge dessen wurde er 1655 in den Adelstand erhoben, worauf er seinen latinisirten Namen ins Deutsche rückübersetzte und sich »von B.« nannte. Später von Kaiser Ferdinand III. zum kaiserl. Dichter gekrönt, starb er zu Nürnberg 12. Juni 1681. B. ist in seinen lyrischen und sonstigen Gedichten noch mehr als die anderen Pegnitzschäfer affektirt und geschraubt, ein Versvirtuos der verwegensten Art, ohne tiefere Anlage. Seine Dramen außer den oben genannten: »Margenis, oder das vergnügte, bekriegte und wieder befreite Deutschland« (Nürnb. 1679, aufgeführt schon 1651) und die Singspiele »Psyche« und »Sophia« (Baireuth 1662) sind Allegorien mit der beliebten Schäferwelt und gänzlich verunglückt. Sein »Spiegel der Ehren des Hauses Oesterreich« (Nürnb. 1668) ist die Umarbeitung eines ältern Werks von J. J. Fugger, mit Tilgung alles für den Papst, die Geistlichkeit und die fremden Monarchen Unangenehmen; sein »Guelfis, oder Niedersächsischer Lorbeerhain« (das. 1669) eine ähnliche Verherrlichung des Hauses Braunschweig. Seine theoretischen Ansichten von Poesie und Rhetorik legte er in seiner »Deutschen Rede-, Binde- und Dichtkunst« (Nürnb. 1679) nieder. Seine Gedichte finden sich in Müllers »Bibliothek deutscher Dichter des 17. Jahrh.«, Bd. [illegible] (Leipz. 1826).

Birkenfeld, ein zum Großherzogthum Oldenburg gehörendes, vom Hauptkörper aber ganz abgesondert liegendes Fürstenthum, auf der linken Seite des Rheins, südl. am Hunsrück, zwischen den Flüssen Rhein, Saar und Mosel, wird ganz von der preuß. Rheinprovinz (s. Karte »Oldenburg«) begrenzt und umfaßt ein Areal von 503 QKilom. (9,13 QM.). Das Klima des vorherrschend bergigen, vom Hochwald und Idarwald durchzogenen Ländchens ist auf den Höhen rauh, in den geschützten Thälern mild, im ganzen aber gesund. Die geognostischen Bestandtheile der Berge sind: Schiefer, Steinkohlen, Trapp-, Mandel- und Sandstein, welche Blei- und Kupfererz, Steinkohlenlager, Eisenstein, Rothstein, Achat 2c. bergen. Auch Mineralquellen gibt es zu Hambach und Schwollen. Der einzige Fluß des Landes ist die Nahe (Nohe), welche die Frals, Idar, Traun u. a. aufnimmt. Der Ackerbau ist trotz der gebirgigen Beschaffenheit des starkbewaldeten Landes im allgemeinen befriedigend. Es werden Getreide, Gemüse und Futterkräuter aller Art gezogen; Obstzucht gedeiht besonders an den Ufern der Nahe, Weinbau nur an wenigen Orten. Blühend dagegen ist die Rindvieh- und in einigen Theilen auch die Schafzucht. Die Waldungen bestehen größtentheils aus Laubholz; der Wildstand, namentlich in den Staatswaldungen, ist nicht unbeträchtlich, und besteht außer dem niedern Wild in Wildschweinen, Edel- und Rehwild. Gegenstände des Bergbaues sind Eisenstein (Eisenwerk zu Abentheuer) und Dachschiefer. Außerdem sind viele Mahl-, Schneide-, Walk- und Oelmühlen im Gange. Die Industrie ist lebhaft, besonders im Amtsbezirk Oberstein die Achatschleiferei (über 120 Etablissements) nebst Fabrikation unechter Bijouterien, welche ca. 8000 Personen nähren; dann die Gerberei, Bierbrauerei, Holzeissigfabrikation, Woll- und Leinwandweberei. Handel wird mit Schlachtvieh, Kartoffeln, Flachs, Lohrinde, Hafer und den erwähnten Erzeugnissen der Industrie getrieben. Die Bevölkerung betrug 1871: 36,131 Seelen, davon 28,295 Evangelische, 7180 Katholiken und 640 Juden. Das Fürstenthum zerfällt in die 3 Amtsbezirke B., Oberstein und Nohfelden und hat 3 Städte (B., Oberstein, Idar), 90 Gemeinden und 7 Höfe. Die Rhein-Nahebahn durchschneidet der Länge nach das Ländchen. Die Regierung ist in dem großherzoglich oldenburgischen Haus nach dem Recht der Erstgeburt erblich; aber die Verbindung des Fürstenthums mit den übrigen oldenburg. Ländern ist eine bloß persönliche, durch den gemeinsamen Regenten vermittelte. Durch das Organisationsedikt vom 2. Okt. 1817 ist für die Privatrechtsverhältnisse das franz. Civilgesetzbuch als Landrecht beibehalten, nur für das Konkurs- und Hypothekenwesen gelten die oldenburg. Gesetze. Justiz und Verwaltung sind getrennt. Die Regierungsgeschäfte besorgt unter der unmittelbaren Leitung des oldenburg. Kabinets das Regierungskollegium zu B., das aus einem Präsidenten und 4—5 Mitgliedern besteht. Die Gemeindeverwaltung ist ganz selbständig und wird durch Bürgermeister, welche Staatsbeamte sind, kontrollirt. Die Justiz wird von 3 Amtsgerichten mit Einzelrichtern und durch ein Obergericht gepflegt, das seinen Sitz in der Stadt B. hat und aus 3 Mitgliedern und einem Staatsanwalt besteht. Die oberste Instanz hat das Oberappellationsgericht in Oldenburg. Straffachen urtheilt das Obergericht ab; bei Verbrechen werden 2 Amtsrichter oder Anwälte zugezogen, und es ist eine Uebereinstimmung aller 5 Richter zur Verurtheilung erforderlich. Das protest. Kirchenwesen steht unter dem 1823 errichteten Konsistorium. Die 14 evangel. Pfarreien stehen unter

einem Superintendenten, der zugleich Mitglied des Konsistoriums ist; die 7 katholischen Pfarreien werden von einem Dechanten beaufsichtigt, der unter dem Bischof von Trier steht. Die Juden genießen bürgerliche Rechte. Das Finanzbudget des Fürstenthums belief sich 1873 auf 221,500 Thlr. Einnahmen und 176,950 Thlr. Ausgaben.

Die gleichnamige Hauptstadt des Fürstenthums, unfern der Nahe, ist Sitz der Landesbehörden, hat ein Progymnasium, eine höhere Töchterschule und (1871) 2245 Einw. (505 Katholiken), welche Viehzucht, Gerberei, Bierbrauerei, Tabaks- und Cigarrenfabrikation und erheblichen Handel mit Pferden und Rindvieh treiben. Die Stadt hält 12 sehr frequente Jahrmärkte ab. Etwa 1/4 Stunde von B. liegt auf einem Berg die alte Burg B., einst Residenz der Herzöge von Pfalz-B.

Das jetzige Fürstenthum B. ist ein Aggregat mehrerer Ländertheile, die früher nie einen selbständigen Staatskörper bildeten, sondern zu den verschiedensten Staaten gehörten. Die geschichtlichen Hauptbestandtheile sind: 1) die Herrschaft Oberstein, welche vom 12. Jahrh. bis 1682 eigene Herren hatte (die Herren von Dhaun und Oberstein, später Grafen von Falkenstein genannt), dann an Leiningen-Heidesheim fiel, seit 1766 größtentheils zu Trier gehörte; 2) die Grafschaft Sponheim, welche als solche 1044—1437 bestand, dann an die verwandten Häuser Pfalz und Baden fiel. Seit 1569 führt ein Zweig des Hauses Zweibrücken den Namen B.; 1776 kam B. an Baden, 1801 an Frankreich, 1817 an Oldenburg. Der Ort B. wird schon im 10. Jahrh. erwähnt. Vgl. Barnstedt, Beschreibung des Fürstenthums B. (Birkenf. 1845); Böse, Das Großherzogthum Oldenburg, topographisch-statistisch beschrieben (Oldenb. 1863).

Birkenhäher (Tannenhäher), s. v. w. Mandelkrähe.

Birkenhead (spr. -hedd), Hafenstadt und Parlamentsflecken in der engl. Grafschaft Chester, links am Mersey, Liverpool gegenüber, ein rasch zunehmender Ort mit breiten und geraden Straßen und schönen Häusern, einem Seminar für anglikanische Geistliche (St. Aidens-College), einem Stadthaus, einer 135 Meter langen Markthalle und einer Bevölkerung von (1871) 45,418 Seelen. Die Stadt, welche noch 1841 kaum 8000 Einw. zählte, verdankt ihr Aufblühen den Anlagen von Docks im Wallasy Pool (1824), welche 1844 durch sehenswerthe Dämme erweitert wurden. Jetzt hat B. einen Außenhafen von 37 Acres und Docks von 153 Acres Wasserfläche bei 6,5—10 Meter Tiefe, 13 Werften (auf einer derselben wurde das amerikan. Schiff »Alabama« gebaut), große Eisenwerke und Maschinenwerkstätten und 3 Dampffähren nach Liverpool. Rhederei und Handel fallen mit denen von Liverpool zusammen. Dabei ein großer musterhaft angelegter Park von 226 Acres Flächeninhalt.

Birkenknopfhornwespe, s. Blattwespen.

Birkenöl, s. Birkentheer.

Birkenreizker (Giftreizker), s. Agaricus.

Birkenspanner, s. Spanner.

Birkentheer (Dagget, Dziegiec, Oleum Rusci), ein aus der Rinde und den Wurzeln der Birke bereiteter Theer, dient zur Bereitung des Juchtenleders und früher als Heilmittel gegen Hautaffektionen; durch Destillation gewinnt man daraus farbloses Birkenöl, welches zur Fabrikation von Fruchtäthern benutzt wird.

Birkenwasser, der Frühjahrssaft der Birken, wird gewonnen, indem man im Frühjahr an sonnigen Tagen die Stämme der Weißbirke auf der Südseite 2—5 Centim. tief anbohrt und den herausfließenden Saft mittels eines eingesteckten blechernen Röhrchens in einem Gefäß auffängt. Man darf nicht zu tief bohren, da man sonst dem Baum schadet, ohne mehr Saft zu gewinnen, der besonders im Splint enthalten ist; nach dem Abzapfen muß man das Bohrloch mit Baumwachs wieder verstopfen; am besten ist es, den Stamm gar nicht, sondern nur einen der unteren Aeste in der Nähe des Stamms an der dem Boden zugekehrten Seite anzubohren; auch kann man mehrere Zweige beschneiden und die Enden in Flaschen stecken. Die Angaben über die Ausbeute sind verschieden. 50 Stämme der weißen Birke von 47—52 Centim. im Durchmesser geben, im April angezapft, in 4 Tagen 350 Pfd. Saft. Nach anderen Mittheilungen gibt ein Bohrloch in 12—24 Stunden 72 Pfd. Saft. Der Birkensaft enthält Zucker, Extraktivstoff, Chlorkalium und doppeltweinsteinsaures Kali, geht sehr bald in Gährung über und kann deshalb nur kurze Zeit in gut verschlossenen Flaschen in einem kühlen Keller aufbewahrt werden. Man benutzt ihn zur Bereitung von Birkenwein, Birkensirup und Birkenessig und gewinnt ihn in Deutschland namentlich am Harz und im Thüringerwald. Frisch wurde der Saft sonst gegen Hautkrankheiten und Harnbeschwerden als Frühlingskur gebraucht. Birkenwein wird aus Birkensaft durch Gährung erhalten und zwar am besten nach Gall'schen Principien (vergl. Wein). Da der Birkensaft in seiner Zusammensetzung bei weitem nicht so schwankend ist wie Traubensaft, so kann man im allgemeinen auf 100 Pfd. desselben stets 150—180 Gramm Weinsteinsäure und, je nachdem man bloß einen leichten Tischwein oder einen feurigen Wein zum Nachtisch erlangen will, 8—10 oder 16—24 Pfd. Traubenzucker (auch Stärkezucker genannt, der zum Gallisiren des Weins jetzt in eigenen Fabriken in großer Menge bereitet wird) und 90 Gramm starke Mandelmilch zusetzen. Man löst in einem blanken kupfernen Kessel über Feuer den Traubenzucker in etwas mehr als seinem gleichen Gewicht Birkensaft, gießt die Lösung zu dem übrigen Saft ins Faß und fügt die in einer andern Menge Saft in einem Porzellangefäß gelöste Weinsteinsäure hinzu, worauf man ganz so verfährt, wie dies unter Gallisiren angegeben wird. Dem zu Schaumwein bestimmten Birkensaft setzt man auf je 100 Pfd. 210 Gramm Weinsteinsäure, 24 Pfd. Zucker und ebenfalls 90 Gr. Mandelmilch hinzu und behandelt ihn nach den Angaben unter Champagner. Auf diese Weise erhält man einen angenehmen haltbaren Wein, der seine vorzüglichste Eigenschaft, den Durst zu stillen und zu erfrischen, nicht verloren und durch die Mandelmilch auch den dem Traubenwein eigenthümlichen Weingeruch erhalten hat. Wünscht man diesen nicht, so kann man auch die Mandelmilch fortlassen.

Birkenzeisig, s. v. w. Leinfink (s. d.).

Birket (arab.), s. v. w. Landsee, z. B. B.-Mariut (der See Mareotis) in Unter-, B. el kerûn in Mittelägypten u. a.

Birkhuhn (Laub-, Moor-, Spiel-, Spiegel-, Schild-, Baumhuhn, Lyrurus tetrix *L.*, Tetrao tetrix *L.*, s. Tafel »Scharrvögel«), Vogelart aus der Familie der Waldhühner und der Ordnung der Hühnervögel, ist ziemlich schlank

gebaut, mit kurzen, aber verhältnismäßig längeren Flügeln als der Auerhahn und einem beim Weibchen seicht abgeschnittenen, beim Männchen tief gegabelten, fast leierförmigen Schwanz. Der schwarze Schnabel ist mittellang und stark; der Fuß vollständig befiedert. Das Gefieder ist schwarz, am Hals, Kopf und Unterrücken prächtig stahlblau glänzend, auf den zusammengelegten Flügeln mit schneeweißen Binden gezeichnet; das Unterschwanzgefieder ist rein weiß, das Auge braun, die Augenbrauen und eine nackte Stelle ums Auge hochroth. Das Gefieder des Weibchens ist rostgelb und rostbraun mit schwarzen Querbinden und Flecken; es ist um 16 Centim. kürzer als das Männchen, welches eine Länge von 63 und eine Breite von nahe 1 Meter erreicht. Das B. ist weit verbreitet, fehlt aber dem Süden Europa's; es bewohnt bei uns das Gebirge und die Ebene, wo der Boden reich an niederen Gesträuchen ist, liebt aber nicht geschlossene Hochwälder. In Mitteldeutschland ist es Standvogel, auf dem Hochgebirge und im N. tritt es ziemlich regelmäßige Wanderungen an. Es ist in allen seinen Bewegungen gewandter als das Auerhuhn und auch geselliger, lebt von Knospen, Blättern, Beeren und Kerbthieren, im Winter hauptsächlich von Wachholderbeeren. Die Balzzeit währt von der zweiten Hälfte des März bis in den Mai; der Hahn balzt stets auf einem freien Platz im Walde, und wo Birkwild häufig ist, sammeln sich ihrer 30 und 40, selbst 100; die Hennen werden aber nicht immer durch die Balze herbeigelockt, und oft müssen die Hähne weit nach ihnen fliegen. Die Henne legt im Mai in eine seicht ausgescharrte Vertiefung 7—10 graugelbe, dunkelgefleckte Eier. Erlegt wird der Hahn meist während der Balze, bei welcher er aber nie so taub und blind wird wie der Auerhahn. Sein Fleisch ist sehr schmackhaft. In Tirol und in den bayr. Hochgebirgen werden die Schwanzfedern als beliebter Schmuck von jungen Burschen am Hut getragen, und je nachdem sie befestigt waren, galten sie noch vor 30 Jahren als Zeichen der Herausforderung und Rauflust. Ein Bastard von der Auerhenne und dem Birkhahn ist das Rackel- oder Mittelhuhn (*Tetrao medius Leisl.*); es hält in Gestalt und Farbe ziemlich die Mitte zwischen seinen Eltern, findet sich überall, besonders in Skandinavien und erinnert im Betragen an das Auerhuhn. Der Hahn balzt meist auf den Balzplätzen des Birkhuhns.

Birlinger, Anton, Philolog, besonders als Durchforscher der Mundarten und der Kulturgeschichte Süddeutschlands verdient, geb. 14. Jan. 1834 zu Wurmlingen, besuchte das Gymnasium zu Rottenburg, trat dann in den Konvikt zu Rottweil ein, wo Lauchert bereits für das Altdeutsche anregend wirkte, und ward 4 Jahre später in das Wilhelmsstift zu Tübingen aufgenommen. Hier besuchte B. außer den katholisch-theologischen Vorlesungen seit 1854 die für neuere Philologie bei A. von Keller und Holland, und fand sich in seinen germanischen Studien besonders durch den Verkehr mit L. Uhland gefördert. Nachdem er 1858 noch das Klerikalseminar zu Rottenburg bezogen, ward er 1859 ordinirt, lebte aber der praktischen Seelsorge nur anderthalb Jahre, alle seine Muße auf die Sammlung für ein schwäbisches Wörterbuch, eine schwäbische Grammatik ꝛc. verwendend. Im Jahr 1861 begab er sich nach München, um Vollmer und Hofmann zu hören und unter Benutzung der Hof- und Staatsbibliothek, an der er auch kurze Zeit Beschäftigung fand, und unterstützt von den Königen von Würtemberg und Bayern wie vom Fürsten Karl Anton von Hohenzollern, seine Studien fortzusetzen. Nachdem er noch Breslau und Berlin besucht, habilitirte er sich 1869 zu Bonn und wurde hier 1872 zum außerordentlichen Professor der deutschen Sprache und Literatur ernannt. B. veröffentlichte: »J. Frischlins Hohenzollern'sche Hochzeit (1598) neu herausgegeben« (Freiburg 1860); »Volksthümliches aus Schwaben« (das. 1861—62); »Nimm mich mit!« (Kinderbuch, 2. Aufl. 1870); »Schwäbisch-Augsburgisches Wörterbuch« (1864); »F. Fabers gereimtes Pilgerbüchlein« (Münch. 1864, Sitzungsberichte der k. bayr. Akademie); »Alemannisches Büchlein von guter Speise« (das. 1865); »Alemannische Sprache rechts des Rheins seit dem 13. Jahrh.« (Berl. 1868, Bd. 1); »So sprechen die Schwaben« (Stuttg. 1868); »Aus Schwaben, Sagen, Legenden, Aberglauben, Sitten ꝛc.« (Wiesb. 1873—1874, 2 Bde.); »Altdeutsche Neujahrsblätter; mittel- und niederdeutsche Dialektproben« (mit Crecelius, das. 1874). Auch gab er: »Alemannia, Zeitschrift für Sprache, Literatur und Volkskunde des Elsasses« (Bonn 1872 ff.) heraus und besorgte mit Crecelius eine neue Ausgabe von Arnims »Des Knaben Wunderhorn« (Wiesb. 1873). Zahlreiche Aufsätze von B. erschienen in Kuhns »Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung«, Pfeiffers »Germania«, Haupts »Zeitschrift für deutsches Alterthum« u. a. O.

Birma (Burmah, Barma, oder Reich der Mranmas, wie sich die Bewohner selbst nennen, früher auch Reich von Ava genannt), großes asiatisches Reich (s. Karte »Hinterindien«), das einst den ganzen Westen Hinterindiens umfaßte, gegenwärtig aber, seit den Engländern 1826 die Küstenländer Arrakan und Tenasserim und neuerdings (1852) auch Pegu abgetreten worden (s. Britisch-Birma), nur noch einen Theil desselben enthält und, vom Meer zurückgedrängt, gänzlich zum Binnenstaat geworden ist. Es umfaßt im allgemeinen das vom obern und mittlern Irawadi, sowie vom obern Salwen und dem zwischen beiden strömenden Sitang durchflossene Land, das im O. an das südwestliche China und an Siam stößt, im W. durch die Gebirgskette von Arrakan von den brit. Küstenländern und weiter gegen N. von unabhängigen Gemeinwesen getrennt wird. Im S. bildet nach vertragsmäßiger Bestimmung der 19.° 27′, im NW. und N. der südl. Hochrand des Brahmaputrathals, (Patkoigebirge) die Grenze. Die Ausdehnung des Landes von N. nach S. (zwischen $28^1/_4$—$19^1/_2$° nördl. Br.) beträgt etwa 890 Kilom., die von O. nach W. (zwischen ungefähr 118°—110° östl. L.) etwa 690 Kilom. Der Flächengehalt des gesammten Reichs wird auf 413—660,000 QKilom. (7500—12,000 QM.) geschätzt; Behm und Wagner nehmen (1874) 493,419 QKilom. (8961 QM.) an. Das Land zerfällt seiner natürlichen Beschaffenheit nach in 3 Theile: das eigentliche B., zwischen $19^1/_2$° und $23^1/_2$° nördl. Br., mit Mandalai, der jetzigen Reichshauptstadt, das nördliche B., mit der Stadt Bhamo, und die tributären Schanstaaten im O., meist jenseits des Salwen, mit den Orten Kiang Hung und Kiang Tung. Der nördlichste Theil, wo das genannte Patkoigebirge und Zweige des noch nördlicher gelegenen Langtanegebirges bis zu 4500 Meter Höhe sich erheben, ist wildes Gebirgsland, von wo nach S. verschiedene

noch nicht erforschte Bergzüge abzweigen und das Land durchziehen, das allmählich zum Hügelland sich verflacht; von nun an treten längs der Flüsse breite Alluvialebenen auf, reich an fruchtbarstem Land. Das Klima, wie die Produkte aus dem Mineral-, Pflanzen- und Thierreich scheinen keine besondere Eigenthümlichkeit vor denen des übrigen Hinterindien aufzuweisen. Die Wälder sind reich an den schönsten Bäumen, namentlich an Teakholz, das einen wichtigen Handelsartikel bildet; Hauptplatz dafür ist die Provinz und Stadt Niengyen am rechten Ufer des Sittang, ca. 20° nördl. Br. Die Gesammtzahl der Bevölkerung des jetzigen B. wird auf 6 Millionen geschätzt, sie muß aber früher, den Erzählungen der Chronisten und den zahlreichen Städteruinen nach zu schließen, viel größer gewesen sein. Dicht bevölkert ist das Irawadithal, wo Orte mit über 100 Häusern keine Seltenheit sind. Den Hauptbestandtheil der Bevölkerung bilden die eigentlichen Birmanen oder Birmesen (Mranma), welche zumeist das mittlere Stromgebiet des Irawadi, das Hügel- und Alluvialland des eigentlichen B. bewohnen und sich zum Buddhismus bekennen. Unter den anderen Volksstämmen, die zwar alle den Typus des indo-chinesischen Menschenschlags darbieten, über deren nähere Zusammengehörigkeit oder selbständige Abgesondertheit jedoch noch bedeutendes Dunkel herrscht, sind namhaft zu machen: die Karenen in den Wäldern Unterbirma's; die Kakhyen zu beiden Seiten des obern Irawadi bis nach Tibet und Akam hin, ihrem Glauben nach Dämonendiener; die Schan (Toi, die Lao der Portugiesen), im ganzen der zahlreichste Stamm der indochinesischen Rasse, der die Birmanen von N. durch O. bis SW. umgibt, allein nur im östlichen Theil von B., zwischen 20 und 24° nördl. Br., diesem Reich tributpflichtig ist. Die Birmanen sind klein, gut proportionirt, von brauner Farbe, aber nie dunkel, mit schwarzem, straffem, reichlichem Haar und etwas mehr Bart, als die Siamesen haben. Sie zeichnen sich vor den benachbarten Völkern durch größere Lebhaftigkeit und durch Thätigkeitsbetrieb aus, sind dem Fremden gegenüber höflich und gastfrei, dabei aber, infolge des despotischen Drucks, unter dem sie leben, unzuverlässig, treulos, lügnerisch und voller Verstellung. Nüchternheit ist allgemein herrschend, nur dem Opiumrauchen gibt man sich hin. In der Kleidung ist für beide Geschlechter das unentbehrlichste Stück ein 2—2,5 Meter langes, 1 Meter breites baumwollenes Tuch, das um die Hüften geschlungen wird; bei feierlichen Gelegenheiten wird noch ein weißer musselinener Rock (Indschi) mit engen Aermeln übergezogen. Das Haar wird von den Männern auf dem Scheitel in einen Knoten geschürzt, von den Frauen lang herunterhängend getragen. Das Tätowiren der Schenkel ist noch immer beliebt, während das Schwarzbeizen der Zähne allmählich außer Gebrauch kommt. Hauptspeise ist Reis und Gemüse aller Art. Vielweiberei ist gesetzlich erlaubt, aber nur selten. Lehre, Priesterschaft und Ritus des Buddhismus sind hier im ganzen dieselben wie anderwärts. Die Tempel (Phra) unterscheiden sich in der Bauart in nichts von den Prachtbauten dieser Art in Britisch-Birma (s. d.). Christlichen Missionären ist die Religionsverkündung noch nicht gestattet. Die Sprache der Birmanen ist einsilbig, und ihre Schriftzüge haben durchweg eine runde Gestalt. In der Wissenschaft der Birmanen, die vorzüglich dem Priesterstand angehört, steht obenan die Kenntnis der Religionsbücher, welche vielfach in Quadratschrift in der Palisprache (der gelehrten und Religionssprache) geschrieben sind, außerdem Astrologie, Landeskunde nebst verworrenen Nachrichten vom Ausland, Geschichte, meist sagenhaft mit der von Hindostan zusammenhängend, Rechtskunde, deren Grundlage das altindische Gesetzbuch des Manu ist, Medicin, worin sie manche Kenntnisse, jedoch nur aus Empirie, besitzen. Das gewöhnliche Schreibmaterial sind Palmblätter, auf die man mit eisernem Griffel schreibt. Die Bücher sind lang und schmal und bestehen aus Palmblättern, Papierfolien oder dünnen Elfenbeintafeln, die an der schmalen Seite durch einen durchgezogenen Bindfaden zusammengehalten werden. Die Birmanen rechnen nach Mondjahren und lassen, um mit dem Jahreszeitenwechsel im Gang zu bleiben, alle 13 Jahre 5 Schaltjahre, jedes um einen ganzen Monat verlängert, eintreten. Ihr Jahr nimmt im April seinen Anfang. Als eigentliche Schulen bestehen nur die Kiong (Klöster), in welche die Knaben mit dem 8. oder 9. Jahr eintreten. Für Mädchen fehlen alle Unterrichtsanstalten. Die Kunst ist nicht ohne eine gewisse Ausbildung bei den Birmanen geblieben. Bildende Kunst wird in Herstellung großer Buddhabilder geübt; in der Musik spielen hohe metallene Becken und Trommeln, die in verschiedener Größe, jede mit anderm Ton, im Kreis zusammengestellt, gespielt werden, neben Guitarre, Harfe und der dreisaitigen Geige (Turr) die Hauptrolle. Sehr beliebt ist das Schauspiel; unter freiem Himmel treten die Schauspieler und Gaukler in grotesken Masken und glänzender Kleidung auf, oder springen als Thiere verkleidet umher. Auch hier liefert die Sage, z. B. die von Rama, den Stoff. Der Birmane soll sich durch mimische Anlage auszeichnen. Die herkömmlichen Jahresfeste werden unter Betheiligung aller Stände gefeiert; im Monat sind, wie bei den Buddhisten in Tibet, der Tag des Neumonds, der Vollmond und die beiden Viertel Festtage. Alle Todten, die etwas Vermögen hinterlassen, werden feierlich verbrannt, die Armen beerdigt oder ins Wasser geworfen.

Die Regierung ist völlig despotisch, wie in allen selbständigen Reichen Hinterindiens. Das Reichsoberhaupt ist Herr des Lebens und Eigenthums seiner Unterthanen. Wie in Siam, so herrscht auch hier Leibeigenschaft, der ein großer Theil der Ackerbau und Gewerbe treibenden Bevölkerung unterworfen ist; die socialen Klassenunterschiede zwischen Freien und Adligen sind ein weiteres Hemmnis für den wirtschaftlichen Fortschritt. Die Priester, höhere und niedere, tragen gelbe Kleider, gehen barfuß und mit Tonsur, stehen unter dem Gelübde der Ehelosigkeit, Mäßigkeit und Keuschheit und wohnen, mit dem Unterricht der Jugend beschäftigt, vom Bettel und dem Ertrag ihrer Ländereien lebend, in meist am Rand der Städte erbauten und mit großen Obstgärten umgebenen ausgedehnten Klöstern. Der Oberpriester, einer der hohen Reichswürdenträger, hat in Mandalai seinen Sitz. Für die Verwaltung ist das Reich eingetheilt in Provinzen (unter Gouverneuren, welche Todesstrafe verhängen und denen eine geschäftige und verderbte Schar von Aufsehern zur Seite steht), Distrikte, Städte und Dorfschaften mit untergeordneten Richtern. Kein Beamter empfängt ein festes Gehalt; den höheren wird Land und ein Theil der Bewohnerschaft zugewiesen, die niederen erhalten ein Lehen, Sporteln &c. Natürlich

herrscht infolge dessen die schamloseste Erpressung. Das Recht ist öffentlich käuflich, Willkür und Gewaltherrschaft zeigen sich überall. Die Leibesstrafen sind grausam; täglich kann man in den Straßen Männer, Knaben und Greise zu Tod gepeitscht oder mit einer unter raffinirter Grausamkeit vollzogenen Hinrichtungsweise gemartert sehen. Die Geldbußen werden nach dem Leibeswerth berechnet, der für Mensch und Thier festgesetzt ist; für den Beamten wird, je nach dem Rang, in rascher Zunahme das mehrfache gezahlt. Die Tortur wird zum Erpressen von Geld namentlich bei Gefangenen angewandt. Die Polizei ist begreiflicher Weise grundschlecht und daher Räuberei, Schlaffheit und Korruption in der ganzen innern Verwaltung allgemein herrschend. Die **Einkünfte** des Königs erwachsen aus dem ihm vorbehaltenen Alleinhandel mit bestimmten Gegenständen (Baumwolle, Bauholz, Blei, Erdöl, Rubinen 2c.) und aus den Zöllen, die von allen ein- und ausgehenden Waaren erhoben werden (zu 5—10 Proc.). Der Ertrag ist schwer zu schätzen, die Einnahme des Schatzes beträgt aber wohl an 6 Mill. Mark jährlich. Für den Bedarf des übrigen Staatswesens werden Steuern (meist Naturalabgaben) erhoben. Die Grundeigenthümer müssen eine Art von Grundsteuer bezahlen, und auch Günstlinge oder Beamte, denen Land verliehen ist, müssen einen Theil des angenommenen Ertrags ihrer Stelle (oft 40 Proc.) wieder abliefern. In sehr fruchtbaren, dem Verkehr leicht zugänglichen Strichen gelingt es dem Landmann, mehr als den eigenen Familienbedarf zu behalten (so macht z. B. die Bevölkerung im Irawadithal den Eindruck einiger Wohlhabenheit), im ganzen aber wird das Volk in jeder erdenklichen Weise ausgesogen. Das Heerwesen ist ungenügend organisirt, obschon der Birmane im Krieg Tapferkeit entwickelt. In der Hauptstadt soll eine Mannschaft von 10,000 Köpfen stehen, doch ist von einer Uebung im Gebrauch der Waffen und von Mannszucht keine Rede. Dazu gibt es keine Reiterei, und auch nur wenig grobes Geschütz ist vorhanden. Alle Männer zwischen dem 17.—60. Lebensjahr sind zum Kriegsdienst verpflichtet.

Die **gewerbliche Thätigkeit** der Birmanen hat sich nach manchen Seiten hin erfreulich entwickelt, steht aber im ganzen der der Hindu und Chinesen nach. Die Fabrikation von Glocken, von Waffen (aus eingeführtem Stahl), von Papier aus Bambusfasern zu ökonomischen Zwecken wie zum Schreiben, die Anfertigung von Holzschnitzereien und die Baumwoll- und Leinweberei (in der Gegend von Ava) sind am meisten entwickelt. Die Ausbeutung der reichen **Mineralschätze** ist verhältnismäßig gering; nur auf Gewinnung von Edelmetallen und Edelsteinen wird einiger Fleiß verwendet. Gold wird aus den Flüssen ausgewaschen, die im obern Lauf sämmtlich goldführend sind; auf Silber wird im Gebiet der Schan gebaut. Ebenso bauen die Schan auf Blei und brechen schönen durchsichtigen Serpentinstein und ausgezeichneten, schneeweißen Marmor, der meist zu Buddhabildern verwendet wird. Im Hukongthal sind reiche Bernsteingruben in Angriff genommen, und fünf Tagereisen südöstlich von Ava werden in den Betten kleiner Bäche Lager von Rubinen, Sapphiren, purpurrothen Amethysten, Topasen 2c. ausgebeutet, die in außerordentlicher Größe bis zum Gewicht von 4000 Gran sich finden. Alle Steine, die mehr als 70 Thlr. Werth haben, wandern in den königlichen Schatz. Beträchtlich ist der Ertrag des Erdöls (bei den Birmanen Rjenan genannt), das unter 20° 15′ nördl. Br. am linken Ufer des Irawadi in 65—100 Meter tiefen Gruben geschöpft wird und jährlich an 28 Mill. Pfd. liefert. Verwendung findet es als Leuchtstoff und zur Bestreichung der Schiffe, die dadurch gegen den Wurm gesichert werden. Der **Ackerbau** steht im ganzen ebenfalls auf niederer Stufe. Unter den Produkten desselben nimmt selbstverständlich der Reis den ersten Rang ein, der im Thal wie auf den Höhen in verschiedenen Arten gebaut und nur im Oberland von Weizen (mit 20—25fältigem Ertrag), Mais und Hülsenfrüchten ersetzt wird. Baumwolle wird im Gebiet des mittlern Irawadi in bedeutendem Umfang gezogen. Zuckerrohr baut man nur für den häuslichen Gebrauch, ebenso Tabak von ausgezeichneter Güte nur für den Bedarf des Inlandes. Thee ist im Oberland heimisch und wird in größerer Menge zur Ausfuhr nach dem Unterland gebaut. Indigokultur ist nicht bedeutend, Obst und Gemüse aller Art aber wird in Menge gezogen. **Viehzucht**, zur Erzielung von Nahrung, ist, da die Religion den Genuß von Fleischspeisen untersagt, nicht vorhanden; man hält nur Zug- und Lastvieh und andere Hausthiere. Im **Handel** zur See versuchten sich die Birmanen auch damals nicht, als sie noch Herren der Küste waren. Jetzt gehen die Haupthandelsrouten südlich nach Britisch-B., nördlich nach Yunnan in China und westlich über Manipur nach Assam. Die Hauptroute nach S. folgt von Bhamo an dem Irawadi; neuerdings haben die Engländer den Widerstand des Königs gegen die Zulassung der Fremden im Handel gebrochen und eine regelmäßige Dampfverbindung zwischen Rangun und Bhamo hergestellt; zweimal im Monat laufen Dampfer mit flachen Schleppschiffen bis Bhamo, oder nahezu bis zur Grenze der Schan. Ein zweiter südlicher Handelsweg zieht den Sittang aufwärts; der Fluß ist aber ungleich schwieriger zu befahren als der Irawadi; der Umsatz ist kaum 1/10 der andern Route und nimmt eher ab als zu. Die Route nach China ist zuerst von Wattson und Williams (1864), dann von Sladen und Bowers (1868) erforscht worden. Europäer verkehren weder auf dieser, noch auf der Route nach Assam; aber ihre Waaren finden in China Eingang durch die Schan, ein betriebsames Handels- und Bergvolk, die den Europäern bereitwillig entgegengekommen sind. Die Einfuhr aus Britisch-B. nach B. hat in den letzten 8 Jahren um durchschnittlich 500,000 Pfd. Sterl. im Jahr mehr betragen als früher; der Ausweis von 1868—69 zeigt einen Werth von 1,25 Mill. Pfd. Sterl. an Ausfuhr nach Britisch-B., und von 0,9 Mill. Einfuhr nach B. Die Grenzzölle sind auf engl. Seite aufgehoben, B. erhebt 5—10 Proc. vom Werth der Waare. Die Hauptartikel der Einfuhr nach B. sind Zeuge aus Baumwolle und Seide, etwas Tuch, Stahl, Pulver und Waffen, Reis; die Ausfuhr hat sich vorzüglich auf Thee, Leder, Edelsteine, irdene und Metallgeschirre geworfen. Die im Frühjahr 1872 nach England gelangte birmanische Gesandtschaft hat von der englischen Industrie eine hohe Meinung erhalten, und manches Fabrikat Englands wird sich infolge dessen noch in B. einbürgern. — Hauptort des Reichs ist jetzt Mandalai, während die früheren Hauptstädte **Ava** und **Amarapura** verfallen sind. **Mandalai** liegt landeinwärts, durch eine brennende Ebene vom Irawadi getrennt und auf sumpfigem Terrain erbaut, und besteht

aus ineinander geschobenen Vierecken. Im innersten Quadrat wohnt der König mit seiner ausgedehnten Familie und den Palastbeamten; das zweite Quadrat enthält die durch Umzäunungen von einander isolirten Häuser der Beamten, Officiere und Soldaten. Große Mauern umgeben sowohl das erste wie das zweite Quadrat, an welches letztere sich in weitem Abstand die äußere Stadt anschließt, die von Handwerkern, Kaufleuten und Aerzten bewohnt ist. Ihre Bevölkerung wird zu 100,000 Einw. geschätzt.

Geschichte. Die älteste Geschichte Birma's ist dunkel, die jetzigen Bewohner sind größtentheils von Norden, theilweise auch von S. von der Küste her längs der Flüsse ins Land eingedrungen. Die Geschichte beginnt nach einheimischen Quellen mit der zweiten Dynastie von Pagan, und zwar 79 v. Chr.; im 3. Jahrh. n. Chr. wurde der Buddhismus in B. durch indische Missionäre verbreitet. Die Kämpfe im Innern, gegen Pegu, Arrakan, Siam und China, welche die Zeit bis zum Anfang des vorigen Jahrhunderts ausfüllen, sind für uns interesselos. Um 1740 wurde B. von Pegu erobert; 1750 erhob ein birmanischer Bauer aus dem Ort Mozzobo die Fahne des Aufstandes, vertrieb die Peguer aus dem Lande, schwang sich auf den Thron und begann unter dem Namen Alompra (richtiger Aong dschaya oder Alaong bhura »der embryonale Buddha«) jene glänzende Siegeslaufbahn, welche seinen Namen zu den beliebtesten in den Erinnerungen des Volks gemacht hat. Er vereinigte Pegu, Martaban, Tavoy und Tenasserim mit seinem Gebiet und starb 1761. Sein Sohn Nandodschi Praw starb 1762 und hinterließ seinen Bruder Schembuam als Vormund seines Sohns. Schembuam bemächtigte sich jedoch selbst des Throns und eroberte Pegu und Siam, das aber 1771 seine Unabhängigkeit wieder erhielt. Im Jahr 1769 wurden die Chinesen trotz ihres ungeheuren Heers in einer glänzenden Schlacht besiegt; schon 1790 finden wir die beiden Reiche wieder in freundschaftlichen Beziehungen zu einander. Unter dem thatkräftigen König Mentaragyi erreichte B. gerade zu der Zeit, die seinem Fall vorhergehen sollte, eine hohe Stufe der Macht; 1822 wurde unter seinem Sohn Phagyidan Ava wieder Residenz, und man dachte gemeinsam mit Kotschinchina nicht bloß an die Eroberung Siams, sondern auch an die Vertreibung der Engländer aus Indien. Der erste Engländer, der B. besuchte, war R. Fytsche, 1586; ein Venetianer Kaufmann, Cäsar Friedrich, war 1569 in Pegu und will dort 90 portug. Schiffe getroffen haben. Der Vertrag von 1757, den die Ostindische Kompagnie mit B. schloß und der die Abtretung der Insel Negrais gegen jährlichen Tribut zum Gegenstand hatte, kam nie zur Ausführung. Arrakan und Nordassam wurde 1808 annektirt, auf Südassam Anspruch erhoben und Genugthuung verlangt für die Plünderungen, welche vom brit. Gebiet aus im Gebiet von B. verübt wurden. Der Uebermuth Birma's führte zum Krieg. 11,000 Mann Europäer und indische Soldaten segelten unter General A. Campbell den Irawadi aufwärts und nahmen 11. Mai 1824 die Hauptstadt Rangun und bald darauf eine Reihe anderer Orte ein; die Landarmee, die von Assam aus vordringen sollte, erlitt jedoch wiederholte Niederlagen durch Maha Bandala, den tapfern Anführer der Birmanen. 1825 wollten die Siamesen die Bedrängnis der Birmanen zu einem Rachezug gegen sie benutzen; dies bewog den Hof von B. zu Friedensunterhandlungen, die zu dem Frieden von Yandabo (24. Febr. 1826) führten. Die Birmanen versprachen, die nördlichen Gebirgsstaaten Assam, Kaschar, Dschaintia und Manipur ihrer eigenen Entwickelung, d. h. dem engl. Schutz, zu überlassen, traten vier Provinzen ab, Arrakan bis zur östlichen Gebirgskette von Ava mit den Inseln Ramri und Tscheduba, die südlich gelegenen Ye, Tavoy und Tenasserim, zahlten ein Kror Rupien (20 Mill. Mark), räumten wichtige Handelsfreiheiten ein, die durch den Handelsvertrag vom 23. Nov. 1826 noch besonders bestätigt wurden und empfingen in Ava einen engl. Gesandten; schon 1829 sah sich dieser jedoch infolge einer Palastrevolution genöthigt, Ava zu verlassen. Unruhen im Innern füllen die nächsten Jahrzehnte aus; das Land verfiel dadurch immer mehr, die Anmaßung des Königs und seiner Beamten nahm dagegen zu. Schon lange hatte man die engl. Nachbarschaft mit steigendem Grimm betrachtet. Nachdem der Handelsvertrag die Zahl der engl. Kaufleute stark vermehrt, die Einfuhren und Ausfuhren belebt hatte, brach der birmanische Statthalter von Rangun plötzlich den Vertrag, indem er von den Kauffahrern und Handelsleuten die Entrichtung willkürlicher Zölle und Abgaben verlangte und mehrere brit. Kaufleute, die sich dessen weigerten, wie gemeine Verbrecher behandelte. Im December 1851 erschien darauf der brit. Commodore Lambert mit einigen Schiffen vor Rangun und forderte im Namen des Generalstatthalters Lord Dalhousie Genugthuung für die wiederholten Beleidigungen des Statthalters von Rangun und eine angemessene Entschädigung für die Verluste seiner Unterthanen. Der König fügte sich scheinbar und erklärte 1. Jan. 1852, daß der Statthalter von Rangun abberufen und der Statthalter von Prome beauftragt sei, alle Klagen der Engländer zu untersuchen und nach Befinden Entschädigung zu leisten. Alles dies geschah aber bloß, um Zeit zu gewinnen und die Engländer sicher zu machen, damit sie keine Vorkehrungen zum Widerstand treffen möchten. Man rüstete von birmanischer Seite eifrig zum Krieg und zog an beiden Ufern des Irawadi ein Heer von angeblich 150,000 Mann zusammen. Als 1. April ein engl. Dampfboot den Irawadi hinauffuhr, um in Rangun die definitive Antwort aus Ava abzuholen, wurde auf dasselbe gefeuert und damit der Krieg eröffnet. Die engl. Flotte unter Lambert führte 10,000 Mann Landungstruppen unter General Godwin. Am 5. April wurde Martaban, 14. April Rangun, 3. Okt. Prome und 21. Nov. Pegu von den engl. Truppen erobert, die Provinz Pegu aber durch Proklamation des Generalgouverneurs vom 20. Dec. 1852 dem indobritischen Reich einverleibt. Trotz der Gefahren, welche über die Birmanen hereinzubrechen drohten, da von Südwesten die siegreichen Engländer heranzogen, im O. 20,000 Siamesen bereit standen, den Salwen zu überschreiten, und von NO. die Laos an ihren Unterdrückern Rache zu nehmen drohten, fanden die engl. Friedensverträge anfangs kein Gehör; nachdem jedoch durch eine Empörung innerhalb der königlichen Familie Mendun Min zum König erhoben worden, willigte dieser endlich ein, den Waffenstillstand in einen definitiven Frieden zu verwandeln. Die ganze Provinz Pegu mußte an die Engländer abgetreten werden, die später, 1862, aus ihren sämmtlichen ehemals birmanischen Besitzungen die neue Provinz Britisch-B. bildeten. Die Beziehungen zu B. blieben keine freundschaftlichen; wie man 1852

schon erwog, ob man nicht lieber ganz B. annektiren solle, so ist diese Frage wiederholt gestellt worden, besonders in den letzten Jahren. Es hatten nämlich die Engländer erkannt, daß längs des Irawadi, der bis Bhamo (24° 10 M. nördl. Br.) schiffbar ist, die nächste Verbindung mit Südchina hergestellt werden könne; man versprach sich von dieser Route um so mehr, als in Yunnan, der südlichsten chinesischen Provinz, die muselmanischen Panthai eine neue Regierung geschaffen hatten, die sich den Fremden sehr geneigt zeigte. Man meinte, selbst eine Eisenbahn dahin ausführen zu können; die genauere Untersuchung hat gezeigt, daß dies zwar nicht durchführbar, daß aber der Weg für Waarentransport sehr praktikabel zu machen ist und daß die Bewohner längs des Weges dem Durchzug günstig sind. Man schloß daher einen Handelsvertrag mit B. (1867), der volle Handelsfreiheit stipulirte. Der König von B., Munglong, machte aber den freien Handel unmöglich, indem er selbst als Händler auftrat; er bezahlte sein Heer und die Beamten in engl. Waaren, die nun zu Schleuderpreisen weggegeben wurden und weitere Einfuhr nicht mehr lohnen ließen; dann setzte jeder Kauf und Verkauf seiner Unterthanen königliche Genehmigung voraus, und bei der großartigen Willkür der Verwaltung ist die strikte Beachtung solcher Befehle gesichert. Die engl. Regierung in Kalkutta wollte zwar Frieden um jeden Preis und beauftragte vorübergehend ihre Beamten sogar, der demüthigenden Hofetikette sich zu fügen, welche verlangt, daß jeder mit dem Gesicht der Erde zugewandt dem König sich nähere. Die gegenseitigen Beziehungen nahmen aber trotzdem einen sehr bedenklichen Charakter an, so daß es oft schien, ein offener Zwist werde schwerlich vermieden werden können. Eine ehrliche Ausführung der Verträge von Seiten Birma's ist nicht zu erwarten.

Zweifelhaft scheint es, ob der Handelsverkehr über Bhamo jetzt und jemals die große Bedeutung erlangen werde, die man davon hoffte. Die Franzosen machen die größten Anstrengungen, um mittels einer auf dem Tongking oder Songkafluß (s. d.) einzurichtenden Flußschiffahrt Yunnan zu erschließen und den Handel aus dem südlichen China nach Anam zu leiten; 24. Jan. 1873 (dem 2416. Jahr buddhistischer Zeitrechnung) haben sie zu Paris mit der birmanischen Gesandtschaft einen sehr günstigen Handelsvertrag abgeschlossen, der ihren Kaufleuten auch B. öffnet.

Der ungehinderte Zutritt zu B. und den Distrikten zwischen B. und China hat unzweifelhaft eine große Bedeutung für den Aufschwung von Britisch-B., das nur dadurch die ihm nöthigen Arbeiter und Einwanderer erhalten kann. Mit Rücksicht auf ihre eigene Provinz müssen die Engländer darauf halten, daß das Hinterland, das noch unabhängige B., ihnen erschlossen werde; dies gebietet auch das Interesse Vorderindiens. Mit der neuesten birmanischen Gesandtschaft, welche 9. Mai 1872 in Rom eintraf und in England sich 5. Febr. 1873 verabschiedete, scheinen wichtige Abmachungen nicht getroffen zu sein. Vgl. Benfey, Art. »Hinterindien« in Ersch und Grubers Encyklopädie, Sekt. II, Bd. 17; noch immer unentbehrlich; Bastian, Die Völker des östlichen Asien, Bd. 1 u. 2 (Leipz. 1866); »Calcutta Review« 1869; Bowers, Bhamo-Expedition (aus dem Englischen von Merzdorf, Berl. 1871); »Official narrative of the expedition etc. to China via Bhamo« (Kalkutta 1870, mit Karte).

Birmensdorf und **Mülligen**, zwei nachbarliche Dörfer im schweiz. Kanton Aargau, B. mit 980, M. mit 420 Einw., bekannt durch ihr Bitterwasser, welches in einer Gipsgrube geschöpft wird. Das Birmensdorfer Wasser enthält mehr Bitter-, das Mülliger Wasser mehr Glaubersalz. Beide sind erst zu Anfang der vierziger Jahre (Analysen von Bolley) bekannt geworden.

Birmingham (spr. börmingħäm, in gemeiner Aussprache: brömmitschäm, lat. Bremenium), 1) die größte Metallwerkstätte und nächst Manchester die größte Fabrikstadt Englands, liegt im nordwestlichen Theil der Grafschaft Warwick, an den Flüßchen Tame und Rea, 100 Meter ü. M., in der Nähe reicher Eisen- und Kohlengruben und im Mittelpunkt einer großartigen Kanal- und Eisenbahnverbindung, 175 Kilom. von London. Die Einwohnerzahl des Orts, der zu Alfreds d. Gr. Zeit bereits Stapelplatz für Eisen, aber dabei ein unbedeutender Flecken war und noch zu Ende des 17. Jahrh. kaum 5000 Einw. zählte, hat sich seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts, als Boultons großartige Thätigkeit hier ausgebreitete Etablissements gründete, bis in die Gegenwart in erstaunlichen Verhältnissen vermehrt. B. hatte 1801 schon 70,670, 1831: 120,000, 1841: 183,000, 1851: 232,841, 1861: 296,076 Einw.; von da bis 1871 war die Zahl derselben auf 343,696 und die der Häuser (von 42,000) auf 55,600 gestiegen. Der ältere Stadttheil mit seinen engen Gäßchen, zahllosen hohen qualmenden Schornsteinen und unansehnlichen, rauchgeschwärzten Backsteinhäusern gewährt keinen erfreulichen Anblick; die neueren Stadttheile dagegen sind schön angelegt, mit breiten Straßen und eleganten Gebäuden; namentlich enthält die Vorstadt Edgbaston zahlreiche Villen der Fabrikherren. Die ausgezeichnetsten Gebäude sind: das Stadthaus (Townhall), 1832—35 nach dem Plan von Hanson und Welch in Gestalt eines röm. Tempels erbaut, auf 32 korinthischen Marmorsäulen ruhend, mit einem Riesensaal (44 Meter lang, 20 Meter hoch, 22 Meter breit, 4000 Personen fassend; darin eine ausgezeichnete Orgel von Hill und eine Büste Mendelssohns, der hier 1846 die erste Aufführung seines »Elias« dirigirte; vor dem Gebäude eine Bildsäule R. Peels; ferner das neue Gebäude der Freischule im gothischen Stil (1831 von Ch. Barry erbaut, mit einer Façade von 56 Meter); das Gebäude der Midland-Institution im ital. Stil, mit korinthischer Säulenhalle (1855—1866 erbaut); die Börse (1865 von Holmes im gothischen Stil erbaut); die Freimaurerhalle (seit 1866), das neue Ausstellungsgebäude. Auch der Centraleisenbahnhof, mit gewölbtem Dach (320 Meter lang, 65 Meter breit, 25 Meter hoch), die neue Markthalle, Bingleyhalle, das Theater ꝛc. verdienen Beachtung. An Kirchen besitzt B. gegenwärtig 40 der Anglikaner, daneben 100 Kapellen und Bethäuser der Dissenters. Unter ihnen sind die alte Martinskirche am Bullring (dem Markt) das einzige öffentliche Gebäude Birminghams, welches aus dem Mittelalter, theilweise aus dem 13. Jahrh., stammt (vor derselben eine Nelsonsäule), und die kathol. Kathedrale (B. ist Sitz eines römisch-kathol. Bischofs), ein 1841 restaurirter goth. Prachtbau, die schönsten; auch die Synagoge verdient Erwähnung. Unter den Bildungsanstalten der Stadt sind zu nennen: die 1522 von Edward VI. gestiftete Freischule (King Edward's Grammar School, mit einer Jahreseinnahme von 11,000 Pfd. Sterl.); eine Blaurockschule, das Queen's College (für Mediciner

und Juristen), mit der Londoner Universität in Verbindung stehend; ein Seminar der Independenten (bei Springhill), ein Seminar für römisch-kathol. Priester, eine Zeichenschule, ein literarisches Institut, 2 öffentliche Bibliotheken (mit 40,000 Bänden) und das großartige Midland Institute mit einem naturhistorischen und industriellen Museum, einer polytechnischen Schule (nebst chemischem Laboratorium), einer Kunstschule und Lesezimmern und Sälen zu öffentlichen Vorlesungen. Auch Wohlthätigkeitsanstalten sind zahlreich vorhanden: namentlich ein großes Krankenhaus (seit 1841), eine Irren- und eine Taubstummenanstalt, ein Besserungshaus. Drei öffentliche Parks, 1856—58 angelegt und nach ihren Begründern Adderley, Aston und Calthorpe benannt, tragen sowohl zur Verschönerung der Stadt, wie zur Hebung des Gesundheitszustandes viel bei. Die Bewohner Birminghams sind durch Fleiß, Sparsamkeit und Erfindungsgabe ausgezeichnet. Es finden sich unter ihnen viele wohlhabende Leute, aber wenige, welche die enormen Summen eines der ersten Häuser Londons, Manchesters und Liverpools in Einer Hand vereinigen; die Mehrzahl der Bewohner sind nur Arbeiter und Magazinbesitzer. Als die große Werkstätte für Metallwaaren führt B. mit Recht den Namen »Kramladen von Europa« (Toy-Shop of Europe), wo die verschiedenartigsten Waaren aus Gold, Silber, Messing, Kupfer, Bronze, Eisen, Stahl, Glas, vom kleinsten Zierat bis zur größten Maschine durch Hammer oder Guß hergestellt werden. Man zählt im ganzen über 200 verschiedene für sich bestehende Geschäftszweige. So gibt es z. B. keine Art von Nägeln oder Stiftchen, von Schrauben oder Metallknöpfen, die in B. nicht ihre eigenen Bearbeiter und ihre gesonderten Werkstätten hätte, und die nicht ein Gewerbe für sich bildete. Die Nagelfabrikation allein beschäftigt gegenwärtig über 1200 Arbeiter und verbraucht jährlich über 16,000 Tonnen Eisen. Den bedeutendsten Fabrikzweig bilden die Bronze- und Messingwaaren jeder denkbaren Art, die schon seit 100 Jahren hier gefertigt werden, und deren Herstellung gegenwärtig ca. 20,000 Tonnen Kupfer, eine gleiche Menge eingeschmolzener alter Bronze und 11,000 Tonnen Zink erfordert. Von höchster Wichtigkeit ist daneben der älteste Geschäftszweig Birminghams, die Gewehrfabrikation, die jetzt 6—700 Fabrikanten und 8—9000 Arbeiter beschäftigt. Sie hat allein an Kriegsgewehren von 1813—28 gegen 3 Mill. Stück, und während des amerikan. Bürgerkriegs den nordamerikan. Staaten nicht weniger als 773,400 Flinten geliefert. Auch Säbel und andere blanke Waffen sind Hauptartikel. In ungeheuren Massen werden alle Arten von Eisenwaaren, als Maschinen, Acker-, Haus-, Schmiedegeräthe fabricirt; die Nadelfabrikation beschäftigt allein über 1000 Arbeiter, ebensoviel die Herstellung eiserner Vogelbauer, und die Fabrikation von Springfedern für Matratzen, Stühle ꝛc. erfordert jährlich 1000 Tonnen, diejenige von Draht für die Korke von Sodawasser-, Bier- und Weinflaschen 500 Tonnen Eisen. Großartig ist die seit länger als einem Jahrhundert berühmte Knopffabrikation, die gegenwärtig ca. 6000 Arbeiter beschäftigt, und die Fabrikation von Stahlfedern, deren B. zur Zeit mehr als alle sonstigen Fabriken der Erde producirt (wöchentlich 98,000 Gros, d. h. 14,112,000 einzelne Stahlfedern, im Werth von 7350 Pfd. Sterl.). Besonders wichtig ist auch die Bijouteriefabrikation, welche von 600 Fabrikanten und 7500 Arbeitern betrieben wird und wöchentlich ca. 3000 Unzen Gold nebst 6000 Unzen Silber verbraucht; den Werth der jährlich verarbeiteten Edelsteine und nachgemachten Steine schätzt man auf 1/4 Mill. Pfd. Sterl. Dagegen ist die Herstellung von plattirten Waaren, die früher im größten Umfang betrieben wurde, seit den fünfziger Jahren mehr und mehr der galvanoplastischen Methode, die von Elkington in B. eingeführt und zu großer Vollkommenheit ausgebildet wurde, gewichen. Auch die Fabrikation von Glas und Glaswaaren ist großartig, wie denn B. die größte Kronglasfabrik im Reich hat und das beste engl. Glas (sowohl klares, als gefärbtes und gemaltes) liefert. Noch verdienen hervorgehoben zu werden die Fabrikation von Papiermaché, Leuchtapparaten, Sattlerwaaren, Möbeln, Regenschirmen ꝛc. — Dicht bei B. liegt der Fabrikort Soho (1768 noch Heideland), der administrativ zu Staffordshire gehört, in der That aber jetzt eine Vorstadt von B. bildet, mit einer ausgedehnten Dampfmaschinenfabrik, einer sinnreich eingerichteten Münzpräganstalt, welche Kupfermünzen für die Regierung prägt, wichtigen Eisen- und Stahlfabriken und anderen großartigen Etablissements. Weiter im NW. der Stadt dehnt sich der Fabrikdistrikt aus über Dudley, Wolverhampton, Bilston, Walsall, Wednesbury und Stourbridge, die hauptsächlich Rohmaterial, aber auch Nägel, lackirte Waare, Zäume, Steigbügel, Kutschen und Geschirrzierat ꝛc. liefern. B. ist auch Parlamentsflecken, dessen Vertreter im Parlament durch die Reformbill von 1867 von 2 auf 3 vermehrt worden sind. Vgl. Langford, Modern B. and its institutions (Birmingh. 1873, Bd. 1).

2) Bedeutender Fabrikort im nordamerikan. Staat Pennsylvanien, Alleghany-County, am Monongahelafluß, der Stadt Pittsburg gegenüber, bildet den Hauptort eines großen Fabrikbezirks von neun aneinander grenzenden Boroughs, die sich über 6 Kilom. lang am Fluß hinziehen, mit einer Gesammtbevölkerung von mehr als 40,000 Seelen (2/3 Deutsche) und zerfällt selbst in das eigentliche B. mit (1870) 8603 Einw. und Ost-B. (1849 inkorporirt) mit 9488 Einw. Der dritte Theil aller Fabriken in der Umgegend von Pittsburg koncentrirt sich in B. und den angrenzenden Boroughs; es sind hauptsächlich Glasfabriken und Walzwerke. Eine Eisenbahn und zwei gewöhnliche Brücken stellen die Verbindung mit Pittsburg her.

Birnäther (Birnöl), ist im wesentlichen Essigsäureamyläther (s. Essigsäureäther), in Alkohol gelöst; die Birnessenz mischt man aus 30 Theilen dieses Aethers mit 3 Th. Essigäther und 165 Th. Alkohol. Der B. wird als eine der in neuerer Zeit in den Handel gebrachten Fruchtessenzen namentlich in der Konditorei verwendet, wo dann die damit parfümirten Sachen mit sehr wenig Citronensäure angesäuert werden müssen.

Birnam, Hügel in der schott. Grafschaft Perth, 18 Kilom. nordwestlich von der Stadt Perth, bei Dunkeld, 480 Meter hoch mit schöner Aussicht auf das Taythal, ist bekannt aus Shakespeare's »Macbeth« durch den, ihn früher bedeckenden, königlichen Forst (Birnamwald).

Birnbaum (Pirophörum *Med.*), Gruppe der Pflanzengattung Pirus (s. d.), nach Linné eine Art dieser Gattung, P. communis, von welcher die zahlreichen Kulturvarietäten abgeleitet wurden. Unser sogen. wilder B. P. Achras *Gärtn.*, welcher nicht selten in unseren Wäldern, mehr noch in

Süddeutschland und besonders in Südeuropa vorkommt, stammt wahrscheinlich aus China und ist bei uns nur verwildert. Von ihm stammen die meisten und zwar gerade die besseren Birnen ab, obwohl auch noch P. **elaeagrifolia** *Pall.*, vom kaukasischen Isthmus, aus Kleinasien und Armenien, und P. **persica** *Pers.*, aus Syrien, Arabien und Persien, durch Kultur und mehr noch durch zufällige Kreuzung zur Vermehrung unserer Birnsorten beigetragen haben. Man kann durch direkte Versuche darthun, daß alle Formen des sogen. wilden Birnbaums durch Aussaat unserer besseren Birnen entstehen. Man zählt gegenwärtig schon über 700 in Gestalt und Güte verschiedene Birnsorten. Diel theilt die Birnen nach der Güte des Fleisches in folgende 6 Klassen ein: 1) Schmelzbirnen: butterartig schmelzende, sehr geschmackvolle Birnen, die sich beim Kauen geräuschlos in Saft auflösen, Tafelbirnen vom ersten Rang. 2) Rauschbirnen: saftreiche, geschmackvolle Birnen, deren Fleisch im Kauen etwas oder ziemlich rauschend ist, sich aber doch ganz auflöst, ebenfalls vortreffliche Tafelbirnen. 3) Knackbirnen: saftreiche, oder doch saftige, geschmackvolle Birnen, deren Fleisch abknackt und sich nicht oder nicht ganz auflöst, theils Tafelfrüchte, theils Früchte für die Wirtschaft. 4) Schmeerbirnen: hinreichend saftige Birnen mit markigem oder etwas schmierig-schleimigem Fleisch, jedoch gewürzhaft und im Mund schmelzend, aber ohne den sogen. erhabenen Geschmack, mehr für die Wirtschaft als zum Rohgenießen geeignete Früchte. 5) Kochbirnen: Birnen mit saftigem, aber trockenem Fleisch und von Geschmack fade, Früchte für die Oekonomie. 6) Birnen mit hartem, rübenartigem Fleisch, zum Rohgenießen ungeeignet, aber die besten Kochbirnen für den Winter. Jede von diesen sechs Klassen zerfällt nach der Form wieder in drei Ordnungen, je nachdem der Durchmesser der Breite größer ist, als der der Höhe, oder die Durchmesser der Höhe und Breite einander gleich oder fast gleich sind, oder der Durchmesser der Höhe auffallend größer ist, als der der Breite. Endlich zerfällt jede Ordnung in drei Abtheilungen oder Geschlechter nach der Reifzeit der Frucht, also in Sommer-, Herbst- und Winterbirnen. Die Sommerbirnen zeitigen von Johanni bis Ende September und werden vom Baum herab verbraucht; die Herbstbirnen werden von Mitte September bis Mitte Oktober abgenommen, müssen dann einige Tage auf Haufen liegen, um auszuschwitzen, und werden dann auf das Lager gebracht, wo sie vom Oktober an bis gegen Ende November zeitigen (hierher gehören unsere meisten und vorzüglichsten Tafelbirnen; die Winterbirnen dürfen vor Ende Oktober nicht abgenommen werden und fangen erst Ende November an zu zeitigen, ja manche Sorten kommen erst im nächsten Frühjahr oder Sommer zu völliger Reife. Für die Kenntnis der Birnsorten ist es sehr zweckmäßig, mit den verschiedenen Birnfamilien bekannt zu sein, von denen man festbestimmte Kennzeichen hat und welche bei der Klassifikation der Birnen zum Theil Unterabtheilungen ausmachen. Es sind folgende: Bergamotten, von rundlicher Form, feinem, süßem, halb- oder ganzschmelzendem, sehr fein muskatellerartigem Fleisch; Butterbirnen, von schmelzendem, butterhaftem, meist sehr schmackhaftem Fleisch, die köstlichsten Tafelsorten, meist Herbst- und Winterbirnen; Muskatellerbirnen, von stark bisam- oder moschusartigem Parfüm, müskirtem Geruch und muskatellerartigem Geschmack; Pomeranzenbirnen, rundlich, kreiselförmig, mit unebener glänzender Schale, meist von eigenthümlichem Bisamparfüm und den Pomeranzen ähnlicher Farbe; Rousseleten, meist kegelförmig gestaltete Birnen, wenigstens auf einer Seite röthlichbraun und größtentheils von süßem, fein muskatellerartigem Geschmack; Weißbirnen (Blanquetten), außen gelblichweiß, nie geröthet, von weißem Fleisch; Schmalzbirnen, von rauschendem, halbschmelzendem Fleisch; Knackbirnen, ausgezeichnet durch abknackendes Fleisch; Most- oder Weinbirnen, von brüchigem und schmierigem Fleisch; Zapfen- oder Bouteillenbirnen, auffallend lange Früchte von verschiedenem Geschmack; Pfundbirnen, die größten von allen Birnsorten und meist nur für die Wirtschaft geeignet. Besonders empfohlen werden folgende Sorten: Sommerdechantsbirne, grüne Sommer-Magdalena, grüne Hoyerswerder, Stuttgarter Geishirtelsbirne, punktirter Sommerdorn, Leipziger Rettigbirne, Sommer-Eierbirne (beste Birne), gute graue (**Beurré gris d'été**), große und kleine Petersbirne, Sparbirne (nur in gutem Boden), Sommerapothekerbirne, weiße und graue Herbstbutterbirne (**B. gris**), köstliche von Charneu, Capiaumonts Herbstbutterbirne, Napoleonsbirne, rothe Bergamotte, Coloma's Herbstbutterbirne, graue Dechantsbirne (**Passa tutti**), Grumkower Butterbirne (beste feine Birne für nördliche Gegenden), Diels Butterbirne (**Beurré magnifique**), rothe Dechantsbirne (**B. rouge**), normännische rothe Herbstbutterbirne (**B. Quételet**), Marie Luise, Bergamotte (**Crasanne**), Prinzessin Marie, holzfarbige Butterbirne, Wildling von Motte, Wildling von Chaumontel, Winter-Sylvester, deutsche National-Bergamotte, Rousselet von Reims, Sommer-Ambrette (Herbst-Ambrette), Coloma's köstliche Winterbirne (Liegels Winterbutterbirne), Virgouleuse. Als Wirtschaftsbirnen werden noch besonders empfohlen: Knausbirne, gelbe Wadelbirne, rothpunktirte Liebesbirne, rothbackige Sommerzuckerbirne, Hannover'sche Jakobsbirne (beste frühe Kochbirne), Hevers Zuckerbirne, Meißner Zwiebelbirne, lange Sommer-Muskateller, Katzenkopf, Frankfurter Zuckerbirne (beste Kochbirne), Schneiderbirne, Kuhfuß, Graf Günthers Birne, Wolfsbirne, Hariegelbirne, Langstielerin, Champagnerwein- oder Bratbirne, zimmetfarbige Schmalzbirne (Gänskräger, als die beste zum Dörren empfohlen), grüne Pfundbirne, Susanne, Winterrothbirne, trockene Martinsbirne, Reichenäckerin, graue runde Winterbergamotte, Hildegard (ausgezeichnet zum Kochen), großer franz. Katzenkopf, Winter-Pomeranzenbirne.

Die Zusammensetzung einiger Birnsorten zeigt folgende Tabelle:

	Wasser	Trockensubstanz	Unlösliche Substanz	Im Saft gelöste Substanz	Zucker	Pektin, Eiweiß, Salze	Freie Säure
Dechantsbirne	76,02	23,98	8,51	15,47	9,23	5,09	0,86
Grumkower Birne	79,47	20,53	6,79	13,74	9,65	3,26	0,07
Sommerdorn	—	—	—	—	9,34	—	0,06
Forellenbirne	83,95	16,05	3,38	12,67	8,09	4,33	0,19
Wildling von Einsiedel	77,55	22,45	8,98	13,47	10,94	1,33	0,06
Echte Bratbirne	79,30	20,70	7,37	13,33	8,60	3,96	0,05
Wolfsbirne	80,12	19,88	6,28	13,60	9,16	3,69	0,02
Regenäckerin	82,31	17,69	4,24	13,45	9,96	2,96	0,01
Hariegelbirne	81,46	18,54	6,82	11,72	8,50	2,72	0,01
Im Durchschnitt	80,02	19,98	6,58	13,40	9,26	3,01	0,06

Birnen sind im allgemeinen zuckerreicher als Aepfel und daher etwas nahrhafter, aber sie enthalten ca. 4 Proc. mehr unverdauliche Stoffe und werden deshalb bei schwacher Verdauung weniger gut vertragen, wirken auch leicht verstopfend. Die sogen. Steine in den Birnen haben eine ähnliche Zusammensetzung wie die Holzsubstanz und sind eine Verbindung von Zellstoff mit anderen Substanzen. Ueber das Abnehmen der Birnen gilt das bei den Aepfeln Gesagte. Die Aufbewahrung ist schwieriger, weil die Birne viel weniger haltbar ist; ein kühler, luftiger Raum sagt ihnen mehr zu als völliger Luftabschluß, bei welchem sie leicht in Gährung übergehen. Man dörrt Birnen wie Aepfel, doch erfolgt die vollständige Austrocknung bei jenen viel langsamer, und das franz. Verfahren erfordert besonders viel Arbeit und Mühe. In obstreichen Gegenden legt man Birnen in Fässer ein, indem man sie mit Dill oder Fenchel und wenig Anis sorgfältig schichtet, mit denselben Gewürzen 2—3 Centim. hoch bedeckt, einen mit Steinen beschwerten Deckel auflegt und nun Wasser aufgießt, bis es 2—3 Centim. hoch über dem Deckel steht. Der Wasserstand muß immer gleich hoch bleiben und beim Herausnehmen der Birnen muß man den Luftzutritt möglichst vermeiden. Solche Sülzebirnen schmecken sehr gut und halten sich bis zum Frühjahr. Größere Mengen Birnen werden zu Birnenkraut und Birnenwein verarbeitet, in manchen Gegenden auch zu Essig. Das Holz des Birnbaums, namentlich das des wilden, ist röthlich, hart, sehr politurfähig und bildet ein geschätztes Nutzholz, welches besonders zu Schnitzereien, musikalischen Instrumenten, Druckerformen und Modellen benutzt wird. Das Holz von veredelten Stämmen ist in jeder Beziehung schlechter. Der B. bildet den Gegenstand ausgedehnter Kulturen, er verlangt einen tiefgründigen, mehr lockern Boden, weil seine Wurzeln tiefer gehen als die anderer Obstarten. Eine große Anzahl der feineren Sorten muß als Formenbaum erzogen werden, weil in unserm Klima auf andere Weise vollkommene Früchte nicht zu erzielen sind. Man veredelt diese Formenbäume auf Quittenunterlage oder auf schwach wachsenden Wildlingen, wodurch sie zwar etwas schwieriger zu behandeln sind und etwas später zum Fruchttragen kommen, aber um so dauerhaftere, gegen die Einflüsse des Winterwetters mehr gesicherte Stämme liefern. Die feineren Birnsorten kommen nicht so gut unter ungünstigen Verhältnissen und in rauhen Lagen fort wie die Aepfelbäume, aber einige harte Sorten vertragen die Ungunst der Witterung leichter, als irgend ein Apfelbaum. Vgl. Obstbaumzucht, dort siehe auch über die Feinde des Birnbaums.

Schon bei den Alten war die Birne eine hochgeachtete Frucht. Plinius zählt 35 Sorten auf, von denen viele den Namen ihrer Heimat führten, woraus erhellt, daß die Römer den größten Theil derselben aus Griechenland, Aegypten, Karthago, Syrien, Alexandria und Numantia erhalten hatten. Die Bergamotten kamen zuerst zu den Zeiten der Kreuzzüge aus Persien nach Europa. Seit Ende des vorigen Jahrhunderts, wo der Obstbau in mehreren Ländern Europa's, in Deutschland besonders durch Christs, Sickers und Diels Bemühungen einen neuen Aufschwung nahm, sind viele neue, schöne Sorten aus Kernen gezogen worden, wie dieses noch immer häufig geschieht. So stammt die Eierbirne aus der Schweiz, die Honigbirne, die gute Graue u. a. aus Deutschland; andere köstliche Sorten hat Belgien und England gezogen. Vgl. Baltet, Les bonnes poires (Troyes 1859; deutsch von Lucas, Auswahl werthvoller Birnsorten, Reutlingen 1863; in 3. Auflage als Culture du poirier 1865).

Birnbaum, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, links an der Warthe, mit einem Schloß, einer kathol. und evangel. Kirche, einer Synagoge, Schnupftabakfabrikation und (1871) 3208 deutschen Einwohnern (darunter 550 Katholiken und 650 Juden). In der Nähe Braunkohlengruben und Ziegeleien.

Birnbaum, 1) Johann Michael Franz, Rechtsgelehrter, geb. 19. Sept. 1792 zu Bamberg, studirte seit 1811 in Erlangen und dann in Landshut Jurisprudenz. Nachdem er sich zunächst als Dichter versucht (in der Trilogie »Adalbert v. Babenberg«, Bamb. 1816, und im Drama »Alberade«) und der schriftstellerischen Thätigkeit gewidmet, wurde er durch einen Ruf an die Universität zu Löwen als Professor der Rechte von diesen Beschäftigungen wieder abgezogen. Hier begründete er mit mehreren seiner Amtsgenossen (Holtius, Warnkönig ꝛc.) die Zeitschrift »Bibliothèque du jurisconsulte«, die später mit der zu Paris erscheinenden »Thémis« vereinigt wurde. Nach dem Ausbruch der Revolution durch einen Beschluß der provisorischen Regierung 1830 entlassen, ging er nach Bonn, hielt an der dortigen Hochschule Vorlesungen, ward 1835 ordentlicher Professor der Rechte in Utrecht und 1840 Professor der Rechte und 1847 Kanzler an der Universität zu Gießen. Unter seinen Schriften erwähnen wir: »Deduktion der Rechte des Herzogs von Looz-Corswaren auf das Fürstenthum Rheina-Wolbeck« (Aachen 1830); »Die rechtliche Natur der Zehnten« (Bonn 1831) und »Commentatio de Hugonis Grotii in definiendo jure naturali vera mente« (das. 1835).

2) Karl Josef Eugen, Sohn des vorigen, hervorragender Lehrer der Landwirtschaft, geb. 18. Mai 1829 in Louvains in Belgien, bezog 1848 die Universität Gießen, erlernte von 1850 an die Landwirtschaft und fungirte bis 1853 als Volontär und Verwalter. Von 1853—56 widmete er sich dem theoretischen Studium der Landwirtschaft in Gießen und Jena und bekleidete dann bis 1857 eine Stellung als Oberverwalter. Nach seiner Habilitation als Privatdocent hielt er Vorlesungen zu Gießen. Von da ab bis 1860 war er zugleich bei Frankfurt a. M. als Oberverwalter und Leiter einer Anstalt für Erziehung landwirtschaftlicher Arbeiter thätig und begründete dann eine Privatlehranstalt für Landwirte an der Universität Gießen. Im Jahr 1866 übernahm er die landwirtschaftliche Lehranstalt Plagwitz-Leipzig und erlangte 1869 die Professur an der Universität, an welcher er nach Aufhebung des Privatinstituts verblieb. B. hat sich große Verdienste bei der Gründung des Kongresses norddeutscher (jetzt deutscher) Landwirte erworben. Im Jahr 1871 wurde er zum Mitglied des deutschen Reichstags gewählt. Er schrieb: »Ueber die Wirtschaftssysteme«, Inauguralabhandlung (Gießen 1857); »Lehrbuch der Landwirtschaft« (Frankf. a. M. 1858—63, 3 Bde.); »Fr. Gottl. Schulze als Reformator der Landwirtschaft« (das. 1860); »Die Universitäten und die isolirten landwirtschaftlichen Lehranstalten« (Gießen 1862); »Wie und wann soll man düngen?« (Mainz 1863); »Die Kalidüngung in ihren Vortheilen und Gefahren« (Berl. 1868). Im Auftrag der Kongresse norddeutscher Landwirte bearbeitete er die »Denk-

schrift über das Genossenschaftswesen in der Landwirtschaft« (Leipz. 1870); »J. v. K.'s Handbuch für angehende Landwirte« bearbeitete er in mehreren Auflagen neu (8. Aufl., Berl. 1873); er gibt heraus: »Deutsche Monatsschrift für Landwirtschaft und einschlagende Wissenschaften« (Leipz. 1869 ff.).

Birnbaumer Wald (Hrudschiza), ein Theil des Karstgebirges (s. Karst).

Birnblattwespe, s. Blattwespen.

Birne, s. Birnbaum.

Birnknospenstecher, s. Blütenstecher.

Birnmoos, s. Bryum.

Birnsauger, s. Blattflöhe.

Biron (spr. -rong), 1) Armand de Gontaut, Baron von, franz. Feldherr und Staatsmann, geb. um 1524, focht auf Seiten des Hofs in den Schlachten von Dreux, St. Denis, Moncontour und ward von Karl IX. zum Oberbefehlshaber der Artillerie und von Heinrich III. zum Marschall ernannt. Nach Heinrichs III. Ermordung diente er Heinrich IV. und fiel 1592 bei der Belagerung von Epernay.

2) Charles de Gontaut, Herzog von, Sohn des vorigen, geb. 1562, diente mit Auszeichnung unter seinem Vater, ward schon 1576 Oberst der Schweizergarde, 1589 General und focht bei Arques, Ivri, Aumale, vor Paris und Rouen so tapfer, daß er als »Fulmen Galliae« berühmt und gefürchtet war. Im Jahr 1592 wurde er Admiral, 1594 Marschall und 1598 Pair von Frankreich. Als ein Mann ohne Charakter (wie er denn auch zweimal die Religion wechselte) ließ er sich 1599, als er Gesandter in Brüssel war, von den Spaniern durch Zusicherung reicher Belohnungen, namentlich der Hand einer savoyischen Prinzessin, zum Versprechen einer Erhebung gegen Heinrich IV. verleiten, brachte zwar — entweder aus Charakterschwäche und aus Furcht oder durch die Umstände abgehalten — auch im savoyischen Krieg 1600, in welchem er das Heer Heinrichs befehligte, das Komplott nicht zur Ausführung, fuhr aber doch in seinen verrätherischen Verbindungen, auch nachdem der König ihm den ersten Treubruch verziehen hatte, fort und ward nach der Entdeckung desselben 31. Juli 1602 gemäß dem vom Parlament ausgesprochenen Todesurtheil im Innern der Bastille enthauptet.

3) Armand Louis de Gontaut, Herzog von, früher Herzog Lauzun, geb. 1753 in Paris, ward früh Soldat und folgte nach Vergeudung seines Vermögens 1778 Lafayette nach Amerika, kehrte 1783 zurück, ward Chef eines Husarenregiments und stieg zum Maréchal de Camp. Als Freund des Herzogs von Orléans vertheidigte er denselben in der Nationalversammlung, befehligte dann eine Division im Norddepartement, wurde aber bei Jemappes von Beaulieu in die Flucht geschlagen. Dennoch ward er nach Rochambeau's Abzug zweiter Befehlshaber der Nordarmee und im Juli sogar Obergeneral der Rheinarmee, wo ihn Custine ablöste, worauf B. die Armee am Var kommandirte und die Grafschaft Nizza eroberte. In die Vendée versetzt, nahm er Saumur und Parthenay ein, ward aber durch die Generäle Rossignol und Westermann der Falschheit und Bedrückung angeklagt. B. begab sich zu seiner Rechtfertigung nach Paris, ward aber sogleich verhaftet, vom Revolutionstribunal zum Tod verurtheilt und 1. Jan. 1794 guillotinirt. Seine »Mémoires« (Par. 1821, neu herausgegeben von Lacour, das. 1858) reichen nur bis zur Revolution.

Biron (Biren), 1) Ernst Johann, Herzog von Kurland, geb. 1687, Sohn eines kurländischen Gutsbesitzers Namens Bühren, wurde Kammerjunker am Hof der früh verwittweten Herzogin Anna Iwanowna von Kurland, der Nichte Peters d. Gr. Bald wußte der schöne Mann sich seiner Gebieterin unentbehrlich zu machen, und als letztere 1730 den russ. Thron bestieg, folgte er ihr trotz der Protestation des russ. Adels, welcher in der Wahlkapitulation der Kaiserin das ausdrückliche Versprechen abgenöthigt hatte, B. nicht mit nach Rußland zu bringen. Er stieg rasch von Stufe zu Stufe, wurde Oberkammerherr, Reichsgraf (als solcher nahm er Namen und Wappen der franz. Herzöge von B. an) und in kurzer Zeit der mächtigste Mann im Reich, unter dessen Aegide Münnich und Ostermann die Angelegenheiten des Staats im Krieg und im Frieden leiteten. Als 1737 die männliche Linie des Kettler'schen Hauses erloschen war, ward B. durch Anna's Einfluß zum erblichen Herzog von Kurland erwählt. Kurz vor ihrem Tod ernannte ihn die Kaiserin zum Vormund ihres unmündigen Nachfolgers Iwan, in dessen Namen B. die Würde eines Reichsregenten bekleiden sollte. B. war zwar energisch und thätig, aber auch herrschsüchtig bis zur Grausamkeit (viele Tausende wurden auf seinen Befehl hingerichtet, selbst die vornehmsten Geschlechter, wie die Dolgoruki's, wanderten ins Exil oder mußten das Schafott besteigen), prachtliebend und genußsüchtig. Seine Regentschaft nach dem Tod der Kaiserin (17. Okt. 1740) war von kurzer Dauer. Im Namen der Mutter Iwans bemächtigte sich Münnich 20. Nov. mit Hülfe des Preobraschensk'schen Regiments der Person Birons und stellte ihn in Schlüsselburg vor ein außerordentliches Gericht, das ihn zum Tod verurtheilte. Doch ward dies Urtheil nicht vollstreckt, sondern B. zu ewiger Gefangenschaft nach Pelym in Sibirien gebracht. Die Kaiserin Elisabeth rief ihn indessen schon 20. Dec. 1741 aus Sibirien zurück und wies ihm Jaroslaw als Wohnsitz an, während Münnich in das Gefängnis Birons nach Sibirien geschickt wurde. In Kasan fuhren die beiden Gegner wortlos an einander vorbei. Erst Peter III. hob seine Verbannung 1762 förmlich auf, und Katharina II. setzte ihn 1763 trotz Sachsens Remonstrationen wieder in den Besitz Kurlands. Trotz seiner autokratischen Neigungen regierte er mild und gerecht und hob die Wohlfahrt des Landes. Nachdem er die Regierung 1769 seinem Sohn Peter abgetreten, starb er 28. Dec. 1772.

2) Peter, Reichsgraf von B., Herzog von Kurland und Sagan, ältester Sohn des vorigen, geb. 15. Febr. 1724 zu Mitau, theilte in seiner Jugend das Geschick seines Vaters, wurde aber 1762 von Peter III. zum Generalmajor der Kavallerie ernannt. Unter seiner Regierung (1769—95) brach die Unzufriedenheit der Stände offen aus; sie verklagten ihn in Petersburg, und Katharina nöthigte den Herzog zu Unterzeichnung einer Abtretungsurkunde, die er 28. März 1795 gegen ein Jahrgehalt von 50,000 Dukaten und gegen Bezahlung von 500,000 Dukaten für seine kurländischen Domänen zu Gunsten Rußlands unterzeichnete. Ihm blieben nur die in Deutschland theils vom Vater, theils von ihm selbst acquirirten Besitzungen Wartenberg und Sagan in Schlesien und Nachod in Böhmen. Er starb 12. Jan. 1800 auf seinem Gut Gellenau in Schlesien. Seine dritte Gemahlin

war seit 1779 die durch Schönheit, edlen Sinn und Geist ausgezeichnete **Anna Charlotte Dorothea** (geborne Gräfin Medem, geb. 3. Febr. 1761, gest. 20. Aug. 1821 auf ihrem Gut Löbichau im Altenburgischen), die Schwester der Gräfin Elise von der Recke (vgl. Tiedge, Anna Charlotte Dorothea, letzte Herzogin von Kurland, Leipz. 1823). Die jüngste ihrer vier Töchter, **Dorothea**, geb. 21. Aug. 1793, vermählt 1809 mit Edmund, Herzog von Talleyrand-Perigord und Herzog von Dino in Kalabrien (gest. 14. Mai 1872), ward 6. Aug. 1845 infolge königlicher Investitur Herzogin von Sagan, starb 19. Sept. 1862, worauf ihr ältester Sohn **Napoleon Ludwig**, Herzog v. Valençay, geb. 12. März 1811, ihr im preuß. Lehnsfürstenthum Sagan, der zweite, **Alexander Edmund**, geb. 15. Dec. 1813, durch Cession seines Vaters Herzog von Dino, in der Herrschaft Deutsch-Wartenberg folgte.

3) **Gustav Calixt**, Fürst B., geb. 29. Jan. 1780, Sohn Karl Ernsts von B., Bruders des vorigen, ward, von der Kaiserin Katharina anfangs zum Herzog von Kurland bestimmt, nach der Vereinigung Kurlands mit Rußland zum russ. Gardeofficier ernannt, trat später in preußischen Militärdienst, erwarb 1802 die schlesische Standesherrschaft Polnisch-Wartenberg und erhielt vom Kaiser Alexander I. wegen seiner etwaigen Ansprüche auf Kurland eine jährliche Rente von 18,000 Dukaten, worauf er sich den Titel Fürst **B.-Wartenberg** beilegte. Er nahm an den Feldzügen von 1813 und 1814 theil und starb als Generalleutnant und Gouverneur von Glatz 20. Juni 1821 zu Ems.

Birotine (franz.), eine Art levantischer Seide.

Birresborn, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Trier, Kreis Prim, an der Kyll, Station der Eifelbahn, mit 986 Einw. und einem starken Säuerling, von dessen hauptsächlich kohlensaures Natron und Eisen enthaltendem Wasser jährlich 11,000 Krüge versendet werden. Ihm gegenüber, am rechten Ufer der Kyll, ist der **Brubbeldries**, eine mit Wasser gefüllte Mofette (Bergschwaden), die aus einer etwa ²/₃ Meter breiten Oeffnung kohlensaure Gase entsendet, welche kleineren Thieren Gefahr bringen.

Birs, ein linkseitiger Nebenfluß des Rheins, der im Kanton Bern auf dem Jura entspringt. In der obersten Thalstufe, von Tramelan bis Court, vereinigt sich mit der B. die aus dem Thal von Tramelan herabkommende Trame. Die zweite Thalstufe, welche der Fluß durch eine imposante Schlucht erreicht, ist **Val Moutier** (Münsterthal), und durch ein neues längeres Defilé tritt er in die weiten Thalgründe von **Delémont** ein, wo breite Seitenthäler sich öffnen, von der rechten das der Scheulte, von der linken das der Sorne. Nun folgt ein neuer Schluchtenlauf des Flusses, der bei dem bernischen Städtchen Laufen mit einem sehenswerthen Fall sich öffnet. Diese neue Strecke, noch immer ziemlich eingeengt und durch die Aufnahme der Lützel, Lucelle (links) und Lüßlein (rechts) bezeichnet, tritt bei Aesch-Dorneck in die Rheinebene hinaus. Vorbei an dem historischen St. Jakob erreicht die B. bei **Birsfelden**, etwas oberhalb Basel, den Rhein. Die Länge des Flusses beträgt 66,4 Kilom. Vgl. Birsig.

Birschen (vom altfranz. berser, mit Pfeil und Bogen jagen), beliebte Jagdmethode mit der Büchse auf Hochwild, wird gegen Abend oder in den frühesten Morgenstunden bis nach Sonnenaufgang, manchmal auch in den Mittagsstunden, geübt, wenn das Wild auf jungen Schlägen, waldbekränzten Wiesen und Feldern Aesung sucht und von da wieder zum Holz geht, und besteht darin, daß sich der Jäger dem erspähten Wild unter Vermeidung jeglichen Geräusches und Benutzung jedes irgend deckenden Gegenstands auf Schußweite zu nähern sucht (**Birschgang**), oder so, daß zwei Jäger zusammengeben und laut mit einander reden, bis sie einen zum Verstecken geeigneten Ort finden, wo der eine dann fortgeht und sich vom Rudel beobachten läßt, während der andere sich schußfertig macht. Manchmal läßt sich auch das Wild beschleichen, indem man es durch Pfeifen und Gesang täuscht. Die **Birschzeit** ist die Zeit, in welcher man, ohne Schaden für den Wildstand und mit dem größten Nutzen für die Küche, Hochwild schießt. Alte Thiere schießt man nur von Mitte August bis December, Hirsche vom Juli bis Mitte September, Schmalthiere, Spießer und Kälber von Pfingsten bis in den December, Rehböcke und Damwild das ganze Jahr hindurch.

Birshi, Marktflecken im russ. Gouvernement Wilna, nordöstl. von Poneviesh, mit Schloß der Fürsten Radziwil, 3 Kirchen und 2300 Einw. Hier 8. März 1701 erneuerter **Allianzvertrag** zwischen Peter d. Gr. von Rußland und August dem Starken, König von Polen.

Birsig, ein kleines Juragewässer in der Schweiz, dem Lauf der Birs (s. d.) benachbart und parallel, aber im Oberlauf durch den Blauen Berg, weiter unten durch die geschichtlich denkwürdigen Höhen des Bruderholzes vom Birsgebiet getrennt. Aus dem theils schweizerischen, theils elsässischen Leymenthal und aus dem Thälchen von Mariastein sammeln sich die Quellwasser im offenen Gelände, und schon nach etwa 8 Kilom. weitern Laufs erreichen sie bei Basel den Rhein.

Birsk, Kreisstadt im russ. Gouvernement Orenburg (Ufa), an der Bjelaja, mit (1867) 3841 Einw. In der Nähe zwei Salzseen. In der Umgegend werden viel Holzwaaren verfertigt und auf den Jahrmarkt zu Nischnij Nowgorod gebracht, auch viel Bau- und Brennholz gefällt.

Birstein, Marktflecken im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Kreis Gelnhausen, an der Bracht, zur Standesherrschaft des Fürsten von Isenburg-B. gehörig, hat ein fürstliches Residenzschloß mit schönen Gartenanlagen, eine evangel. Pfarrkirche, ein Amtsgericht und 1000 Einw.

Birthelm (ungar. **Berethalom**), Marktflecken im siebenbürgischen Stuhl Mediasch, mit 3388 Einw., seit 1572 Sitz einer evangel. Superintendentur. Auf den hohen Weinbergen, welche den vom König Sigismund mit Privilegien ausgestatteten Ort umgeben, wächst ausgezeichneter Wein.

Bis (lat.), zweimal, wird in Musikstücken über eine kurze Melodiestelle gesetzt, welche zweimal unmittelbar nach einander vorgetragen werden soll. Bis dat, qui cito dat, lat. Sprichwort, »doppelt gibt, wer schnell gibt«; ne bis in idem, Rechtsgrundsatz, »nicht zweimal gegen dasselbe« (einen Proceß führen).

Bisaccia (spr. -sáttscha), das alte Romulea, Stadt in der unterital. Provinz Principato ulteriore (Avellino), Kreis St. Angelo de' Lombardi, südöstl. von Ariano, am Caravello, Hauptort eines **Fürstenthums** des Hauses Pignatelli, hat mehrere Kirchen, Alterthümer, ein Schwefelbad und (1871) 5342 Einw.

Bisam, s. v. w. Moschus.

Digitized by Google

Bisamklee, s. Melilotus.

Bisamochs, s. Rind.

Bisamratte (Fiber *G. Cuv.*), Säugethiergattung aus der Familie der Wühlmäuse (Arvicolina) und der Ordnung der Nagethiere, mit seitlich komprimirtem, spärlich behaartem Schwanz, welcher so lang wie der Körper ist, kurzen Schwimmhäuten und langen Schwimmhaaren an den Hinterfüßen. Die B. (Ondatra, Zibethratte, F. zibethicus *Cuv.*) hat einen rundlichen, ziemlich kurzen und breiten Kopf mit dicker abgestumpfter Schnauze und kleinen Ohren und Augen; der Leib ist untersetzt, der Hals kurz und dick; das Fell gleicht dem des Bibers, ist dicht, glatt anliegend, weich und glänzend mit außerordentlich zartem, feinem und kurzem Wollhaar und stark glänzendem Grannenhaar, auf der Oberseite braun, auf der Unterseite grau; in der Nähe der Geschlechtstheile liegt eine Drüse, welche eine stark nach Zibeth riechende Flüssigkeit absondert. Die B. wird über 60 Centim. lang, bewohnt Nordamerika von 30—69° nördl. Br., ist am häufigsten in Canada und lebt an Flüssen und Teichen familien- oder volksweise, ähnlich wie der Biber. Sie baut einfache Kessel unter der Erde mit mehreren unter Wasser mündenden Ausgangsröhren und Burgen über der Erde, lebt von Wasserpflanzen und Muscheln und verwüstet oft Gärten und Pflanzungen. Man fängt sie in Fallen; ihr Pelz kommt als Musqua- oder Ondatrafell in den Handel und wurde früher namentlich zu Hüten verarbeitet. Allein durch Fort Union am Missouri sollen jährlich 100,000 und im ganzen 500,000 Stück nach England exportirt werden.

Bisamschwein, s. Pekari.

Bisamspitzmaus, s. Rüsselmaus.

Bisamstrauch, s. Hibiscus.

Bisamthier (Bisamziege), s. Moschusthier.

Biscaino, Bartolomeo, Maler und Radirer, geb. 1633 zu Genua, bester Schüler V. Castelli's, gest. in seiner Vaterstadt 1657. Kräftige Färbung und geistreiche Behandlung geben seinen (sehr seltenen) Gemälden einen hohen Werth. Drei davon besitzt die Dresdener Gallerie. Biscaino's geätzte Blätter, gegen 45 an der Zahl, sind ebenfalls in einer geistreichen und dabei sehr eigenthümlichen Manier, die der des Castiglione ähnelt, gearbeitet.

Biscara, Stadt, s. Biskra.

Biscaya (Vizcaya), span. Provinz, s. Bilbao.

Biscayisches Meer (Biscayischer oder Aquitanischer Meerbusen, franz. Golfe de Gascogne), Theil des Atlantischen Oceans, zwischen der Westküste Frankreichs und der Nordküste Spaniens, nimmt die Bidassoa, den Bilbao, Adour (von den kantabrischen Gebirgen und den Pyrenäen) und die Garonne (aus Frankreich) auf und hat sehr buchtenreiche Küsten.

Bisceglie (spr. bischélje), Hafenstadt in der unterital. Provinz Bari, auf einem Felsen am Adriatischen Meer und an der Eisenbahn, südöstlich von Trani gelegen, Bischofssitz mit Kathedrale (aus dem 12. Jahrh.) und der zierlichen Kirche S. Margherita (1197 gegründet), hat stattliche Paläste, ein Seminar, ein Theater, berühmten Wein- und Eibebenbau und (1872) 21,371 Einw. B. ist das Vigiliä der Alten, das bereits lange vor Rom bestanden haben soll. Im Jahr 181 erlitt der Bischof Maurus hier den Märtyrertod. Die Einnahme von Otranto durch die Türken 1480 trieb die Einwohner der rings umher gelegenen Ortschaften in die Stadt B., deren Mauern sie verstärkten und deren Thore sie sämmtlich bis auf eins vermauerten.

Bisch., bei botanischen Namen Abbreviatur für G. W. Bischoff (s. d.).

Bischarin (Bescharin, auch Bischarib), ein Stamm der Bedscha (s. d.) in Nordostafrika, östl. vom Nil, vom 23.° südwärts bis nach Abessinien wohnend, theils Ackerbauer, theils Nomaden, sprechen neben verdorbenem Arabisch ihre Muttersprache, das Bedschari, eine äthiopische Sprache. Ihr Hauptsitz liegt in der Umgegend des Sotorba- oder Sotirbagebirges unter 22° nördl. Br. Sie treiben kaum nennenswerthen Ackerbau, züchten aber viel ausgezeichnete Kamele und zahllose Ziegen. Ueberall fürchtet man ihre Wildheit, Raubsucht und Treulosigkeit. Mit ihren Nachbarn leben sie meist in Fehde.

Bischnavi (Bisnow), eine Kaste (nicht zu verwechseln mit der religiösen Sekte der Vaischnava) in den Nordwestprovinzen von Britisch-Indien, hauptsächlich in Rohilkand, dann in Hissar (Provinz Pendschab) und in Theilen von Radschputana. Sie nennen sich Hindu und verrichten dreimal des Tags die Opfer nach brahmanischem Ritual, dagegen beten sie fünfmal des Tags nach Sitte der Muselmanen, feiern das Ramazanfest neben Hindufesttagen und lesen sowohl den Koran wie die Hindubücher. Dschhamadschi soll um 1400 n. Chr. in Marwar (Radschputana) ihre religiösen Grundsätze formulirt haben. Sie enthalten sich der Fleischnahrung wie berauschender Getränke; einige verbrennen ihre Todten, andere beerdigen sie. Wegen ihrer Annahme islamitischer Gebräuche sind sie von den Hindu verachtet. Vgl. Elliot, Races of the north-western provinces of India (Lond. 1869, 2 Bde.).

Bischöfliche Kirche, s. v. w. Anglikanische Kirche.

Bischof (griech. episkopos, »Aufseher«, altdeutsch Biscof, Pischolf), Titel der Kirchenobern, welche, im Besitz der höchsten Weihe in den ihnen zugehörigen Sprengeln (Diöcesen) die Kirchengewalt ausüben. Der Name ist biblischen Ursprungs und ward ursprünglich ganz gleichbedeutend mit Presbyter von den Vorstehern der christlichen Gemeinden gebraucht. Als aber mit der Zeit und nach dem praktischen Bedürfnis der Vorsitzende des Gemeindevorstands sich von den anderen Aeltesten unterschied und die eigentliche Gemeindeleitung sich in seiner Hand koncentrirte, ging auf ihn der unterscheidende Name über. Man sah dann in dem B. den Nachfolger der Apostel in ihrem Amt, und er nahm daher auch besondere Ehren und Rechte, namentlich das der Weihe und der Handauflegung, in Anspruch. So ist die bischöfliche Verfassung schon seit 150 n. Chr. ausgebildet worden. Ursprünglich waren alle Bischöfe einander gleich, aber da die Landgemeinden von den Städten aus gegründet, oft auch verwaltet wurden, so ergab sich von selbst eine Unterordnung der Landbischöfe unter den Stadtbischof, und durch den größern Einfluß und das größere Ansehen der Bischöfe der Hauptstädte bildete sich wiederum ein Rangverhältnis aus, welches in den Titeln Patriarch, Metropolitan, Erzbischof und Papst seinen Ausdruck gefunden hat. Noch lange aber und am längsten in der nordafrikanischen Kirche betrachteten sich alle Bischöfe als ebenbürtig, selbst dem Bischof von Rom gegenüber, und nur unterthan den Synoden. Das ausgebildete System des Katholicismus sieht im Bischof die eigentliche Fort-

setzung des apostolischen Amts, so daß alle priesterlichen Weihen nur von ihm ausgehen, der Löse- und Bindeschlüssel nur kraft von ihm gegebener Vollmacht verwaltet werden kann. Da auch die apostolische Gewalt nur eine von Christo verliehene und übertragene war, so konnte das Papalsystem des heutigen Katholicismus, wie es in dem letzten vatikanischen Koncil seinen Abschluß gefunden hat, auch die Bischöfe wieder nur als Vollmachtträger des Papstes ansehen und sie demselben unbedingt unterordnen. Das in der Kirche lange vertheidigte **Episkopalsystem** legte die bischöfliche Gewalt in die Gesammtheit und Einheit des Episkopats, von wo aus sie durch die Weihe dem Einzelnen für den ihm angewiesenen Sprengel (Diöcese, früher Parochie) vollkommen zu Theil wird. Das bischöfliche Amt umfaßt zunächst die Sorge für die Bewahrung und Verbreitung der Lehre (munus magisterii), also auch für die Erziehung des Klerus, wobei, wie bei seinen priesterlichen Funktionen, ihm das Domkapitel unterstützend zur Seite steht. Die jura ordinis, die Rechte der Weihe, sind die Handlungen der Weihe und der Segnungen, wie Firmelung, Priesterweihe, Bereitung des Chrisma, Konsekration der Kirchen und Altäre ꝛc., welche ein Priester nicht vornehmen kann; daher steht dem Bischof als Gehülfe und Stellvertreter ein Weihbischof, Bischof in partibus, d. h. ein Bischof zur Seite, der zwar die bischöfliche Weihe hat, dem aber nur fiktiv eine Diöcese zugewiesen ist, die jetzt im Besitz der Ungläubigen ist. Die jura jurisdictionis umfassen außer dem Binde- und Löseschlüssel (s. **Schlüsselgewalt**) die Disciplinargewalt, die geistliche Gerichtsbarkeit und die gesammte äußere Verwaltung. Die Gehülfen des Bischofs waren hier früher die Archidiakonen, jetzt steht ihm das Officialat oder Generalvikariat zur Seite. Erzpriester und Dechanten sind Organe des bischöflichen Regiments in den einzelnen Theilen der Diöcese. Die Wahl des Bischofs, die in den ältesten Zeiten von der Gemeinde ausging, wurde vielfach ein Recht des Fürsten, soll aber nach dem Tridentinum vom Kapitel vollzogen werden. Die Rechte des Staats, ob er ihm ungeeignet scheinende Persönlichkeiten ausschließen, geeignete bezeichnen oder geradezu ernennen kann, bestimmen die Konkordate, die Circumskriptionsbullen und die einzelnen Landesgesetzgebungen. Dabei ist zu bemerken, daß die mit der römischen Kurie abgeschlossenen Verträge eine so unklare Formulirung erhielten, daß eine die Rechte des Staats negirende Deutung derselben von dem Papst regelmäßig versucht und in den meisten Fällen auch durchgesetzt wurde. (Vgl. **Friedberg**, Der Staat und die Bischofswahlen, Leipz. 1874). Die Wahl bedarf der päpstlichen Bestätigung, welcher ein Informations- und ein Wahl- oder Definitivproceß vorhergeht. Der erstere bezieht sich zumeist auf die Persönlichkeit des Gewählten. Die Bestätigung gibt dem Gewählten die Jurisdiktionsrechte. Die Konsekration oder Weihe wird durch mindestens drei Bischöfe oder einen Bischof und zwei Prälaten vollzogen. Dabei wird der neue Bischof zum Gehorsam gegen den Papst eidlich verpflichtet, ebenso leistet er dem Landesherrn einen Eid. Er empfängt dann die Insignien des Amts: die Mitra oder Bischofsmütze, den Krummstab, den goldenen Ring und das Brustkreuz. Zur bischöflichen Kleidung gehören außerdem die Dalmatika, Tunicella, Rochette, die Mozetta, das Pallium (der Erzbischöfe), Handschuhe und besondere Fußbekleidung.

Die geschichtlich so einflußreiche und bedeutsame Verbindung des bischöflichen Amts mit weltlicher Macht und fürstlichem Landbesitz gehört der Vergangenheit an. Sie entstand, als bei zunehmendem Reichthum der Kathedralkirchen und Bisthümer die fränkischen und deutschen Könige die Einkünfte derselben ihren Reichsbeamten zu Lehen gaben und damit auch die bischöfliche Würde. So wurde das Bischofsamt Reichsamt und Lehen. Der Investiturstreit versuchte, ohne die fürstliche Macht der Bischöfe zu schwächen, zwischen den Rechten der Kirche und des Staats eine Grenze zu ziehen. In Deutschland, wo die drei geistlichen Kurfürsten den ersten Rang einnahmen, besaßen die meisten Bischöfe eine fürstliche Souveränität; daher bei der Bischofswahl auch weit öfter weltliche und politische Rücksichten als die auf die geistliche Befähigung zu entscheiden pflegten. Der Unterschied zwischen B. und Erzbischof betrifft fast nur den Rang, weniger eine wirkliche Ueberordnung. Alle Bischöfe verkehren direkt mit dem Papst, dem sie alle 3 Jahr sich persönlich oder durch einen Bevollmächtigten vorstellen und über ihre Diöcese berichten müssen.

Im wesentlichen ist die Stellung der Bischöfe und Erzbischöfe in der **griechischen Kirche** dieselbe wie in der römischen; jedoch wird der B. nur aus dem Mönchsstand und zwar gewöhnlich aus den Archimandriten und Hegumenen, d. i. den Klosteräbten und Prioren, gewählt. In Rußland hat der B. bei seiner Kirche einen Protopopen oder Protoierei und einen Protodiakon, welche im ganzen die Geschäfte der früheren Archipresbyter und Archidiakonen versehen. Zur Handhabung der Jurisdiktion ist das bischöfliche Konsistorium bestellt, das aus 3 Mitgliedern, welche Archimandriten oder Hegumenen oder Protopopen sind, zusammengesetzt ist. Diesem sind noch kleinere Gerichtshöfe, Kantoires genannt, untergeordnet. Im Königreich Griechenland ist in jeder Diöcese ein Protosyncellus als Rath und ein Archidiakonus als erster Sekretär des Bischofs angestellt.

Von allen Kirchen der Reformation hat nur die **anglikanische** eine wirkliche bischöfliche Verfassung und besondere Vorrechte der bischöflichen Weihe beibehalten; hier können nämlich nur die Bischöfe gültig ordiniren und konfirmiren. Auch üben sie noch eine ausgedehnte kirchliche Gerichtsbarkeit und ein sehr selbständiges Kirchenregiment aus und sind zugleich hohe Würdenträger des Reichs. Auch Schweden hat seine Erzbischöfe und Bischöfe behalten und ihnen auf dem Reichstag eine eigene Standschaft und großen Einfluß eingeräumt, allein trotzdem sind sie nur Organe des Kirchenregiments ohne besondere Vorrechte der Weihe; ein ähnliches Verhältnis findet in Dänemark statt, wo Bugenhagen 1537 evangel. Bischöfe einsegnete. In Preußen traten die beiden Bischöfe von Samland und Pomesanien zur Reformation über und blieben dadurch im Besitz ihrer Bisthümer; auch mußte der Herzog, der letztere 1550 und 1554 hatte eingehen lassen, den Ständen nachgeben und sie 1567 von neuem besetzen, allein nach dem Tod Johann Wigands (1587), der beide verwaltet hatte, geschah es nicht wieder. Wieder eingeführt wurde die bischöfliche Würde 1735 in der Brüdergemeinde, doch nur für äußerliche Kirchenrechte, und der B. steht unter der Direktion der Aeltestenkonferenz. Ein bloßer Titel wurde B. in Preußen als Friedrich I seinen beiden Hofpredigern diese Würde ertheilte und Friedrich Wilhelm III.

diesem Beispiel 1816 folgte, zur »Anerkennung des Verdienstes im geistlichen Stand«. Nach dem Tod der so geehrten Männer Sack, 1816, und Borowsky (1829 Erzbischof), Eylert (1818), Ritschl (1827), Neander (1830), Dräseke (1831), Roß (1836) ist der Titel nicht wieder vergeben worden. Ein ganz anomales Verhältnis hat sich bis 1803 in Lübeck und Osnabrück erhalten. Da die Bischöfe die Reformation eingeführt hatten, behielten sie die landesherrliche Gewalt ohne irgend welche geistliche Funktionen, nur die kanonische Wahl des Nachfolgers blieb bestehen.

Bischof (Bischofwein), aus Rothwein mit Zucker und einem Extrakt grüner bitterer Pomeranzen bereitetes Getränk. Man schält von 2 kleinen grünen Pomeranzen die Schale mit einem Federmesser möglichst dünn ab, so daß von der darunter befindlichen weißen Haut nichts mit hinweggenommen wird, begießt die abgeschälten Stückchen mit einer halben Obertasse voll kalten Wassers und läßt sie mehrere Stunden ausziehen. Dann gießt man das Wasser in eine Flasche Rothwein, den man mit Zucker nach Belieben versüßt. Auch kann man sich dazu der käuflichen Bischofessenz bedienen, von der man 1—2 Eßlöffel auf eine Flasche Wein rechnet. Man erhält diese durch 48stündiges Extrahiren von 60 Gramm fein abgeschälten Pomeranzenschalen mit 360 Gramm rektificirtem Weingeist oder feinem Franzbranntwein in einer verschlossenen Flasche. Mäßig genossen ist der B. ein magenstärkendes Getränk, doch verursacht der stärkere Genuß desselben wegen des in den Pomeranzenschalen enthaltenen ätherischen Öls Kopfschmerzen.

Bischof, Karl Gustav, bedeutender Geolog und Chemiker, geb. 18. Jan. 1792 zu Wörd, einer Vorstadt Nürnbergs, wurde von seinem Vater, Karl August Lebrecht B., später Rektor der lat. Schule zu Fürth, unterrichtet und bezog 1810 die Universität Erlangen, wo er Mathematik und Astronomie studirte, sich aber bald durch Hildebrandts Vorträge vorzugsweise zur Chemie und Physik hingezogen fühlte. Für diese wissenschaftlichen Fächer habilitirte er sich dann in Erlangen und vertrat nach Hildebrandts Tod 1816 die Stelle desselben, setzte auch dessen »Lehrbuch der Chemie« fort. Darauf gab er ein »Lehrbuch der Stöchiometrie« (Erlang. 1819) heraus und bearbeitete mit Nees von Esenbeck und Rothe »Die Entwickelung der Pflanzensubstanz« (das. 1819, Bd. 1). Im Jahr 1819 als Professor der Chemie und Technologie nach Bonn berufen, widmete er sich hier vorzugsweise der Fortbildung der Geologie, weshalb sein »Lehrbuch der reinen Chemie« (Bonn 1824, Bd. 1) unvollendet blieb. Nachdem er schon früher die Ergebnisse einer geologischen Forschungsreise in dem Werk: »Physikalisch-statistische Beschreibung des Fichtelgebirges« (Nürnb. 1817, 2 Bde.) niedergelegt hatte, veröffentlichte er eine Reihe geologischer Arbeiten, welche unsere Kenntnisse über den Bau des Erdkörpers wesentlich vermehrten, und worin er ganz neue Ansichten über die Bildung der Gebirgsmassen aufstellte. Die Werke: »Die vulkanischen Mineralquellen Deutschlands und Frankreichs« (Bonn 1826) und »Die Mineralquellen zu Roisdorf« (das. 1825) begründeten eine neue Epoche in der Lehre von den Mineralquellen. Ebenso war die von der holländ. Societät der Wissenschaften gekrönte Preisschrift: »Die Wärmelehre des Innern unseres Erdkörpers« (Leipz. 1837; englisch »Physical, chemical and geological researches on the internal heat of the globe«, Lond. 1841) von hoher Bedeutung. Seine Versuche über die langsame Abkühlung geschmolzener Massen sind für alle späteren Betrachtungen über diesen Gegenstand maßgebend gewesen. Von vielen speciellen, chemischen, physikalischen und mineralogischen Arbeiten nennen wir nur die Abhandlungen »Ueber die Gletscher und ihre Beziehungen zur Hebung der Alpen« und »Ueber die Entstehung der Quarz- und Erzgänge«, welche er 1843 und 1844 im »Jahrbuch für Mineralogie« veröffentlichte. In den Jahren 1837—40 begann B. Untersuchungen über die in Steinkohlenbergwerken sich entwickelnden brennbaren Gase und über die Sicherheitslampen. Die Preisschrift »Des moyens de soustraire l'exploitation des mines de houille aux dangers d'explosion« (Brüssel 1840) steht hiermit im Zusammenhang. Auch eine technische Thätigkeit entwickelte er, indem er auf die mächtigen Kohlensäureexhalationen in der Umgebung des Laacher Sees 1829 die Bleiweißfabrik bei Burgbrehl begründete und in der Steinkohlenformation bei Saarbrücken ein ausgezeichnetes Material für feuerfeste Gefäße entdeckte und mehrere Jahre der Verbesserung metallurgischer Processe widmete. Das Hauptwerk Bischofs ist aber sein »Lehrbuch der chemischen und physikalischen Geologie« (Bonn 1847—54, 2 Bde.; 2. Aufl. 1863—66, 3 Bde., Supplem. 1871), worin zum erstenmal mit Konsequenz auf die chemischen und mechanischen Wirkungen bei Bildung der Gesteine hingewiesen wird. Zur Zeit, als B. durch ruhiges, rastloses Arbeiten im Laboratorium die thatsächlichen Grundlagen zu seinem großen Werk schuf, wobei er zuerst die Gesetze der Chemie über die gegenseitige Einwirkung wässeriger Lösungen für die theoretische Geologie verwerthete, vollzog sich in Deutschland nach dem Hingang Werners gerade zu Gunsten des Vulkanismus ein sehr bemerkenswerther Umschwung in den geologischen Ansichten, und die größten Autoritäten, wie Leop. v. Buch und A. v. Humboldt, wurden die Vertreter der neuern Richtung. Die Geologen hatten im allgemeinen noch kein Verständnis für den exakt chemischen Gedankengang Bischofs, und dieser hingegen konnte sich nicht dazu herbeilassen, die vielfach übereilten Theorien der Vulkanisten gut zu heißen, die überdies, wo es sich um stoffliche Erklärungen handelte, meist auf unbestimmte, allgemein gehaltene Ausdrücke, nicht selten auch auf wirklich falsche, vom chemischen Standpunkt verwerfliche Vorstellungen hinausliefen. Dieser Gegensatz der Geister ist für die Entwickelung der Geologie, für die Mäßigung und Klärung der genetischen Ansichten später von der höchsten Bedeutung geworden; für das große Werk Gustav Bischofs hatte er zunächst die weniger günstige Wirkung, daß die einseitige neptunistische Anschauung, die in den Erfahrungen des Laboratoriums wurzelte, bei dem Verfasser umsomehr befestigt wurde und sich nicht selten in einer tendenziösen Darstellung und in gereizter Rede äußerte. Allein der hohe Werth des Werks, der in dem reichen Schatz von Thatsachen zu suchen ist, die B. zuerst der erklärenden Geologie zugeführt und zu ihrem Heil verwerthet hat, wird durch diese Darstellungsweise niemals abgeschwächt werden. B. war auch ein eifriger Beförderer der Ausbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse im Volk. Seine 1842 und 1843 zu Bonn gehaltenen öffentlichen Vorlesungen erschienen 1843 gedruckt. Ebenso gab er »Populäre Briefe an eine gebildete

Dame über die gesammten Gebiete der Naturwissenschaften« (Pforzh. u. Bonn 1848—49, 2 Bde.) heraus. Er starb 30. Nov. 1870 in Bonn. Seine letzte Schrift war: »Die Gestalt der Erde und der Meeresfläche und die Erosion des Meeresbodens« (Bonn 1867). Sie ist den Seemächten Europa's und Amerika's gewidmet und soll dieselben veranlassen, Messungen der Meerestiefe anzustellen, um das aus den bisherigen Messungen gefundene Resultat, daß der ganze ursprüngliche Erdkörper kugelrund, aber mit einer koncentrischen, ellipsoidischen Wasserhülle umgeben ist, zu konstatiren. Mit Schweigger besorgte B. die Redaktion des »Journals für Chemie und Physik« vom 21. Band an.

Bischoff, 1) Georg Friedrich, Begründer der deutschen Musikfeste, geb. 21. Sept. 1780 zu Ellrich im Harz, besuchte das Gymnasium zu Nordhausen, studirte in Jena und Leipzig Theologie, ward 1803 als Kantor und Lehrer am Lyceum zu Frankenhausen angestellt und 1816 nach Hildesheim als Musikdirektor und Lehrer am Andreanum berufen. Schon 1804 veranstaltete er in Frankenhausen eine Musikaufführung, welche in Anbetracht der geringen ihm zu Gebote stehenden Kräfte als höchst gelungen bezeichnet werden mußte; 1808—12 wurde er von dem franz. Gouvernement mehrmals mit größeren Aufführungen in Erfurt beauftragt, die ihm den Titel eines Kaiserlichen Musikdirektors eintrugen, aber meist pekuniäre Opfer auferlegten. Als das erste nach eigenem freien Willen veranstaltete Musikfest bezeichnete B. selbst das 20. und 21. Juni 1810 zu Frankenhausen abgehaltene, bei welchem unter Spohrs Direktion Haydns »Schöpfung« und Beethovens erste Symphonie aufgeführt wurden und welches den Impuls zu ähnlichen Aufführungen gab, die nachmals am Rhein, in der Schweiz, in Thüringen und Sachsen stattfanden. Auf der Rückreise von dem 7. Elbmusikfest (1834 in Magdeburg) begegnete ihm ein Unfall, der ein langes Leiden zur Folge hatte, bis er 7. Sept. 1841 zu Hildesheim starb. Von seinen Kompositionen (Klavier- und Gesangstücken) sind nur wenige ein- und mehrstimmige Gesänge im Druck erschienen.

2) Ludwig, Philolog und namhafter musikalischer Kritiker, geb. 27. Nov. 1794 in Dessau, war unter anderm Schüler des aus Goethe's Leben bekannten Hofraths Behrisch, studirte nach Vollendung seiner Gymnasialstudien seit 1812 in Berlin Philologie (Schüler Böckh's), machte die Freiheitskriege mit und war kurze Zeit Gefangener in Frankreich. Nach seiner Rückkehr und nachdem er seine Studien vollendet, wurde er 1818 Professor an der Kantonsschule zu Aarau, 1819 Studieninspektor an dem Fellenbergischen Institut zu Hofwyl, 1821 Professor am Friedrichswerder'schen Gymnasium zu Berlin, 1823 Direktor des Gymnasiums zu Wesel, welche Stellung er 1849 niederlegte. Nachdem er dann einige Jahre in Bonn verlebt, siedelte er 1853 nach Köln über, wo er 24. Febr. 1867 starb. Während er in allen Zeiten und Stellungen seines Lebens sich eifrig mit Musik beschäftigt und die Pflege derselben in seinen Kreisen eifrig gefördert hatte, wendete er in den Jahren seiner Muße seine Thätigkeit derselben vorzugsweise zu. Er begründete die »Rheinische«, später »Niederrheinische Musikzeitung« und hat durch die geistvolle Leitung derselben, sowie durch seine musikalischen Aufsätze in der »Kölner Zeitung« einen weitgreifenden Einfluß auf Geschmack und Verständnis des Publikums geübt, wozu ihn seine vielseitige Bildung und seine bis ins Alter andauernde Begeisterung für das Schöne in hohem Grad befähigte. Außerdem übersetzte er das Werk von Oulibischeff über Beethoven ins Deutsche (Leipz. 1859).

3) Gottlieb Wilhelm, ausgezeichneter Botaniker, geb. 1797 zu Dürkheim an der Hardt, wo sein Vater Apotheker war, widmete sich in Kaiserslautern unter der Leitung Kochs, des Verfassers der klassischen »Flora Deutschlands«, dem Studium der Botanik und übte sich fleißig im freien Handzeichnen. Im Jahr 1819 besuchte er die Akademie der bildenden Künste in München, um sich zum Maler auszubilden, gab dieses Vorhaben aber wegen eines Augenübels wieder auf und bezog 1821 die Universität Erlangen, wo er sich dem Studium der Chemie und Botanik widmete und seinen ersten literarischen Versuch: »Die botanische Kunstsprache« (Nürnb. 1822), herausgab. Auf Einladung von Martius begab er sich nach München und führte daselbst fast alle Zeichnungen für die Tafeln des 1. Bandes der »Nova genera et species plantarum etc.« nach den von v. Martius aus Brasilien zurückgebrachten Pflanzen aus. Damals vollendete er auch die erste Abtheilung seiner Uebersetzung von Guibourts »Pharmaceutischer Waarenkunde« (Nürnb. 1824). Nachdem er seit Herbst 1823 einige Zeit das Geschäft seines Vaters besorgt hatte, begab er sich 1824 nach Heidelberg und habilitirte sich 1825 im Fach der Botanik als Privatdocent daselbst. Im Jahr 1833 wurde er außerordentlicher und 1839 ordentlicher Professor und Direktor des botanischen Gartens. Er starb 1. Sept. 1854. Die bedeutendsten unter seinen Schriften sind, außer den bereits genannten: »Grundriß der medicinischen Botanik« (Heidelb. 1832); »Handbuch der botanischen Terminologie und Systemkunde« (Nürnb. 1830—44, 3 Bde.); »Lehrbuch der allgemeinen Botanik« (Stuttg. 1834—40, 3 Bde., bildet den 4. und 5. Band der »Naturgeschichte der drei Reiche«, das. 1834 ff.); »Wörterbuch der beschreibenden Botanik« (das. 1839, 2. Aufl. von J. A. Schmidt 1857); »Medicinisch-pharmaceutische Botanik« (Erlang. 1843, 2. Aufl. 1847); »Beitrag zur Flora Deutschlands und der Schweiz«, Lieferung 1 (Heidelb. 1851); zu dem Kupferwerk »Genera plantarum florae germanicae« bearbeitete er die Umbelliferae (Heft 1, Bonn 1849). Das gehaltreiche Schriftchen »Die Botanik in ihren Grundrissen und nach ihrer historischen Entwickelung« (Stuttg. 1848) ist aus der »Neuen Encyklopädie der Wissenschaften und Künste« (Bd. 3) besonders abgedruckt.

4) Friedrich Wilhelm, Jurist, geb. 1804 in Halberstadt, studirte die Rechte in Halle und Berlin, wurde 1827 Auskultator beim Stadtgericht in Berlin, 1829 Referendar und 1834 Kammergerichtsassessor. Im Jahr 1835 wurde er als Hülfsarbeiter in das Ministerium für Gesetzgebung und Justizverwaltung der Rheinprovinz berufen, 1838 zum Landesgerichtsrath, 1842 zum Geheimen Justizrath und nach der Auflösung des Gesetzgebungsministeriums 1848 zum vortragenden Rath im Justizministerium ernannt, in welcher Stellung er vornehmlich die Entwürfe zum Strafgesetzbuch von 1851 und über das Konkursverfahren von 1855 bearbeitete und sich um Verbesserung des Gefängniswesens Verdienste erwarb. Er war auch Referent bei der zur Berathung über das Deutsche Handelsgesetzbuch seit dem 5. Jan. 1857 in Nürnberg versammelten Konferenz, wo der

von ihm bearbeitete Entwurf zu Grunde gelegt wurde. Er starb Anfang Juli 1857.

5) Theodor Ludwig Wilhelm, verdienter Anatom und Physiolog, geb. 28. Okt. 1807 zu Hannover, widmete sich seit 1826 auf der Universität zu Bonn und seit 1830 zu Heidelberg dem Studium der Naturwissenschaften und der Medicin, übernahm 1832 die Stelle eines Assistenten an der Universitätsentbindungsanstalt zu Berlin und habilitirte sich 1833 als Privatdocent in Bonn mit einer Dissertation, die nachher unter dem Titel: »Beiträge zur Lehre von den Eihüllen des menschlichen Fötus« (Bonn 1834) im Druck erschien. 1835 nach Heidelberg als Docent für vergleichende und pathologische Anatomie berufen, wurde er daselbst 1836 zum außerordentlichen Professor ernannt. Ganz vorzüglich beschäftigte ihn die Entwickelungsgeschichte der Säugethiere. Zu seinen hierauf bezüglichen Schriften gehören neben seinen Beiträgen zur Wagner'schen und Burdach'schen »Physiologie« und der den 7. Band der Sömmering'schen »Anatomie« bildenden »Entwickelungsgeschichte der Säugethiere und des Menschen« vor allem seine von der Berliner Akademie gekrönte Preisschrift über die »Entwickelungsgeschichte des Kanincheneies« (Braunschw. 1843). 1843 zum ordentlichen Professor ernannt, folgte er in demselben Jahr einem Ruf nach Gießen als Professor der Physiologie, wo er bereits 1844 auch den Lehrstuhl der Anatomie erhielt. Er machte sich um die Universität durch Begründung eines physiologischen Instituts, sowie bald nachher eines anatomischen Theaters nebst den dazu gehörigen Sammlungen verdient. Im Jahr 1855 wurde er als Professor der Anatomie und Physiologie nach München berufen. Zahlreiche Untersuchungen legte er theils als Abhandlungen in Müllers »Archiv« und anderen Sammelwerken, theils in mehreren selbständigen Schriften nieder. Unter denselben erwähnen wir noch: »Entwickelungsgeschichte des Hundeeies« (Braunschw. 1845); »Beweis der von der Begattung unabhängigen periodischen Reifung und Loslösung der Eier der Säugethiere und der Menschen« (Gießen 1844), durch welche letztere Schrift eine der wichtigsten Lehren von der Zeugung festgestellt wurde; »Entwickelung des Meerschweinchens« (das. 1852), zu welcher er 1866 »Neue Beobachtungen zur Entwickelung des Meerschweinchens« fügte; »Entwickelungsgeschichte des Rehes« (das. 1854); »Der Harnstoff als Maß des Stoffwechsels« (das. 1853); »Anleitung zum Seciren« (Münch. 1857). Resultat seiner physiologischen Arbeiten war die in Gemeinschaft mit Voit herausgegebene Schrift: »Die Gesetze der Ernährung der Fleischfresser« (Leipz. 1859). B. ward auch als Sachverständiger bei dem 1850 zu Darmstadt verhandelten Görlitz'schen Proceß zu Rathe gezogen. Sein abgegebenes Gutachten »Ueber die Selbstverbrennung« ist sowohl in den stenographischen Berichten über den Prozeß als auch in Henke's »Zeitschrift der Staatsarzneikunde« (1850) abgedruckt. Von seinen neuesten Arbeiten sind noch zu erwähnen: »Ueber die Verschiedenheit in der Schädelbildung des Gorilla, Schimpansen und Orang Utang, nebst einer Bemerkung über die Darwin'sche Theorie« (Münch. 1867); »Die Großhirnwindungen bei den Menschen« (das. 1868); »Beiträge zur Anatomie des Hylobates leuciscus und zu einer vergleichenden Anatomie der Muskeln der Affen und der Menschen« (das. 1870); »Einfluß des norddeutschen Gewerbegesetzes auf die Medicin« (das. 1871); »Studium und Ausübung der Medicin durch Frauen« (das. 1872); »Führer bei Präparirübungen, für Anstellung an Sektionen« (das. 1873).

6) Joseph Eduard Konrad, unter dem Namen Konrad von Bolanden als ultramontaner Romanschriftsteller bekannt, geb. 9. Aug. 1828 zu Niedergailbach in der Rheinpfalz, kam mit 13 Jahren in das bischöfliche Konvikt zu Speier, wo er das Gymnasium und das Lyceum besuchte, und studirte seit 1849 kathol. Theologie auf der Universität zu München. Nachdem er 1852 in Speier die Priesterweihe erhalten, wurde er als Domkaplan daselbst angestellt, nach einigen Jahren jedoch als Administrator nach Kirchheimbolanden und von hier als Pfarrer nach Börrstadt, einem Dorf am Fuß des Donnersbergs, versetzt. In den letztgenannten abgelegenen Orten begann er seine schriftstellerische Thätigkeit. Seit 1859 pastorirte er dann in Berghausen bei Speier, bis er 1869 seinem Amt freiwillig entsagte und sich privatisirend in Speier niederließ. B. hat in kurzer Zeit eine ungemeine Fruchtbarkeit entwickelt und in den kathol. Kreisen von ganz Europa außerordentliches Aufsehen erregt. Man hat ihn mit Recht als den »Sebastian Brunner des Romans« bezeichnet. Seine Werke, theils historischen, theils socialen Inhalts, haben stark ausgesprochene ultramontane Tendenzen und richten sich schroff gegen jede freiheitliche und vernünftige Entwickelung in Kirche und Staat, Leben und Wissenschaft. In den ersten Romanen: »Eine Brautfahrt« (Regensb. 1857; 3. Aufl. 1866) und »Franz von Sickingen« (das. 1859) suchte er die Reformation als eine gemeine Rebellion, einen Ab- und Rückfall darzustellen und schildert die Helden derselben, Luther, Sickingen, Hutten &c., mit den grellsten Farben als Ausgeburten der Hölle. Dann folgten »Königin Bertha« (das. 1860; 2. Aufl. 1866) und »Barbarossa« (das. 1862; 2. Aufl. 1865); ferner »Die Aufgeklärten« (gegen die »Aufklärung« gerichtet, Mainz 1864; 2. Aufl. 1869) und »Historische Novellen über Friedrich II. und seine Zeit« (das. 1865—66, 4 Bde.), worin der große Preußenkönig von demselben Standpunkt aus als eine Art politischer Räuberhauptmann dargestellt wird. Gegen die naturwissenschaftlichen Forschungen wendet sich »Angela« (Regensb. 1866), gegen den Liberalismus »Die Freidenker« (das. 1866), »Die Schwarzen und die Rothen« (Mainz 1868, 2. Aufl. 1870), »Fortschrittlich« (das. 1870). In dem gleichen Geist gehalten sind die übrigen Romane und Erzählungen »Gustav Adolf« (das. 1867—70, 4 Bde.), »Raphael« (Mainz 1870), »Die Unfehlbaren« (1.—6. Aufl. das. 1871), »Der neue Gott« (Regensb. 1871; 19. Aufl. 1873), »Der alte Gott« (das. 1871; 15 Aufl. 1873), »Kelle oder Kreuz« (das. 1872; 13. Aufl. 1873), »Die Mageren und die Fetten« (Regensb. 1872), »Russisch« (das. 1872; 9. Aufl. 1873), »Canossa« (Mainz 1873, 3 Bde.) und »Die Staatsgefährlichen« (1.—11. Aufl., Mainz 1873). Seine »Gesammelten Schriften in illustrirten Volksausgaben« erscheinen seit 1871 zu Regensburg. Papst Pius IX. hat B. in Anerkennung seiner »Verdienste« zu seinem Wirklichen Geheimen Kammerherrn ernannt.

Bischofsburg (Bischburg), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Königsberg, Kreis Rössel, an der Dimmer, Sitz des Landrathsamts, mit einer

evangel. und einer kathol. Kirche und (1871) 3787 vorwiegend kathol. Einwohnern. Im W. der Stadt der schöne Dadaisee mit mehreren Inseln.

Bischofsheim, 1) (Tauber-B.), Stadt im bad. Kreis Mosbach, links an der Tauber und an der bad. Staatsbahn gelegen, Sitz eines Bezirksamts und eines Amtsgerichts, mit einem Gymnasium und 2842 Einw. gemischter Konfession, welche Landwirtschaft, Cigarrenfabrikation und Handel treiben. B. war schon 725 ein bischöflicher Hof mit Kammerkloster, welches im 13. Jahrh. in ein Spital umgewandelt wurde. Hier 24. Juli 1866 Gefecht zwischen den Preußen und Würtembergern. — 2) (Neckar-B.), Stadt im bad. Kreis Heidelberg, am Neckar, mit 2 Schlössern des Grafen von Helmstadt, einer Realschule und 2000 meist evangel. Einwohnern, welche sich von Landbau und Viehzucht (besonders Rindvieh- und Schweinezucht) nähren. — 3) (Rhein-B. am hohen Steg), Stadt im bad. Kreis Offenburg, 1 Kilom. vom Rhein entfernt, mit einem vom letzten Grafen von Hanau erbauten Schloß, starkem Hanfbau und Hanfhandel und 1586 Einw. — 4) (B. vor der Rhön), Stadt im bayr. Regierungsbezirk Unterfranken und Aschaffenburg, an der Brent und am Fuß des Kreuzbergs, Sitz eines Landgerichts, hat eine Steingutfabrik (besonders für Röhren zu Wasserleitungen), Leinweberei, Holzschnitzerei (mit Holzschnitzschule) und 1500 meist kathol. Einwohner. Auf dem nahen Bauersberg Braunkohlengruben.

Bischofskoppe, Berg in den Sudeten, östl. bei Zuckmantel, auf der österreichisch-schlesischen Grenze, der letzte bedeutende nördliche Bergvorsprung des »Gesenkes«, in glockenförmiger Gestalt, 835 Meter hoch, mit ausgezeichneter Rundsicht, gleichsam der oberschlesische Zobten (s. d.).

Bischofsmütze, s. Inful und Mitra.

Bischofsstab, s. Krummstab.

Bischofsstein, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Königsberg, Kreis Rössel, an einem frühern See (seit 1869 entwässert), Sitz einer Gerichtskommission, hat eine schöne kathol. und eine evangel. Pfarrkirche, und (1871) 3502 meist kathol. Einwohner.

Bischofswerda (ursprünglich Warta), Stadt im königl. sächs. Regierungsbezirk Bautzen, an der Wesenitz und der sächsisch-schlesischen Eisenbahn, Sitz einer Superintendentur und eines Gerichtsamts, zeichnet sich durch hübsche Bauart, romantische Umgebung und reich dotirte Stiftungen aus und zählt 3924 meist lutherische Einwohner, welche Tuchmanufaktur und Topfwaaren-, Glas- und Cigarrenfabrikation betreiben. Hier 12. Mai 1813 Gefecht zwischen den sich zurückziehenden Verbündeten und den Franzosen, wobei B. fast gänzlich eingeäschert wurde. Napoleon I. setzte zum Wiederaufbau der Stadt 100,000 Franken aus. In der Nähe bedeutende Granitbrüche, welche vorzügliche Platten zu Trottoirs liefern.

Bischofswerder, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Marienwerder, Kreis Rosenberg, an der Ossa, mit (1871) 2061 Einw.

Bischofswerder, Johann Rudolf von, General und Minister Friedrich Wilhelms II. von Preußen, geb. 1737 aus einer sächsischen adligen Familie, studirte in Halle, ward 1760 Kornet in dem königl. preuß. Leibkarabinierregiment, nach dem Frieden Kammerherr am kursächsischen Hof und Stallmeister des Herzogs Karl von Kurland, trat 1778 wieder in preuß. Dienste, ward 1786 Oberstleutnant und Flügeladjutant Friedrich Wilhelms II. und dessen ständiger Begleiter. Im Jahr 1789 zum Generaladjutanten des Königs ernannt und als preuß. Gesandter zum Kongreß von Szistowo abgeordnet, nach seiner Zurückkunft 1791 zum Generalmajor befördert, erhielt er immer größern Einfluß am Hof, an dessen Intriguen er eifrigen Antheil nahm. Er hatte großen Antheil an dem Zustandekommen der Konvention von Pillnitz. Sein Hang zum Mysticismus und zur Geisterseherei, sowie die Begünstigung der orthodoxen kirchlichen Partei waren für Preußen von den nachtheiligsten Folgen. Ihm und anderen von ihm in die Höhe gehobenen Günstlingen des Königs ist vornehmlich der damalige rasche Verfall Preußens zuzuschreiben. Nach Friedrich Wilhelms II. Tod 1797 überbrachte er dem neuen Herrscher die königl. Insignien, ward aber verabschiedet und starb Oktober 1803 auf seinem Landgut bei Berlin.

Bischofszell, Landstädtchen im schweiz. Kanton Thurgau, oberhalb der Vereinigung der Flüsse Thur (über welche eine Brücke von 160 Meter Länge führt) und Sittern, ein beträchtlicher Markt, namentlich in Vieh, auch mit einiger Industrie und (1870) 1620 Einw. Der Ort ward seiner Zeit durch Bischof Salomo von Konstanz erbaut.

Bischof-Teinitz (Horsuv Týn, spr. hórschuff-), Stadt im ehemaligen böhm. Kreis Pilsen, an der Radbusa, nordwestlich von Klattau, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein Schloß mit engl. Park, 4 Kirchen, ein Kapuzinerkloster, eine Bürgerversorgungsanstalt und 2800 kathol. und deutschredende Einwohner (180 Mann Kavallerie als Garnison). Geburtsort des Astronomen Littrow.

Bischweiler (Bischwiller), ehedem befestigte Stadt in Niederelsaß, Kreis Hagenau, an der Moder und der Eisenbahn von Hagenau nach Straßburg, mit (1871) 9231 Einw. (1994 Katholiken), hat 2 evangel. und 1 kathol. Pfarrkirche, 1 Gymnasium, 1 Gewerbekammer und ist besonders berühmt durch seine Tuch- und Wollhandschuhfabrikation. Man zählte zu Anfang 1871 an 80 Tuchfabriken mit 150 mechanischen und 1551 Handwebestühlen, die meist schwarze Tücher lieferten und ihren Absatz einzig nach Frankreich hatten; der Gesammtwerth der Fabrikate belief sich auf 13 Mill. Franken. Die politischen Ereignisse von 1870—71 übten auf diese Industrie einen sehr störenden Einfluß, der noch zur Zeit nicht ganz beseitigt ist; außerdem hat B. großartigen Hopfenbau, mechanische Werkstätten, Seifen-, Leder-, Krappfabrikation und betreibt Handel mit Hanf, Torf, Tabak und Wein. B. entstand aus einem Meierhof der Bischöfe von Straßburg, kam im Lauf der Zeit in verschiedene Hände und führte 1525 die Reformation ein. Darauf fiel es an Zweibrücken, brannte 1635 gänzlich ab, erholte sich aber wieder unter der Regierung der Pfalzgrafen von Birkenfeld, an die es 1640 verpfändet ward und die bis 1734 hier residirten. Im Jahr 1673 erhielt B. Mauern und Festungswerke, gerieth 1705 in die Gewalt der Kaiserlichen, ein Jahr später in die der Franzosen, welche die Festungswerke schleiften, und wurde 1734, als die Pfalzgrafen von Birkenfeld Herzöge von Zweibrücken wurden, diesem Staat, durch die franz. Revolution aber Frankreich einverleibt. Die verschanzten Lager von B. bis Drusenheim sind spurlos verschwunden.

Biscoe (spr. -ko), engl. Schiffskapitän, entdeckte als Befehlshaber einer Brigg, die 1830 von dem Handelshaus Enderby in London in das südl. Eismeer

auf den Walfischfang ausgeschickt wurde, bis 1832 die Enderbyinsel, Grahamsland und die davor liegenden Biscoeinseln, von denen er für England Besitz ergriff. Vgl. das »Journal« der Londoner Geographischen Gesellschaft, Bd. 3 (1833).

Biscuit (»zweimal Gebackenes«, »Zwieback«), Gebäck aus Mehl, Eiern, Butter und Zucker, welches namentlich in England in außerordentlicher Mannigfaltigkeit (Fancy-B.) hergestellt wird und einen wichtigen Handelsartikel bildet. Auch s. v. w. unglasirtes Porzellan (s. d.).

Bis dat, qui cito dat, s. Bis.

Bise (franz., spr. -bihs', mittellat. Bisa), der Nord- und Nordostwind.

Bisektion (lat.), Zweitheilung, Hälftung.

Bisenz, Stadt im ehemaligen mähr. Kreis Hradisch, an der Wien-Olmützer Eisenbahn, in sehr fruchtbarer Gegend, welche die besten Weine Mährens erzeugt, hat ein prächtiges Schloß des Grafen Penskowsky nebst Park, ansehnlichen Garten-, Obst- und Weinbau, starke Gänsezucht und 3700 Einw.

Biserta (Bisert), Stadt in Tunesien, am Mittelmeer, das alte Hippo Zarytus, jetzt ein elendes arabisches Städtchen von 5000 Einw., ist durch die völlige Versandung seines Hafens von seiner ehemaligen hohen Bedeutung, die es noch im vorigen Jahrhundert besaß, herabgesunken. Am meisten blühte es, als die aus Spanien vertriebenen Mauren, nach denen noch das Stadtviertel »Humt el Andalus« benannt wird, hier eine Zufluchtsstätte fanden. Trotz der kommerziellen Wichtigkeit des Orts ist von der Geschichte Biserta's im Alterthum wenig bekannt. Von den Tyrern gegründet, ward B. später von Agathokles eingenommen und theilte, der Herrschaft Karthago's unterworfen, dessen wechselvolle Schicksale. Unter Cäsar wurde Hippo Zarytus zur Kolonie erhoben; auch in der Kirchengeschichte spielt es durch mehrere hier abgehaltene Koncilien eine Rolle.

Bisextil (lat.), einen Schalttag enthaltend, schalttägig.

Bisexuell (lat.), beide Geschlechter habend, hermaphroditisch (besonders von Pflanzen).

Bisgurre, s. v. w. Schlammbeißer; s. Schmerle.

Bishop (spr. -schöp), 1) Henry Rowley, ein angesehener Komponist Englands, geb. 1782 zu London, war lange Jahre hindurch Professor der Tonkunst an der Universität zu Oxford, wo er 30. April 1855 starb. B. debütirte mit Ballettkompositionen und schrieb seit 1809 eine Reihe von Opern (zuerst: »The Circassian bride«), die am Drurylane-Theater mit Beifall aufgeführt wurden, jetzt aber ziemlich vergessen sind. Außerdem verfaßte er Melodramen, Intermezzi, Ouvertüren, besonders aber treffliche mehrstimmige Gesänge (darunter das ausgezeichnete »Mynheer van Dunk«) und Balladen, die ihm am meisten Ruhm brachten. B. gehörte auch zu den Direktoren der philharmonischen Konzerte.

2) Anna, geb. Rivière, engl. Sängerin, Gattin des vorigen, geb. 1814 zu London, erhielt eine ausgezeichnete musikalische Bildung und trat zuerst 1837 in den philharmonischen Konzerten mit großem Erfolg auf. Nachdem sie bei Musikfesten in den ersten Städten Englands (fast ausschließlich klassische Musik: Händel, Haydn, Mozart ꝛc.) gesungen, besuchte sie die Hauptstädte Europa's, reiste mehrere Jahre mit dem Harfenvirtuosen Bochsa in Amerika und machte dann allein eine Reise um die Welt, wo sie besonders in Australien großes Aufsehen erregte. Nach ihrer Rückkehr nach England (1858) verheirathete sie sich zum zweitenmal mit einem Amerikaner, Namens Schulz, begab sich auf einige Zeit wieder nach Nordamerika und lebt gegenwärtig zurückgezogen zu London. B. ist Mitglied der musikalischen Gesellschaften fast aller Hauptstädte Europa's.

Bishop and his Clerk (spr. bischöp end-), s. Macquarie.

Bishop Auckland (spr. bischöp ahkländ), Stadt in der engl. Grafschaft Durham, auf einer Anhöhe am Wear gelegen, hübsch gebaut, hat einen großen Marktplatz, einen alten Palast des Bischofs von Durham mit werthvoller Gemäldesammlung und von einem großen Park umgeben, eine lateinische Schule und (1871) 8736 Einw.

Bishop Stortford, Stadt in der engl. Grafschaft Herts, am Stort, nordöstl. von Hertford, hat ein Seminar für Lehrerinnen, eine Bibliothek und Freischule, eine Markthalle mit Kornbörse, Seidenspinnerei und Brauerei und (1871) 6250 Einw.

Bisignano (spr. -ssinja-), Stadt in der unterital. Provinz Calabria citeriore, nördl. von Cosenza, in herrlicher Lage auf 7 Hügeln am Mucone und Crati, Bischofssitz mit Kastell, einer Kathedrale mit schönem gothischen Portal, zahlreichen anderen Kirchen und Klöstern, einem Seminar und (1871) 4450 Einw.; das alte Besidiä. Von B. haben die Sanseverini den Fürstentitel.

Biskayischer Meerbusen, s. Biscayisches Meer.

Biskra (Biscara), Stadt in Algerien, Provinz Konstantine, jenseits des Aurèsgebirges, beim Eintritt der großen Straße aus der Sahara in den Tell, in einer Oase mit Palmen, die der Wad Biskra durchzieht, der südlichste franz. Militärposten mit 1750 Einw., die sich auf den Titel ihrer Stadt »Paris der Sahara« nicht wenig zu gute thun. Es war schon zur Römerzeit bekannt, führte den Namen Zaba und war in der christlichen Zeit Sitz eines Bischofs.

Bisley (spr. -li), Ort in der engl. Grafschaft Gloucester, am Stroudkanal, welcher die Saverne mit der Themse verbindet, schlecht gebaut, mit Seidenspinnerei, Fabriken für Regenschirme, etwas Tuchweberei und (1871) 4985 Einw.

Bismarck-Bohlen, Friedrich, Graf von, preuß. Generalleutnant und Generaladjutant des deutschen Kaisers, geb. 25. Juni 1818 auf dem Stammsitz seiner Familie in Pommern, erhielt seine Ausbildung im Kadettenkorps und trat 1835 als Sekondeleutnant in das Gardedragonerregiment. 1842 begleitete er den Prinzen Adalbert auf seiner Reise nach Südamerika und 1846—48 war er dem Prinzen Friedrich Karl während dessen Aufenthalts auf der Universität Bonn als militärischer Begleiter beigegeben. Am 1. Okt. 1853 zum Flügeladjutanten König Friedrich Wilhelms IV. ernannt, blieb er auch unter König Wilhelm I. in dieser Stellung, avancirte Juli 1854 zum Major, April 1857 zum Oberstleutnant, erhielt 1856 das Kommando der Leibgendarmerie, Juli 1858 das des Gardehusarenregiments, dann, Ende Mai 1859 zum Obersten befördert, das der 5. Kavalleriebrigade in Frankfurt a. O. Juni 1864 zum Generalmajor ernannt, nahm er im Feldzug 1866 im Stab des Generalkommando's des Kavalleriekorps der ersten Armee an den Gefechten und Schlachten bei Liebenau, Münchengrätz, Gitschin, Königgrätz und Blumenau theil und ward im September zum Kommandanten der Stadt Hannover ernannt, wo er unter schwie-

rigen Verhältnissen ohne Anwendung harter Maßregeln die Ordnung aufrecht zu halten wußte. In Anerkennung seines taktvollen Auftretens erhielt er Januar 1868, nachdem er bereits Oktober 1866 zum Generalleutnant avancirt war, die Stelle eines Kommandanten von Berlin. Von hier wurde er 14. Aug. 1870 zum Generalgouverneur des Elsaß berufen und residirte zuerst in Hagenau, seit 8. Okt. in Straßburg, wo er seine Wirksamkeit mit einer sehr versöhnlich und entgegenkommend gehaltenen Proklamation »an die Bewohner Straßburgs« eröffnete. Nachdem er mit vielem Takt den Uebergang des Elsaß in deutsche Verhältnisse eingeleitet hatte, wurde 7. Sept. 1871 das Generalgouvernement aufgelöst und B. übergab die Geschäfte desselben dem Oberpräsidenten von Möller.

Bismarckbraun, Anilinfarbe, s. Anilin.

Bismarck-Schönhausen, Otto Eduard Leopold, Fürst, Kanzler des Deutschen Reichs und Präsident des preuß. Staatsministeriums, geb. 1. April 1815 auf dem Familiengut Schönhausen in der Altmark (Regierungsbezirk Magdeburg) als Sprößling einer altadligen Familie, welche schon im 13. Jahrh. in der Altmark angesessen, aber nicht freiherrlich und auch nicht reich begütert war. Sein Vater Karl Wilhelm Ferdinand von B., geb. 13. Nov. 1771, hatte ursprünglich die militärische Laufbahn eingeschlagen, nahm aber als Rittmeister seine Entlassung, um seine Güter, Schönhausen in der Mark und Kniephof, Külz und Jarchelin in Pommern zu bewirtschaften. Er verheirathete sich 7. Juli 1806 mit einer Tochter des preuß. Geheimen Kabinetsraths Mencken, Luise Wilhelmine. Aus dieser Ehe gingen sechs Kinder hervor, wovon Otto das vierte ist, drei starben in der Kindheit; der fünf Jahre ältere Bruder Bernhard v. B. (geb. 1810, Geheimer Regierungsrath, Landrath des Kreises Naugard) und die jüngere Schwester Malwine v. B. (geb. 1827, Gemahlin des Kammerherrn O. von Arnim auf Kröchlendorf) wuchsen mit ihm auf. Seine Schuljahre verlebte er außer dem elterlichen Haus, zuerst in der Plamann'schen Erziehungsanstalt in Berlin und später im Haus des Professors und nachherigen Direktors Bonnell, von wo aus er das Friedrich-Wilhelms-Gymnasium und dann das des Grauen Klosters besuchte. Seine Mutter, eine schöne und geistig bedeutende Frau, die in der Berliner Gesellschaft eine Rolle spielte, sprach schon früh den Wunsch aus, daß ihr zweiter, durch Begabung sich auszeichnender Sohn einst die diplomatische Laufbahn betreten möge, was jedoch erst nach ihrem 1839 erfolgten Tod geschah. Ostern 1830 bezog Otto von B. die Universität Göttingen, um die Rechtswissenschaft zu studiren, scheint aber weniger den Studien obgelegen, als das Studentenleben genossen zu haben, lernte übrigens zuletzt durch Privatstudien so viel, daß er das Examen 1835 mit Ehren bestehen konnte, worauf er bei dem Berliner Stadtgericht als Auskultator die Praxis begann. Ein Jahr später finden wir ihn als Referendar bei der Regierung in Aachen, im Herbst 1837 in Potsdam, wo er als einjährig Freiwilliger in das Gardejägerbataillon eintrat; 1838 ließ er sich in ein Jägerbataillon nach Greifswald versetzen, um von dort aus die landwirtschaftliche Akademie in Eldena besuchen zu können. Er sollte nämlich mit seinem ältern Bruder die Bewirtschaftung seiner etwas in Zerfall gerathenen väterlichen Güter übernehmen. Dies geschah 1839 zuerst in der Art, daß beide Brüder die Wirtschaft gemeinschaftlich in Kniephof führten; nach dem Tod des Vaters (1845) behielt Otto Kniephof und Schönhausen, wo er seinen Wohnsitz nahm. Dort wurde er zum Deichhauptmann und bald auch zum Abgeordneten des zweiten Jerichow'schen Kreises für den sächsischen Provinziallandtag gewählt. In dieser Eigenschaft ward er auch Mitglied des im Sommer 1847 einberufenen ersten vereinigten Landtags. Bismarcks Biograph, Hesekiel, bemerkt, er sei damals, wie die meisten anderen Abgeordneten, ziemlich liberal gewesen; auch habe seine Mutter, die von ihrem Vater liberale Ansichten ererbt hatte und selbst in den adligen Kreisen wegen ihrer bürgerlichen Herkunft nicht für voll galt, nicht gerade das Adelsbewußtsein oder feudale Anschauungen bei ihren Söhnen genährt. Doch machte sich B. auf dem vereinigten Landtag als Gegner des modernen Konstitutionalismus und Vertreter der konservativen Richtung bemerklich. Namentlich erregte er durch eine Aeußerung über die Befreiungskriege Anstoß, indem er in Abrede stellte, daß das Verlangen nach einer liberalen Staatsform bei der Erhebung mitgewirkt habe, und nur die Erbitterung über die Schmach der Fremdherrschaft als Motiv gelten lassen wollte. Auch trat er dem Antrag einer Petition auf Abänderung, beziehungsweise Erweiterung des Patents vom 3. Febr. entgegen, da man den König nicht drängen dürfe. Einen weitern Beweis seiner grundsätzlichen Opposition gegen die Anschauungen des Liberalismus gab er durch eine Rede, welche er bei Berathung des Gesetzentwurfs für die Judenemancipation hielt, und worin er erklärte, daß er kein Feind der Juden sei, ihnen auch alle Rechte gönne, nur nicht das, in einem christlichen Staat ein obrigkeitliches Amt zu bekleiden; er bekannte dabei, daß er einer Richtung angehöre, die man als finster und mittelalterlich bezeichne. Durch derartige Aeußerungen, die er in übermüthigem, provocirendem Ton hinwarf, begründete er sich den Ruf eines ultrakonservativen Heißsporns. Kurz nach dem Schluß des Landtags (28. Juli 1847) vermählte er sich mit der Tochter des Herrn von Puttkamer von Reinfelden (s. unten), Gutsbesitzers in Pommern, eine Verbindung, die auf entschiedener gegenseitiger Neigung beruhte. Die Hochzeitsreise, die er mit seiner jungen Frau durch die Schweiz und Italien machte, führte ihn in Venedig mit dem König Friedrich Wilhelm IV. zusammen, der ihn mit Auszeichnung behandelte, ihn zur Tafel lud und ein eingehendes Gespräch über die politischen Verhältnisse Deutschlands mit ihm anknüpfte.

Daß B. bei den Ereignissen des Jahrs 1848 die bisher ausgesprochenen politischen Ansichten nicht verleugnen werde, war zu erwarten. Bei der Sitzung des vereinigten Landtags, der sich 2. April versammelte, um einer Neugestaltung der preußischen Verfassung die Wege zu bahnen, erklärte er sich gegen eine fast einstimmig angenommene Adresse, die dem König den Dank für die liberalen Zugeständnisse aussprechen sollte. Er sagte, er müsse, durch die Gewalt der Umstände gezwungen, zwar acceptiren, aber er könne aus seiner Wirksamkeit auf dem vereinigten Landtag nicht mit der Lüge scheiden, daß er für das danken und über das sich freuen solle, was er mindestens für einen irrthümlichen Weg halten müsse. »Wenn es wirklich gelingt«, fuhr er fort, »auf dem neuen Weg, der jetzt eingeschlagen ist, ein einiges deutsches Vaterland, einen glücklichen oder auch nur gesetzmäßig geordneten

Zustand zu erlangen, dann wird der Augenblick gekommen sein, wo ich dem Urheber der neuen Ordnung der Dinge meinen Dank aussprechen kann, jetzt aber ist es mir nicht möglich«. Auch in den folgenden Sitzungen nahm er Gelegenheit, dem neuen Gang der preußischen Politik Warnungen zuzurufen, so indem er sich aus Veranlassung des beschlossenen Kriegszugs nach Schleswig-Holstein mit besorgtem Ton nach dem »phaetontischen Flug der preußischen Politik« erkundigte, sowie bei den Maßregeln im Großherzogthum Posen, wo er auf die Konsequenzen der Zugeständnisse an die Polen aufmerksam machte. Man kann sich denken, daß B. unter denen war, die mit Wort und Feder gegen die Neugestaltung arbeiteten, welche sich damals in Preußen vollzog. Daß er bei diesem politischen Bekenntnis weder in die deutsche noch in die preuß. Nationalversammlung gewählt wurde, war natürlich. Doch führte ihn die Umstimmung des Jahrs 1849 in den preußischen Landtag, in welchen er von dem Bezirk West-Havelland gewählt wurde. Seine Haltung hier war eine entschieden antidemokratische; in einer seiner ersten Reden erklärte er sich mit Nachdruck gegen den Mißbrauch, der mit dem Ausdruck Volk getrieben worden sei. Jeder habe darunter verstanden, was in seinen Kram passe, gewöhnlich einen beliebigen Haufen von Individuen, die er für seine Ansicht gewinnen konnte. Besonders beachtenswerth aber sind seine Aeußerungen über die Unionsbestrebungen Preußens und das Dreikönigsbündnis. In der zweiten preußischen Landtagssession (7. Aug. 1849 bis 25. Febr. 1850) warf er in einer Rede 6. Sept. 1849 die Frage auf, was wohl Friedrich d. Gr. nach dem Scheitern der Frankfurter Verfassung gethan haben würde, und beantwortete sie so: »Er hätte die Wahl gehabt, sich nach dem Bruch mit Frankfurt an Oesterreich anzuschließen und dort die glänzende Rolle zu übernehmen, welche der Kaiser von Rußland gespielt hat — oder es hätte ihm freigestanden, mit demselben Recht, mit welchem er Schlesien eroberte, nach Ablehnung der Frankfurter Kaiserkrone den Deutschen zu befehlen, welches ihre Verfassung sein solle, auf die Gefahr hin, das Schwert in die Wagschale zu werfen«. Unstreitig sind diese Worte und Gedanken die Keime der Politik von 1866. Im Erfurter Parlament trat B. als Gegner der vorgelegten Verfassung auf, die ihm nicht preußisch genug war. Im preußischen Landtag von 1850 vertrat er mit Pathos das Bündnis Preußens mit Oesterreich und sah darin die einzige Schutzwehr gegen die Revolution. Er billigte sogar die Olmützer Uebereinkunft und behauptete in einer längern Rede 3. Dec. 1850, Preußens Aufgabe sei es, sich Oesterreich unterzuordnen, damit es im Bund mit diesem die Demokratie bekämpfen könne.

Ein entscheidender Wendepunkt für Bismarcks politische Entwickelung war seine Berufung in den soeben nach längeren Verhandlungen wieder aufgerichteten Bundestag. Im Mai 1851 wurde er zum ersten Sekretär der Bundestagsgesandtschaft und schon 18. Aug. desselben Jahrs zum Wirklichen Bundestagsgesandten ernannt. Das Vertrauen, das König Friedrich Wilhelm IV. B. durch Uebertragung eines so wichtigen Gesandtschaftspostens bewies, beruhte auf der Voraussetzung, daß er der geeignete Mann sei, ein freundliches Verhältnis mit Oesterreich wiederherzustellen, und B. selbst kam in der Ueberzeugung nach Frankfurt, daß es die richtige Politik für Preußen sei, mit Oesterreich Hand in Hand zu gehen und sich ihm nöthigenfalls anzubequemen. Aber eben diese Ueberzeugung wurde durch den geschäftlichen Verkehr in Frankfurt bedeutend erschüttert und in ihr Gegentheil verkehrt. Er äußerte selbst 16 Jahre später gegen den Korrespondenten des »Siècle«, Vilbort, er habe nicht viel Zeit gebraucht, um seine Jugendillusion über Oesterreich zu verlieren, und er sei bald sein erklärter Gegner geworden. (Vgl. Vilbort, L'œuvre de M. Bismarck, S. 24.) Eine außerordentliche Mission nach Wien, welche ihm im Sommer 1852 von dem König übertragen wurde, scheint ihm völlige Klarheit gegeben zu haben. Da Fürst von Schwarzenberg, welchem man das Wort zuschreibt: »il faut avilir la Prusse et après la démolir«, kurz vorher (5. April 1852) gestorben war, hoffte man, jetzt sei es möglich, in ein freundliches Verhältnis zu Oesterreich zu treten. Eine Verständigung sollte angebahnt werden. Aber bald zeigte sich, daß man dieses Bedürfnis in Wien nicht fühlte, oder daß man hier voraussetzte, dasselbe sei in Preußen so stark, daß letzteres um jeden Preis Frieden suchen wolle, auch um den der Unterwerfung. Der Geist Schwarzenbergs herrschte noch in Wien, und so blieb die Sendung Bismarcks erfolglos. Auch in Frankfurt hatte er Gelegenheit, sich zu überzeugen, daß nicht einzelne Personen ein Hindernis der Verständigung waren, sondern die in Oesterreich herrschenden Grundsätze. Er erlebte in Frankfurt drei österreichische Gesandte, Graf Thun, Freiherr v. Prokesch und Graf Rechberg, mit allen dreien stand er auf freundlichem, geselligem Fuß, aber mit keinem kam er politisch einen Schritt weiter. Aus einigen Briefen, die er während seines Aufenthalts in Frankfurt schrieb, entnehmen wir die fortschreitende Entwickelung seiner Opposition gegen Oesterreich. Aus Veranlassung der Schleswig-Holsteinischen Frage schrieb er 11. Sept. 1856 von Reinfeld in Pommern an eine uns unbekannte Adresse: »Oesterreich wird heimlich ein Freund der Dänen bleiben und in seiner Presse den Mund voll deutscher Phrasen haben und Preußen die Schuld aufbürden, daß nichts geschieht«. Anderthalb Jahre später (2. April 1858) denkt er an Kündigung und Neugestaltung des Zollvereins, Berufung eines Zollvereinsparlaments und will die preußischen Kammern zur Grundlage hegemonischer Bestrebungen gemacht wissen; auch die Presse, hofft er, könnte ein mächtiges Hülfsmittel der auswärtigen Politik Preußens werden.

In solcher antiösterreichischen Stimmung befand sich B., als der Krieg zwischen Italien und Oesterreich sich vorbereitete. Ihm schien die damalige Lage eine erwünschte Gelegenheit, Preußen von der Bevormundung Oesterreichs zu emancipiren; seine Meinung war, Preußen solle geradezu für Italien Partei nehmen, oder wenigstens eine durchaus neutrale Stellung behaupten. Er sprach diese Ansicht in Frankfurt rückhaltlos aus, und man sah ihn zum Entsetzen des Publikums mit dem ital. Gesandten, Graf Barral, Arm in Arm durch die Straßen wandeln. Auch gegenüber seiner Regierung machte er seine Ansicht geltend. Da aber die preuß. Regierung von der in einem großen Theil Deutschlands herrschenden Meinung beeinflußt war, daß es nationale Pflicht Preußens sei, für Oesterreich in den Kampf einzutreten, und daher zwischen Neutralität und Parteinahme für Oesterreich schwankte, so glaubte sie einen Gesandten, der solche ketzerische

Ansichten kundgab, nicht auf seinem Posten belassen zu dürfen und versetzte ihn nach Petersburg. Am 5. März 1859 verließ B. Frankfurt. Der weitere Gang der Ereignisse bestärkte ihn nur in seiner Auffassung und in seiner Ueberzeugung, daß das bisherige Verhältnis Preußens zu Oesterreich gründlich geändert werden müsse. In einem Schreiben vom 12. Mai 1859 an den preußischen Minister des Auswärtigen, Freiherrn von Schleinitz, legte er das Ergebnis seiner Frankfurter Erfahrungen nieder. Er war bereits so weit gekommen, daß er den Bruch mit Oesterreich für kein Unglück, sondern für eine heilsame Krisis ansah und in dem Bundesverhältnis Preußens ein Gebrechen erkannte, das man ferro et igne heilen müsse. Von seiner diplomatischen Wirksamkeit in Petersburg ist nichts näheres bekannt geworden; wir wissen nur, daß er bei dem Kaiser Alexander II. sehr beliebt war und auch mit dem Premierminister Fürsten Gortschakow auf bestem Fuß stand. Auch das dürfen wir wohl als unzweifelhaft annehmen, daß er das gute Einvernehmen zwischen dem preußischen und russischen Hof befestigte, und daß die wohlwollende Neutralität Rußlands in den Kriegen von 1866 und 1870 theilweise eine Nachwirkung von Bismarcks gesandtschaftlicher Haltung war.

Während des Petersburger Aufenthalts, der übrigens durch mehrmalige Reisen nach Deutschland unterbrochen war, beschäftigte ihn vielfach die deutsche Frage. Er war in Sorge, die preußische Regierung könnte durch voreilige Unterstützung Oesterreichs in gefährliche Verwickelungen gerathen, sich schwächen und den rechten Augenblick verpassen; er klagt in einem Brief an seine Frau vom 20. Juli 1859: »Unsere Politik gleitet mehr und mehr in das österreichische Kielwasser hinein, und haben wir erst einen Schuß am Rhein abgefeuert, so ist es mit dem italienisch-österreich. Krieg vorbei und statt dessen tritt ein preußisch-französischer auf die Bühne, in welchem Oesterreich, nachdem wir die Last von seinen Schultern genommen haben, uns soviel beisteht oder nicht beisteht, als seine eigenen Interessen es mit sich bringen«. Aehnliches schreibt er 1. Juli an einen preußischen Diplomaten: »Wir opfern uns geraden Wegs für Oesterreich, wir nehmen ihm den Krieg ab, — Oesterreich bekommt Luft, und wird es seine Freiheit benutzen, um uns zu einer glänzenden Rolle zu verhelfen? wird es nicht vielmehr dahin streben, uns das Maß und die Richtung unserer Erfolge so zuzuschneiden, wie es dem specifisch österreichischen Interesse entspricht?« Als er im folgenden Jahr von der Zusammenkunft des Prinzregenten von Preußen mit dem Kaiser von Oesterreich in Teplitz hörte, schrieb er, die Worte eines andern Korrespondenten sich aneignend: »Wir sind in Teplitz mit Wiener Gemüthlichkeit glänzend über den Löffel balbiert, für Nichts, nicht einmal ein Linsengericht verkauft«.

Die schon damals stattfindenden Beziehungen zu dem Prinzregenten gaben zu dem Gerücht Veranlassung, daß B. zum preußischen Minister bestimmt sei. Er selbst schreibt darüber 16. Juni 1860 an einen preußischen Diplomaten, mit Beziehung auf die »Augsburger Allgemeine Zeitung«: »Die Augsburger haben noch immer Angst, ich möchte Minister werden, und meinen dies durch Schimpfen über mich und meine französisch-russischen Gesinnungen zu hintertreiben. Uebrigens sind meine politischen Liebhabereien im Frühjahr bei Hof und Minister so genau gesiebt worden, daß man klar weiß, was daran ist und wie ich gerade im nationalen Aufschwung Abwehr und Kraft zu finden glaubte. Wenn ich einem Teufel verschrieben bin, so ist es ein teutonischer und kein gallischer«. Man hatte ihn damals in der deutschen Presse und in mündlicher Ueberlieferung als Agitator für eine französisch-russisch-preußische Allianz bezeichnet, deren Zweck sein sollte: die Ausdehnung des russisch-polnischen Gebiets bis zur Weichsel, die Vergrößerung Frankreichs durch die Annexion Belgiens und eines Theils vom linken Rheinufer, und die Bildung eines deutschen Bundesstaats unter der Hegemonie Preußens, sowie die Einverleibung der deutschen Mittel- und Kleinstaaten in Preußen. Er klagt in einem Brief aus Petersburg vom 22. Aug. 1860: es werde von der Presse ein systematischer Verleumdungsfeldzug gegen ihn geführt; »ich sollte russisch-französische Zumuthungen wegen einer Abtretung der Rheinlande gegen Arrondirung im Innern offen unterstützt haben. Ich zahle demjenigen 1000 Friedrichsd'or baar, der mir nachweisen kann, daß dergleichen russisch-französische Anerbietungen jemals von irgend jemand zu meiner Kenntnis gebracht seien. Ich habe in der ganzen Zeit meines deutschen Aufenthalts nie etwas anderes gerathen, als uns auf die eigene und auf die im Fall des Kriegs von uns aufzubietende nationale Kraft Deutschlands zu verlassen«. Wie ernstlich sich B. schon damals mit den deutschen Angelegenheiten beschäftigte, geht auch aus einem Brief hervor, den er 18. Sept. 1861 aus Stolpemünde schrieb. Er beklagt darin den Unsinn der jetzigen Bundesverfassung, die nichts als ein Treib- und Konservirhaus gefährlicher und revolutionärer Parteibestrebungen sei. »Wir brauchen«, sagt er, »eine straffere Konsolidation der deutschen Wehrkraft so nöthig wie das liebe Brod, wir bedürfen einer neuen und bildsamen Einrichtung auf dem Gebiet des Zollwesens und einer Anzahl gemeinsamer Institutionen, um die materiellen Interessen gegen die Nachtheile zu schützen, die aus der unnatürlichen Konfiguration der deutschen inneren Landesgrenzen erwachsen. Ich sehe nicht ein, warum wir vor der Idee einer Volksvertretung, sei es am Bund, sei es in einem Zoll- und Vereinsparlament so zimperlich zurückschrecken.« Aus allen diesen Andeutungen, die B. über seine Ideen und Pläne gibt, dürfen wir wohl mit Sicherheit schließen, daß er ein Programm der deutschen Politik fertig hatte. Wir erfahren aus Hesekiels Biographie Bismarcks, daß er 1861 in Baden-Baden vielfach von König Wilhelm über die politischen Verhältnisse zu Rath gezogen worden sei. In einem Brief vom 2. Okt. sagt er: er habe dem König in Baden einen kleinen Aufsatz übergeben, den er näher ausführen solle. Dieser Aufsatz wird ohne Zweifel ein Programm gewesen sein, auf dessen Grund er bereit war, in das Ministerium einzutreten. Der Verfasser dieses Artikels erinnert sich, daß ihm schon im Sommer 1860 ein mit den Gedanken Bismarcks vertrauter Politiker gesagt hat: nächstens werde wahrscheinlich B. an das Ruder kommen, und der werde unsere Sache (d. h. die Einheit Deutschlands) zu Stande bringen, aber freilich auf eine Weise, an welcher viele Anstoß nehmen werden. Aus den Korrespondenzen Bismarcks, die von Hesekiel und anderwärts mitgetheilt worden, geht unzweifelhaft hervor, daß ernstliche Unterhandlungen über den Eintritt Bismarcks in

das preußische Ministerium gepflogen worden sind; warum sie zunächst nicht zum Abschluß kamen, ob König Wilhelm noch Bedenken trug, auf die kühnen Pläne des politischen Neulings einzugehen, oder ob B. selbst noch zögerte und abwarten wollte, ob sich der damals obschwebende Konflikt zwischen der preußischen Volksvertretung und dem König lösen werde, oder ob er für nöthig hielt, vor weiterem Vorgehen zu sondiren, wie sich Frankreich zur deutschen Frage verhalten werde, darüber können wir nur Vermuthungen aussprechen. Das Ergebnis war, daß statt der Berufung Bismarcks nach Berlin dessen Ernennung zum Gesandten in Paris 26. Mai 1862 erfolgte. Er ging mit dem Bewußtsein nach Paris, daß er sich nicht für einen längern Aufenthalt einzurichten habe und jeden Augenblick gewärtig sein müsse, nach Berlin berufen zu werden. Gegen Ende des Sommers machte er eine Reise nach Südfrankreich und suchte Napoleon in Biarritz auf. In Avignon erhielt er ein Telegramm, das ihn nach Berlin beschied, wo er nach Mitte Septembers eintraf. Am 24. Sept. wurde er zum Staatsminister mit dem provisorischen Vorsitz im Ministerrath ernannt. Seine nächste Aufgabe war, den Konflikt der Regierung mit der Volksvertretung zu lösen und die bestrittene Militärreform entweder durch versöhnliche Mittel oder mit Gewalt durchzusetzen. Er ging mit gutem Muth an das Werk; diejenigen, welche ihn damals gesehen und gesprochen haben, rühmen sein frisches Wesen und seine freudige Zuversicht. Er hielt eine Versöhnung nicht für unmöglich und richtete zunächst sein Auftreten danach ein; er gab sich große Mühe, hervorragende Abgeordnete der Fortschrittspartei und der Altliberalen durch Besprechungen und Andeutungen seiner weitergehenden nationalen Pläne, durch Hinweisung auf Thaten der auswärtigen Politik zu gewinnen. Aber es war alles vergeblich; er stieß auf ein unüberwindliches Mißtrauen, man konnte und wollte ihn nicht verstehen. Man sah in ihm nur den frühern parlamentarischen Vertreter der äußersten feudalen Rechten oder den übermüthigen, flunkernden Junker, den Anhänger Oesterreichs. Von der radikalen Aenderung, die in der Schule des Frankfurter Bundestags mit ihm vorgegangen war, wußte man nichts, von den großartigen nationalen Ideen, die er gegen Vertraute brieflich und mündlich ausgesprochen, hatte man in den Kreisen der Fortschrittspartei und der Altliberalen keine Ahnung. Mochte er sich auch noch so eifrig gegen seine Identificirung mit der Kreuzzeitungspartei verwahren und Aussichten auf eine großartige aktive Politik eröffnen, man glaubte ihm nicht und gab ihm kein Gehör, man hielt es gar nicht für der Mühe werth, sich mit ihm einzulassen.

Auch bei seinem ersten officiellen Auftreten kam er dem Abgeordnetenhaus mit versöhnlichen Schritten entgegen. Als er 29. Sept. 1862 das erstemal in der Kammer erschien, erklärte er, das verworfene Budget für 1863 zurückziehen zu wollen, um bei der gegenwärtigen Stimmung die Hindernisse der Verständigung nicht noch mehr anwachsen zu lassen, in der nächsten Session wolle er dann den Etat vorlegen und zugleich einen Gesetzesentwurf, welcher die Lebensbedingungen der Militärreform aufrecht erhalte. In der Sitzung der Budgetkommission, welcher er beiwohnte, gab er sich alle Mühe, die Abgeordneten von seinen versöhnlichen Absichten zu überzeugen; er versicherte, die Regierung suche keinen Kampf und werde gern die Hand zum Frieden bieten. Als er sah, daß man seinen Friedensversicherungen nicht glauben wolle, zog er aus seiner Brieftasche einen Oelzweig und erzählte den neben ihm sitzenden Kommissionsmitgliedern, diesen Zweig habe er in Avignon gepflückt, um ihn der Fortschrittspartei als Friedenszeichen zu bieten, er sehe aber jetzt, daß er damit noch zu früh komme. Auf seine Andeutung, daß die Regierung der Militärreform und einer Stärkung des Heers bedürfe, um damit aktive nationale Politik machen zu können, hatte er die Ermahnung hören müssen, es sei besser, wenn die Regierung durch Liberalismus moralische Eroberungen in Deutschland mache. Darauf erwiderte er nun: Deutschland sehe nicht sowohl auf den Liberalismus, als auf die Macht Preußens. Preußen müsse seine Kraft zusammenhalten, um für den günstigen Augenblick gerüstet zu sein, der schon einigemale verpaßt worden sei. Nicht durch Reden und Majoritätsbeschlüsse, wie sie 1848 und 1849 in Uebung gewesen, werden die großen Fragen der Zeit entschieden, sondern durch Eisen und Blut. Auch diese Andeutung verstand man nicht und spottete nur über die Eisen= und Blutpolitik. So von allen liberalen Fraktionen abgewiesen, war B. genöthigt, sich ganz auf seine früheren Parteigenossen, die Feudalen, zu stützen, die bereitwillig auf die Militärreform eingingen und ihm überhaupt jede Unterstützung anboten. Während B. die großen Ziele einer nationalen Politik im Auge hatte, zu welchen der Weg durch die Militärreform geebnet werden müsse, dachten die Abgeordneten nur an ihr Budgetrecht, das sie in erster Linie bedroht glaubten. Daß die Regierung je das Heer für aktive deutsche Politik brauchen werde, glaubten sie nach den bisherigen Erfahrungen durchaus nicht. Von diesem Standpunkt aus erkannten sie in Bismarcks Erklärung, er wolle mit Vorlegung des Etats zuwarten, bis sich die aufgeregte Stimmung beruhigt habe, das versöhnliche Moment nicht und sahen darin nur eine List, um durch ein budgetloses Regiment doch in Besitz der erforderlichen Mittel zur Durchführung der Militärorganisation zu gelangen. Die Kammer bestand jedoch auf schleuniger Vorlegung des Etats und fügte bei, wenn keine Vereinbarung über denselben zu Stande komme, so müsse sie die Verausgabung der nicht verwilligten Positionen für verfassungswidrig erklären. Nun verzichtete B. auf weitere Verhandlungen. Damit war zunächst der Streit abgebrochen, und 13. Okt. wurde der Landtag geschlossen. B. aber, der die Sache ganz zur Zufriedenheit seines Königs geführt hatte, wurde 8. Okt. zum Präsidenten des Staatsministeriums und zum Minister der auswärtigen Angelegenheiten definitiv ernannt. In letzterer Eigenschaft versuchte er alsbald eine Verständigung mit Oesterreich und sprach mit dem österreichischen Gesandten in Berlin, dem Grafen Karolyi, ein offenes, deutliches Wort. B. selbst gibt in einer Cirkulardepesche vom 24. Jan. 1863 ausführlichen Bericht darüber, welcher in mehrere Sammlungen von Aktenstücken aus jener Zeit und geschichtliche Darstellungen übergegangen ist. Er stellte in jener Unterredung dem österreichischen Gesandten die Alternative: entweder muß Oesterreich die Leitung der deutschen Angelegenheiten mit Preußen freundschaftlich theilen, oder eines offenen Bruchs gewärtig sein. Ein Versuch, Preußen durch Majoritätsbeschlüsse am Bundestag zu Maßregeln

Digitized

zu zwingen, die gegen das preußische und deutsche Interesse wären, erklärte er, würde die Auflösung des Bundes und eine feindliche Stellung Preußens zu Oesterreich zur Folge haben. Der österreichische Minister des Auswärtigen, Graf Rechberg, antwortete auf den Bericht seines Gesandten Karolyi im Gefühl der Ueberlegenheit: wenn im nächsten europäischen Konflikt Preußen auf die Seite der Gegner Oesterreichs treten sollte, so würde die öffentliche Meinung Deutschlands über solche Gesinnung urtheilen und die Ereignisse würden sie richten, wenn sie je zur That würde.

Im Anfang des Jahrs 1863 entbrannte der Konflikt der Regierung mit dem Abgeordnetenhaus aufs neue. Bei der Eröffnung des Landtags 10. Jan. sprach B. mit Nachdruck den Wunsch aus, daß es diesmal gelingen möge, eine dauernde Verständigung herbeizuführen, aber die Kammer beharrte auf ihrem einseitigen Standpunkt und beantwortete die Verheißung des neuen Etats und Kriegsdienstgesetzes mit einer Anklage des Ministeriums auf Verfassungsverletzung, weil dasselbe fortfahre, Staatsgelder für Ausgaben zu verwenden, die von der Volksvertretung nicht verwilligt seien. B. fand jetzt auch nicht mehr den versöhnlichen Ton, er behandelte die Kammer mit sichtbarer Geringschätzung und gab in einer Rede vom 27. Jan. zu bedenken, daß, wenn es nicht gelinge, Konflikte durch Kompromisse zu lösen, erstere zu Machtfragen werden würden. Wer die Macht in Händen habe, gehe dann eben in seinem Sinn vor. Dies gab Veranlassung zu dem B. wiederholt gemachten Vorwurf: er habe gesagt und als Grundsatz seiner Politik ausgesprochen, »Macht gehe vor Recht«. Ein persönlicher Konflikt des Kriegsministers mit dem Präsidenten des Abgeordnetenhauses verschlimmerte das Verhältnis zwischen Regierung und Kammer, und es kam schließlich zu einer Adresse, in welcher auf Aenderung des Ministeriums gedrungen wurde. Der König verweigerte dies und verfügte die Schließung des Landtags, ehe der Etat berathen worden war. Eine scharfe Preßverordnung, die 1. Juni 1863 erlassen wurde, um der voraussichtlichen Hetzerei der Presse Einhalt zu thun, steigerte die Aufregung im Land. Jetzt glaubte die österreichische Regierung Preußen so diskreditirt, daß sie es für möglich hielt, diese Macht völlig von der Leitung der deutschen Angelegenheiten zu verdrängen. Kaiser Franz Joseph lud die deutschen Fürsten auf den 16. Aug. 1863 zu Besprechungen über die deutsche Frage nach Frankfurt ein. Preußen wurde erst in der letzten Stunde eingeladen, nachdem der Plan und Verfassungsentwurf schon festgestellt war. Jetzt war es B., der dem König mit aller Entschiedenheit abrieth, sich an der Frankfurter Fürstenversammlung und den sich daran knüpfenden Verhandlungen zu betheiligen. Obgleich die versammelten Fürsten ein gemeinsames Schreiben an den König von Preußen richteten, um ihn zur Theilnahme zu vermögen, und der König von Sachsen selbst nach Baden reiste, um das schriftliche Wort durch seine persönliche Bitte zu unterstützen: so blieb doch der König, durch B. über den Stand der Sache genau unterrichtet, in der Ablehnung standhaft. Dem Antwortschreiben des Königs fügte B. noch eine Depesche bei, worin er erklärte, daß die österreich. Reformpläne weder der berechtigten Stellung der preuß. Monarchie, noch den Interessen des deutschen Volks entsprächen. Als die österreichische Reformakte von den Fürsten angenommen worden war, und der König aufs neue zum Beitritt gedrängt wurde, unterzog B. in einem officiellen Aktenstück vom 15. Sept. jenen Verfassungsentwurf einer vernichtenden Kritik und rückte mit Bedingungen heraus, von denen vorauszusehen war, daß Oesterreich sie nicht würde annehmen können. Bismarcks Verdienst war es hauptsächlich, daß der von Oesterreich angelegte Plan, welcher darauf berechnet war, Preußen zu überrumpeln und in eine untergeordnete Stellung herabzudrücken, vereitelt wurde. Aber diese Zerreißung des gelegten Netzes steigerte auch die Spannung so sehr, daß der Ausbruch eines Kriegs schon damals unvermeidlich gewesen wäre, wenn nicht bald darauf der Tod des Königs von Dänemark eine neue Wendung herbeigeführt hätte. In den Verwickelungen, die jetzt eintraten, bewährte B. in hohem Grad seine staatsmännische Befähigung. Durch sein anfängliches Festhalten am Londoner Protokoll machte er Oesterreichs und Englands Neigung zur Parteinahme für Dänemark unschädlich und wußte dann zu rechter Zeit auf der Basis des Londoner Protokolls zum Angriffskrieg gegen Dänemark überzugehen, Oesterreich zur Kampfgenossenschaft zu verlocken, dasselbe zugleich in Konflikt mit den deutschen Mittelstaaten zu bringen, die für Preußens Hegemonie so gefährliche Allianz Oesterreichs mit jenen zu sprengen und schließlich zu verhindern, daß diese mittelstaatliche Partei eine Verstärkung in Schleswig-Holstein und dem Herzog von Augustenburg erhielt. Als nun endlich Oesterreich seine verkehrte Politik erkannte und sich anschickte, die Verbindung mit den Mittelstaaten wieder anzuknüpfen, glaubte B. den Augenblick gekommen, wo es nöthig werden würde, mit dem Schwert zu vollenden, was die Kunst der Diplomatie vorbereitet hatte. Bereits hatte er für den erwarteten Kampf um die Bundesgenossenschaft Italiens geworben, das durch die gemeinschaftlichen Interessen gegen Oesterreich der natürlichste Bundesgenosse Preußens war. Aber noch einmal bekam die Friedenspartei die Oberhand, König Wilhelm widerstrebte dem Krieg aufs äußerste, und so wurde der Frieden durch den Vertrag von Gastein noch einmal nothdürftig erhalten, gegen den Plan und Willen Bismarcks. Dieser Vertrag von Gastein hat aber dadurch die Lage verschlimmert, daß er in Italien Mißtrauen erweckte und das nahezu abgeschlossene Bündnis rückgängig zu machen drohte. Die hierdurch entstandene Zögerung machte es Napoleon III. möglich, die Basis des preußisch-ital. Bündnisses zu erschüttern, indem er durch weitere Unterhandlungen Oesterreich zu dem Entschluß brachte, Venedig, zu dessen Besitz Preußen dem Königreich Italien verhelfen sollte, eventuell schon jetzt abzutreten.

Bald überzeugte sich B., daß der Vertrag von Gastein kein dauerndes Hindernis einer kriegerischen Entscheidung der deutschen Frage sein würde. Ehe er jedoch seinen Operationsplan feststellte, wollte er sich darüber vergewissern, wessen er sich von Napoleon zu versehen haben würde. Dies war der Zweck seiner noch im Spätherbst 1865 unternommenen Erholungsreise nach Paris und Biarritz, wo der Kaiser weilte. Was zwischen beiden verhandelt worden ist, darüber wissen wir nichts näheres, da von keiner Seite eine zuverlässige Enthüllung gemacht worden ist. Wir haben nur den Bericht eines in Napoleons III. Diensten stehenden Polen, Julian Klaczko, der in der »Revue des deux

Mondes« von 1868 einiges darüber mittheilt, was er wahrscheinlich aus Erzählungen des Prinzen Napoleon geschöpft hat. Nach diesem Bericht hätte Napoleon für den Fall eines preußisch-österreichischen Kriegs wenigstens vorläufig Neutralität zugesagt, aber freilich unter der Voraussetzung, daß Preußen dabei den Kürzern ziehen werde. Die Gegner Bismarcks haben damals und nachher immer wieder behauptet, B. habe Napoleon als Gegendienst für die Neutralität Abtretung des linken Rheinufers oder irgend eines andern für Frankreich werthvollen Landstrichs zugesagt. Dem widersprechen aber die bestimmtesten Versicherungen Bismarcks selbst, und es ist auch darum nicht glaublich, daß irgend eine derartige Versprechung gemacht worden ist, weil Napoleon gewiß nachher bei seinen Kompensationsforderungen sich auf solche Zusagen berufen haben würde. Wohl aber ist es wahrscheinlich, daß Vorschläge und Anerbietungen gemacht worden sind, die B., um nicht durch Zurückweisung Napoleon in eine feindliche Stellung zu drängen, nicht unbedingt ablehnend beantwortete. Man weiß, daß die Verhandlungen zwischen Napoleon und dem preuß. Kabinet sich auch nach der Zusammenkunft in Biarritz auf diplomatischem Weg bis zum Ausbruch des Kriegs fortsetzten. B. selbst erwähnt ja in seinem Cirkularschreiben vom 29. Juli 1870 eines Allianzvorschlags, in welchem die Mitwirkung eines großen franz. Heers zum Krieg gegen Oesterreich angeboten, dagegen die Abtretung des Gebiets zwischen Mosel und Rhein gefordert war. In den Enthüllungen des ital. Ministers La Marmora kommt eine Stelle vor, worin der General Govone von einer in den ersten Tagen des Juni stattgefundenen Unterredung mit B. berichtet, der gesagt haben soll, er würde kein Bedenken tragen, die Abtretung des ganzen Lands zwischen dem Rhein und der Mosel an Frankreich zu unterschreiben. Aber eben diese Behauptung hat B. in der preuß. Kammer 16. Jan. 1874 als eine durchaus unbegründete Verleumdung bezeichnet. Nach alledem müssen wir wohl annehmen, daß B. einerseits Napoleon in dem Glauben ließ, es wäre möglich, daß er ihm im Fall des Siegs über Oesterreich einen reellen Dank für Neutralität oder geleistete Dienste gewähren würde, anderseits aber keine derartige Zusage machte und deshalb keineswegs sicher war, daß sich Napoleon ruhig und neutral verhalten werde. Er mag dies gehofft haben, aber darauf rechnen konnte er nicht, und sein Unternehmen gegen Oesterreich war deshalb ein großes Wagnis, das nur gelingen konnte, wenn es mit großer Schnelligkeit und Daransetzung aller Kraft ausgeführt wurde. In diesem Bewußtsein und im Gefühl großer Verantwortlichkeit schritt B. zur Ausführung seines Plans und vereinigte dabei mit bewundernswerther, großartiger Kühnheit die größte Besonnenheit.

Auch zu Haus in Berlin hatte er die größten Schwierigkeiten zu überwinden, einmal weil der König Wilhelm aus Gründen ehrenwerther Gewissenhaftigkeit sich schwer zum Krieg entschließen konnte und den Bemühungen für Erhaltung des Friedens, die auch in seiner nächsten Umgebung, besonders durch seine Schwägerin, die verwittwete Königin, vertreten waren, immer wieder Gehör schenkte, und sodann, weil auch in der Bevölkerung die Friedensstimmung vorherrschte und eine große Zahl von Adressen aus den größeren Städten sich in diesem Sinn aussprach. Ein bedeutendes Gewicht in die Wagschale der Entscheidung für den Krieg warf der Mordversuch, der 7. Mai 1866 durch einen fanatischen Jüngling, Namens Karl Cohen, auf B. gemacht wurde. Die fast wunderbare Errettung aus der Todesgefahr bestärkte sowohl B. selbst als seinen königlichen Herrn in dem Glauben, daß er auf dem rechten Weg, und daß er berufen sei, auszuführen, was er geplant und begonnen hatte. Auch in der allgemeinen Stimmung Berlins fand ein Umschlag statt, und B. wurde von da an populär. Der entscheidende Schritt zur Herausforderung Oesterreichs war die Cirkulardepesche vom 24. März 1866, worin B. an die auch von Oesterreich anerkannte Unhaltbarkeit des bisherigen deutschen Bunds erinnerte und eine bestimmte Erklärung der deutschen Regierungen verlangte, ob und in welchem Maß Preußen auf ihre Unterstützung rechnen könnte, falls es von Oesterreich angegriffen würde. Der formelle Fehdehandschuh gegen letzteres war der 9. April im Bundestag eingebrachte Antrag auf Berufung eines deutschen Parlaments, auf Grund allgemeiner direkter Wahlen. Mit der 10. Juni erfolgten Darlegung der Grundzüge einer neuen Bundesverfassung vollzog B. einen Akt, der auf einem längst gehegten Plan beruhte. Der 14. Juni darauf folgende Versuch Oesterreichs, Preußen durch Majorisirung am Bund zur Nachgiebigkeit zu zwingen, war eine willkommene Klärung der Verhältnisse. Bismarcks Wunsch war erfüllt. König Wilhelm war jetzt gezwungen, Krieg zu erklären. Derselbe wurde nach einem seit Jahren vorbereiteten, von Moltke mit sicherm Auge überwachten Plan und mit einem alle Erwartungen und Berechnungen übertreffenden Erfolg geführt und in kürzester Zeit beendigt. Jetzt aber trat die bisher sorgfältig abgehaltene Einmischung Napoleons doch ein, und es war nun die Aufgabe der diplomatischen Kunst, seine Thätigkeit möglichst unschädlich zu machen. Auch Napoleon handelte nach einem durch frühere Verhandlungen festgestellten Plan, indem er auf Anrufung des Kaisers von Oesterreich als Vermittler auftrat. Es fragt sich, ob B. recht gethan hat, diese Vermittelung anzunehmen, ob er nicht dieselbe hätte abweisen und die geschlagene österreich. Armee mit allem Nachdruck bis Wien hätte verfolgen lassen sollen, um dort den Frieden zu diktiren. Aber nachdem er so Großes in kurzer Zeit erreicht hatte, erschien es ihm als ein Gebot kluger Mäßigung, das Glück nicht noch einmal zu versuchen. Die preuß. Armee war durch die ungeheuren Anstrengungen der letzten Tage ermüdet, und bereits fingen Krankheiten an um sich zu greifen. Eine zweite Frage ist es, ob B. sich von Napoleon die Mainlinie gefallen lassen mußte. Er scheint weder in Paris durch seine Vertreter, noch in Nikolsburg einen Versuch gemacht zu haben, diese Bedingung zu bekämpfen. Man hat ihm vorgeworfen, er habe damit gezeigt, daß es ihm mehr um eine Vergrößerung des preuß. Machtbereichs, als um Einigung Deutschlands zu thun gewesen sei. Es mag sein, daß er vorerst nur jenes erreichen und einen festgeschlossenen preuß. Kern schaffen wollte. Er mag in Betracht gezogen haben, wie sehr die partikularistischen, demokratischen und ultramontanen Elemente Süddeutschlands die Ausbildung des deutschen Bundesstaats erschweren müßten. Der Einigungsproceß konnte sich ruhiger und ungestörter vollziehen, wenn es sich nur um die norddeutschen Staaten handelte. Dabei mochte er auch

in Berechnung nehmen, daß die vorderhand ausgeschlossenen Staaten um so mehr das Bedürfnis fühlen würden, die Aufnahme in den Bund zu suchen, um von ihrer isolirten internationalen Stellung befreit zu werden. Darin hatte er sich freilich verrechnet, denn im Herbst 1866 waren die süddeutschen Staaten viel geneigter, an dem neuen Bund theilzunehmen als einige Jahre später, und es hätte sich leicht eine partikularistische Sonderbildung vollziehen können, wenn der franz. Krieg nicht gekommen wäre. Es ist in der deutschen Presse hin und wieder die Behauptung aufgetreten, Napoleon und Frankreich würden die Ausdehnung des deutschen Bundesstaats über ganz Deutschland wohl zugestanden haben, wenn Preußen auf die Annexionen hätte verzichten wollen. Dies ist keineswegs begründet, denn der erste Vermittelungsvorschlag Napoleons erwähnte von den Annexionen gar nichts und verlangte nur, Preußen solle auf Beiziehung der südlich des Mains gelegenen deutschen Staaten in den neuen Bund verzichten. Man machte in Frankreich auch gar keinen großen Unterschied zwischen Annexion und Hegemonie und sah letztere als den Weg zu ersterer an. Auch die Behauptung ist nicht zu begründen, daß B. die Errichtung eines ganz Deutschland umfassenden Bundesstaats den Annexionen vorgezogen haben würde, und daß er sich nur dem Willen des Königs anbequemt habe, der auf die Annexionen großen Werth legte. B. selbst hielt vielmehr die Abrundung des preuß. Staats und die Unterwerfung der norddeutschen Staaten, welche die Ueberlieferung selbständiger Politik hatten, für durchaus nöthig. Er würde daher viel lieber auch das Königreich Sachsen annektirt haben und gab, indem er darauf verzichtete, nur dem ausgesprochenen Wunsch des Königs von Preußen und dem Bedürfnis des Friedens nach. Ebenso nationalgesinnt wie charakterfest bewährte sich B., als die Entschädigungsforderungen Frankreichs ihm nach Abschluß der Nikolsburger Präliminarien noch einmal entgegentraten. Es ist wohl möglich, daß diese Forderungen darauf beruhten, daß B. in früheren Unterredungen die Möglichkeit einer Kompensation nicht entschieden abgelehnt und Napoleon im Zweifel gelassen hatte, ob er nicht schließlich, wenn ihm franz. Neutralität oder Vermittelung gute Dienste geleistet hatte, sich bereit würde finden lassen, den Dank durch kleine Abtretungen zu beweisen. Aber das ist klar, daß sich Benedetti auch von fern nicht auf Versprechungen berufen konnte, und so ist die Geschichte dieser wiederholten Kompensationsforderungen Frankreichs ein sprechendes Zeugnis dafür, daß sich B. in dieser Beziehung nie etwas vergeben hat.

Bei der Betheiligung Bismarcks an den Verhandlungen über die Verfassung des Norddeutschen Bundes sind besonders zwei Punkte ins Auge zu fassen, in welchen seine individuelle Ansicht maßgebend wurde: die Ablehnung eines verantwortlichen Bundesministeriums und das Wahlgesetz. Ueber die erstere Frage hat er zweimal gesprochen, im konstituirenden Reichstag 11. März 1867 und im Reichstag des Jahrs 1869, 16. April. Das Motiv seiner Ablehnung war ein doppeltes; erstens wollte er die ganze Leitung des Bundes selbst in der Hand behalten und die Verantwortlichkeit auch nicht einmal mit Fachministern theilen, und zweitens wollte er keiner Einrichtung Raum geben, welche den Uebergang des Bundesstaats zum Einheitsstaat hätte anbahnen können. Bei dem zweiten Punkt, dem Wahlgesetz, wo er mit aller Entschiedenheit für das allgemeine direkte Stimmrecht des Reichswahlgesetzes von 1849 eintrat, wollte er einen eklatanten Beweis seiner Freisinnigkeit geben und faßte dabei wohl mehr den augenblicklichen Erfolg ins Auge, als die künftigen Wirkungen dieses Gesetzes. Allerdings kamen dazu auch die Erfahrungen, die er in der Konfliktszeit mit den Abgeordneten gemacht hatte, die aus den Wahlen des Dreiklassensystems hervorgegangen waren. Sie gehörten vorzugsweise den mittleren Ständen an, und diese waren der Herd der Opposition, welche, von dem Standpunkt der konstitutionellen Theorie ausgehend, der Politik Bismarcks so viele Schwierigkeiten bereitet hatte. Er mochte denken, es sei besser, wenn diese Klassen der Bevölkerung künftig nicht den Ausfall der Wahlen in der Hand hätten, wenn vielmehr der von politischen Theorien nicht befangenen ländlichen Bevölkerung mehr Einfluß bei den Wahlen eingeräumt werde. Dazu kam, daß er durch Nichtgewährung der Diäten ein gehörig wirksames Gegengift gegen die allzu demokratische Wirkung des allgemeinen direkten Wahlrechts in die Verfassung einzumischen glaubte, das den Kreis der für den Reichstag wählbaren Männer schon von selbst auf Besitzende und Gebildete beschränken würde. Aber bekanntlich hat das Princip der Diätenlosigkeit die Wahl von Socialdemokraten nicht verhindert. Die Verantwortung für die Gefahren, die aus den ganz unbeschränkten direkten Wahlen hervorgehen, fällt überwiegend auf B.; denn er war es, der für diesen Grundsatz eintrat und denselben im konstituirenden Reichstag mit einer Entschiedenheit verfocht, die manchen bereitgehaltenen Widerspruch einschüchterte und verstummen machte. Gewiß wäre das allgemeine Stimmrecht nicht mit so großer Majorität angenommen worden, wenn man nicht gewußt hätte, daß B. darauf beharre und aller Widerspruch vergeblich sein werde. Bei aller Bewunderung für seine staatsmännische Weisheit wird nicht in Abrede gestellt werden können, daß er in diesem Punkt einen Fehler gemacht hat, der schwer zu verbessern ist und der dem Reich große Gefahren bringen kann.

Die wichtigste Frage, welche nach der Gründung des Norddeutschen Bundes in den Vordergrund trat, war der Luxemburger Handel. Es kam damals auf B. an, ob er die von Frankreich geschehene Herausforderung annehmen und den versuchten Angriff auf die Integrität Deutschlands mit den Waffen in der Hand abwehren wolle. Der Beistand der Nation, auch der Süddeutschlands, würde ihm nicht gefehlt haben, er wurde ihm ja durch die Interpellation Bennigsens und durch Adressen aus Bayern ausdrücklich angeboten; die Rüstungen Frankreichs waren noch nicht so weit wie 1870, und im preußischen Heer hatten die Erfolge von 1866 noch ihren vollen Nachklang. Dennoch hat er nachgegeben und sich mit einer sehr mäßigen Genugthuung, mit einer Neutralitätserklärung begnügt, deren Haltbarkeit sehr zweifelhaft schien. Der entscheidende Grund für B. war der: er wollte der Welt einen unzweideutigen Beweis seiner Friedfertigkeit geben. Durch sein Auftreten 1866 war er bei den europäischen Mächten doch in den Ruf eines Staatsmanns gekommen, der sich nichts daraus mache, einen Krieg herbeizuführen. Er wollte zeigen, daß er nicht der Mann sei, der gern die Gelegenheit ergreife, Krieg zu führen; er wollte beweisen, daß die Politik des Norddeutschen Bundes grundsätzlich eine friedliche

sei. Die Anerbietungen, die ihm Napoleon bald nachher durch den bekannten Benedetti'schen Vertragsentwurf machen ließ, zeigten ihm, daß auf dauernden Frieden nicht zu rechnen sei, daß er entweder mit Napoleon gemeinschaftliche Sache machen oder den Kampf um die Existenz des deutschen Staats mit ihm aufnehmen müsse. Die Salzburger Zusammenkunft Napoleons mit dem Kaiser von Oesterreich war ein deutlicher Beweis, daß ersterer an Allianzen gegen Preußen denke. Als Antwort darauf setzte B. in der Cirkulardepesche vom 7. Sept. 1867 eine muthige diplomatische That entgegen, die Erklärung: daß Preußen und die deutsche Nation fremde Einmischung und Bevormundung sich nicht gefallen lasse.

Eine Schöpfung Bismarcks war das im Frühjahr 1868 zusammenberufene Zollparlament. Schon in einem vertrauten Brief von 1861 hatte er den Gedanken daran ausgesprochen, und er führte ihn nun aus, um den partikularistischen Bestrebungen, die sich infolge der Salzburger Zusammenkunft in Süddeutschland regten, ein Gegengewicht zu geben. Die Ausführung der Idee entsprach aber seinen Erwartungen und den Hoffnungen der nationalen Partei nicht. Den Bemühungen der süddeutschen Partikularisten gelang es, die politischen Wirkungen des Zollparlaments abzuschwächen und zu lähmen, und die materiellen Interessen bewährten doch nicht die einigende Kraft, die man erwartet hatte. B. selbst mußte sich wohl gestehen, daß er sich in seinen Voraussetzungen getäuscht habe. Während die nationale Partei in Deutschland mit großer Ungeduld der weitern Ausdehnung des Norddeutschen Bundes entgegensah und immer erwartete, daß B. einen beschleunigenden Druck auf die süddeutschen Staaten ausüben werde, war er es, der zur Geduld ermahnte und vor allen voreiligen Schritten warnte. In dieser Richtung sprach er besonders eifrig, als Lasker im Frühjahr 1870 die Aufnahme Badens in den Norddeutschen Bund zwar nicht direkt beantragte, aber als nationale Pflicht darstellte. Viele konnten damals nicht begreifen, daß B. so bedenklich war, da doch die Regierung und ein großer Theil der Bevölkerung Badens die Aufnahme dringend wünschte. Die Scheu, Napoleon dadurch einen Vorwand zur Einmischung in die deutschen Angelegenheiten zu geben, ließ sich doch nicht wohl als Hauptgrund denken, umsoweniger, als B. zwei Jahre vorher im Zollparlament den Appell an die Furcht vor dem Ausland als etwas ganz Unzulässiges bezeichnet hatte. Der Widerstand gegen die Aufnahme Badens ließ sich nur daraus erklären, daß B. gerade jetzt um jeden Preis den Schein vermeiden wollte, als hätte er Frankreich zum Krieg gereizt. Er wußte, daß letzteres mit Begierde auf einen Vorwand zum Krieg warte und wollte ihm nicht den Gefallen thun, einen solchen darzubieten. Frankreich sollte vor den Augen Europa's als der muthwillige Angreifer und Friedensstörer erscheinen. Dies konnte er freilich dem Reichstag nicht auseinandersetzen, aber das Vertrauen auf das Gewicht seiner Gründe gegen die Aufnahme Badens war so groß, daß die nationale Partei nicht weiter auf Erfüllung ihres Wunsches bestand. Als einige Monate später die Eifersucht der französischen Chauvinisten auf die nationale Entwickelung Deutschlands den ersehnten Kriegsfall gefunden hatte, führte B. einen ganz geschickten diplomatischen Streich aus, um Frankreich die etwa möglichen Allianzen abzuschneiden, nämlich die Veröffentlichung der Versuche, die Napoleon seit acht Jahren gemacht hatte, um Preußen zu einem gemeinschaftlichen Eroberungskrieg zu verlocken. Diese Enthüllungen wurden in einem Artikel der »Times« mitgetheilt und darin gezeigt, daß Frankreich es gewesen sei, das die Integrität verschiedener Staaten und den Frieden Europa's bedroht habe. Das Rundschreiben, welches B. unter dem 29. Juli 1870 an die diplomatischen Vertreter des Norddeutschen Bundes richtete, vervollständigte nicht nur den Times-Artikel, sondern enthielt auch eine Rechtfertigung seines Verhaltens. Er sagte: die Unmöglichkeit, auf derartige Vorschläge einzugehen, sei für ihn niemals zweifelhaft gewesen, aber er habe es im Interesse des Friedens für nützlich gehalten, die französischen Staatsmänner so lange als möglich in ihren Illusionen, d. h. in der Meinung zu lassen, daß es ihnen möglich sein würde, das französische Gebiet durch Erwerbung von Theilen Deutschlands und Belgiens zu vergrößern. Die Vernichtung jeder derartigen Hoffnung würde zum Ausbruch des Kriegs geführt haben, und er (B.) sei nicht der Meinung gewesen, es helfe nichts, dem Krieg nach Kräften vorzubeugen, weil er doch unvermeidlich sei. Er habe es immer noch für möglich gehalten, daß in Frankreichs Verfassung und Politik Veränderungen eintreten könnten, welche über die Nothwendigkeit eines Kriegs hinweggeführt hätten, d. h. er habe sich die Möglichkeit gedacht, daß der Tod oder Sturz Napoleons eine friedliche Wendung herbeiführen könnte. Deshalb habe er die ihm gemachten Zumuthungen und Vorschläge dilatorisch behandelt. Daß er seinerseits nie ein Versprechen gegeben, liegt in dieser Erklärung eingeschlossen, und er hat dies auch nachher bei verschiedenen Gelegenheiten ausdrücklich versichert.

Bei Beurtheilung von Bismarcks Politik drängt sich auch die Frage auf, wie er sich denn zur spanischen Thronkandidatur des hohenzollern'schen Prinzen verhalten habe. Anzunehmen, daß er nichts davon gewußt habe, ist bei Bismarcks Einfluß und Umsicht undenkbar, und es ist auch nie von ihm oder anderen behauptet worden. Wenn er aber darum gewußt hat, so konnte ihm nicht entgehen, daß diese Thatsache der französischen Politik, die so begierig nach einem Vorwand zu Händeln mit Preußen war, einen solchen darbieten würde. Sollte er, welcher früher so vorsichtig derartige Herausforderungen vermied, nicht vor Annahme der Anerbietungen gewarnt und abgerathen haben? Daß dies geschehen wäre, davon ist nirgends eine Spur zu entdecken. Wir möchten fast vermuthen, daß er nicht nur darum gewußt hat und die Sache hat kommen sehen, sondern daß es ihm nicht unwillkommen war, daß sie kam. Er war zur Einsicht gelangt, daß eine weitere Verzögerung des Konflikts für die deutschen Interessen nur schädlich wäre, daß ein längerer Stillstand nur der Uebergang zu einer rückläufigen Bewegung werden müsse, daß eine partikularistische Entwickelung Süddeutschlands nur durch den Ausbruch eines Kriegs mit Frankreich verhindert werden könne. Und wenn Frankreich durchaus einen Anlaß zum Krieg haben wollte, so war es für den Gegner am vortheilhaftesten, wenn dieser Anlaß auf einer lächerlichen Eitelkeit, auf dynastischer Eifersucht beruhte und die Sympathien der anderen Mächte wenig anregte. Die Isolirung Frankreichs, welche B. durch jene Enthüllungen bewirkte, hat während des ganzen Kriegs vorgehalten, obgleich es in England,

Italien und Oesterreich nicht an Hinneigung zu Frankreich fehlte. Ein nicht gering anzuschlagendes Verdienst Bismarcks ist es auch, daß er seinen königlichen Herrn auf dem ganzen Feldzug begleitet und an der Leitung desselben wesentlichen Antheil genommen hat. Er hat auch durch seine Rundschreiben vom 13. und 16. Sept. rechtzeitig den Grundsatz ausgesprochen, daß Deutschland nicht Frieden schließen könne, ohne materielle Bürgschaften gegen künftige Angriffe Frankreichs zu haben, daß darum die bisher schutzlose süddeutsche Grenze weiter zurückverlegt werden müsse, und daß die Festungen, mit denen Frankreich Deutschland bedroht habe, als defensive Bollwerke in den Besitz Deutschlands kommen müssen. Zugleich hat er darin allen Ansprüchen der neutralen Mächte auf Betheiligung an den Friedensverhandlungen einen zweckmäßigen Riegel vorgeschoben durch die Erklärung, daß, indem Deutschland allein den Krieg habe auskämpfen müssen, es sich dadurch auch das Recht erworben habe, allein seine Rechnung mit Frankreich abzuschließen. Die Friedenspräliminarien von Versailles sind hauptsächlich Bismarcks Werk, ebenso auch der definitive Abschluß des Friedens zu Frankfurt 10. Mai 1871. Auch an den Verhandlungen mit den süddeutschen Staaten über Aufnahme in den bisherigen Norddeutschen Bund hat er bestimmenden Antheil genommen, und als die Versailler Verträge wegen der Bayern und Würtemberg gemachten partikularistischen Zugeständnisse im Reichstag angefochten wurden, rieth er in einem Telegramm vom 6. Dec. 1870 dringend zur Annahme, und stellte für den Fall der Verwerfung seinen Rücktritt in Aussicht.

Am 22. März 1871, dem Geburtstag des Kaisers, wurde B. in den erblichen Fürstenstand erhoben, und 24. Juni desselben Jahrs erhielt er als Dotation den sogen. Sachsenwald im Herzogthum Lauenburg, ein größeres Grundstück, das einen jährlichen Ertrag von 35,000 Thlr. abwirft. Schon nach dem Vertrag von Gastein war er in den erblichen Grafenstand erhoben worden, und nach dem Feldzug 1866 war ihm bei Gelegenheit der Dotationen an die preußischen Feldherren auf den Antrag und Beschluß des preußischen Landtags eine Summe verliehen, die er zum Ankauf eines größern Guts in Pommern, der Herrschaft Varzin, verwandte, die seitdem sein Lieblingsaufenthalt geworden ist, wo er einen großen Theil des Jahrs zubringt. Seit der Gründung des Deutschen Reichs, dessen Kanzler und leitender Minister er ist, hat er an allen wichtigen Angelegenheiten einen entscheidenden Antheil genommen. Die Regierung der neuen Reichslande Elsaß und Lothringen war ein Gegenstand seiner besondern Fürsorge. Bei der Berathung des Reichstags über die Form der Einverleibung 2. und 25. Mai 1871 hat er in längeren Reden die Gründe für die Annexion entwickelt und seine Ansichten über die zweckmäßigste Behandlung dieser Provinzen dargelegt. Er verhehlte sich dabei keineswegs die große Abneigung der Bevölkerung und machte sich keine Illusion darüber, daß es erst nach einer längern Reihe von Jahren gelingen werde, die Elsässer zu guten Deutschen zu machen. Ein sehr wichtiges Aktenstück seiner Politik in Beziehung auf Elsaß ist die Rede, die er 3. März 1874 bei Berathung des Antrags der elsässischen Abgeordneten auf Aufhebung der außerordentlichen Vollmachten des Oberpräsidenten gehalten und worin er sich sehr entschieden gegen den Antrag ausgesprochen hat.

Als eine Hauptaufgabe der Reichspolitik erkennt B. die Aufrechthaltung der Staatsgewalt gegen die Anmaßungen der römisch-katholischen Kirche und die Unbotmäßigkeitsversuche ihrer Diener. Ueber seine Stellung in dieser Frage hat er sich mehrmals sehr entschieden und kräftig ausgesprochen. Zuerst 30. Jan. 1872 im preußischen Abgeordnetenhaus, wo er die Klagen Windthorsts über Zurücksetzung der Katholiken mit der Gegenanklage beantwortete, daß die Bildung einer katholischen Partei, der sogen. Centrumsfraktion, eine Mobilmachung gegen den Staat sei, ferner bei Gelegenheit der Gesetze über die Schulaufsicht des Staats im Februar desselben Jahrs. Besonders scharf aber sprach er sich 10. März 1873 aus bei Berathung der Kirchengesetze im preußischen Herrenhaus, wo er unter anderem sagte: das Papstthum sei jederzeit eine politische Macht gewesen, und wie den Franzosen immer die Rheingrenze als das Ziel ihrer Bestrebungen vorgeschwebt habe, so sei das Programm der päpstlichen Partei die Unterwerfung der weltlichen Gewalt unter die geistliche ein eminent politischer Zweck. Darum sei es Pflicht des Staats, mit allen Mitteln, die ihm zu Gebot stehen, für seine Autorität zu kämpfen. Und diesen Kampf wird B. mit der ganzen Kraft seines Wesens ausfechten. Am 25. April 1873 nahm er wieder Gelegenheit, von dieser Aufgabe zu sprechen: es sei, sagte er, nicht seine Sache, konfessionelle Streitigkeiten vom Zaun abzubrechen, wenn es aber doch geschehen, so habe die in ihm sehr starke Ueberzeugung dazu geführt, daß die Thätigkeit nicht der katholischen Kirche, sondern der nach weltlicher Herrschaft strebenden Partei in derselben die Grundlagen des Staats in einer Weise erschüttere und bedrohe, daß er nicht die Verantwortlichkeit für längeres Zuwarten tragen könnte. Gegen die Partei, welche die Nation und nationale Staatsbildung bekämpfe, müßten alle, denen die Kräftigung des staatlichen Elements am Herzen liege, zusammenstehen. In diesem Sinn wirkt B. auch auf den Kaiser, und er hatte an dessen berühmtem Schreiben an den Papst vom 3. Sept. 1873 wesentlichen Antheil, er hat dazu gerathen und wahrscheinlich dasselbe redigirt. Schließlich ist in Betreff der äußern Stellung Fürst Bismarcks noch zu erwähnen, daß er 21. Dec. 1872 auf seine dringende Bitte vom Präsidium des preußischen Staatsministeriums enthoben worden ist. Er hat sich 25. Jan. 1873 im preußischen Abgeordnetenhaus ausführlich über die Gründe ausgesprochen, welche ihn zu diesem Schritt bewogen haben, und sich gegen das Gerücht verwahrt, als ob er bei dieser lediglich zu seiner geschäftlichen Erleichterung getroffenen Maßregel das Opfer einer Intrigue gewesen wäre. Diese dem thatsächlichen Verhältnis doch nicht entsprechende Stellung dauerte aber nicht lange, denn schon 10. Nov. 1873 wurde er wieder in das Präsidium eingesetzt und ihm zur Unterstützung Finanzminister Camphausen als Vicepräsident beigegeben.

B. ist von hohem Wuchs; sein markiger Körperbau, die hohe Stirn, die scharf ausgeprägten Gesichtszüge, der lebhafte Blick seiner unter den buschigen Brauen stark hervortretenden Augen lassen auch äußerlich die geist- und kraftvolle Persönlichkeit erkennen. Durch ritterliche Uebungen hat er von Jugend auf seinen Körper gestählt; Reiten und Jagen sind noch jetzt seine liebste Erholung. Die körperlichen und geistigen Kräfte sind seinem Willen unterthan; auch in den Momenten der größten Erregung erscheint er ruhig und

kalt, sein tiefes Gefühl und die Leidenschaftlichkeit seiner starken Natur kommen nur selten zum Durchbruch. Als Redner hat B. mit der Ueberfülle der ihm zuströmenden Gedanken zu kämpfen, oft scheint er in der Rede zu stocken, weil er sorgfältig abwägend die Worte auswählt, welche seinen Gedanken den genausten Ausdruck geben und nicht mehr sagen, als er sagen will, deshalb machen seine Reden auf den Lesenden noch größern Eindruck als auf den, der sie hört. Ihre Wirkung reicht durch die Kraft der Gedanken und die oft durch den frischesten Humor gewürzte Anschaulichkeit der Darstellung weit über den Kreis hinaus, an den sie zunächst gerichtet ist. Bismarcks Gemahlin, Fürstin Johanna von B., geborne von Puttkamer, ist 11. April 1824 geboren. Der 28. Juli 1847 geschlossenen Ehe sind drei Kinder entsprossen: Gräfin Marie, geb. 1848, Graf Herbert, geb. 1849 und Graf Wilhelm, geb. 1852. Vgl. Hesekiel, Das Buch vom Fürsten B. (3. Aufl. 1873); Bismarcks Reden, 1.—3. Sammlung 1862—70 (Berl. 1869—71); L. Bamberger, Herr von B. (Bresl. 1868); Vilbort, L'œuvre de M. de B. (Par. 1869; deutsch Berl. 1870); Rößler, Graf B. und die deutsche Nation (Berl. 1871); H. Blankenburg, Fürst B., eine biographische Studie, in »Unsere Zeit«, Bd. 1 (1871).

Bismark, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Magdeburg, Kreis Stendal, an der Magdeburg-Halberstädter Eisenbahn, mit einer alten Burg (dem Stammhaus der Familie von B.), zwei größeren Brauereien und (1871) 2064 evangel. Einwohnern.

Bismark, Friedrich Wilhelm, Graf von, würtemb. Generalleutnant und Militärschriftsteller, geb. 28. Juli 1783 zu Windheim in Westfalen, begann seine militärische Laufbahn 1796 als Kornet in hannöv. Diensten, trat 1803 in nassauische, 1804 in engl. Dienste und wohnte mit der deutschen Legion 1805 der Expedition nach Norddeutschland bei. Infolge eines Duells vertauschte er 1807 den engl. Dienst mit dem würtembergischen. Im Feldzug von 1809 zeichnete er sich als Rittmeister im Gefecht bei Riedau aus. Im Feldzug gegen Rußland dem Korps des Marschall Ney zugewiesen, nahm er an allen Schlachten und Gefechten, welche dasselbe zu bestehen hatte, Antheil, zeichnete sich namentlich in der Schlacht an der Moskwa aus und erhielt nach dem Uebergang über die Beresina den Auftrag, den Rest der würtembergischen Armee ins Vaterland zurückzuführen. Im Feldzug von 1813 befehligte er ein würtembergisches Chevauxlegersregiment und focht an dessen Spitze bei Bautzen und Jüterbogk. In der Schlacht bei Leipzig gefangen genommen, ward er nach dem Uebertritt der Würtemberger zu den Alliirten freigelassen und im Feldzug von 1814 dem Prinzen Adam von Würtemberg als Chef des Generalstabs beigegeben. Den Feldzug von 1815 machte er als Generalquartiermeister der Reiterei des Kronprinzen von Würtemberg mit und ward dann zum Flügeladjutanten des Königs ernannt, April 1816 in den Grafenstand erhoben, nach Wilhelms I. Regierungsantritt mit der neuen Organisation der Reiterei betraut und 1819 zum Generalmajor befördert. Er ward der Schöpfer eines neuen Systems der Reiterei, dessen Hauptgrundzüge in einem einfacher als bisher gegliederten Mechanismus der Bewegungen und in der Verwendung der Reiterei im zerstreuten Gefecht, Vorposten- und Nachrichtendienst bestehen. 1820 zum lebenslänglichen Mitglied der Kammer der Standesherren, sowie zum bevollmächtigten Minister am Hof zu Karlsruhe, 1825 auch an den Höfen zu Berlin, Hannover und Dresden ernannt, folgte er 1826 dem Ruf, an der neuen Organisation der dän. Armee mitzuwirken, und 1835 lud ihn Kaiser Nikolaus von Rußland nach St. Petersburg ein, um die russ. Kavallerie zu inspiciren. Im Jahr 1830 ward er Generalleutnant und Kommandant der Reiterei. 1848 in den Ruhestand versetzt, starb er 18. Juli 1860 zu Konstanz. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Vorlesungen über die Taktik der Reiterei« (Karlsr. 1818, 3. Aufl. 1826); »System der Reiterei« (Berl. u. Posen 1822); »Felddienst der Reiterei« (Karlsr. 1820); »Felddienstinstruktion für Schützen und Reiter« (das. 1821; 4. Aufl. 1835); »Neues Schützensystem der Reiterei« (Stuttg. 1824; 2. Aufl. 1825); »Reiterbibliothek« (Karlsr. 1825—1831, 6 Bde.); »Ideentaktik der Reiterei« (das. 1829), sein bestes Werk; »Die königlich preußische Reiterei unter Friedrich d. Gr.« (das. 1837); »Aufzeichnungen« (das. 1847).

Bismutaurit, s. Wismutgold.

Bismuthum, s. v. w. Wismut; B. hydrico-nitricum s. subnitricum s. nitricum praecipitatum s. Magisterium Bismuthi s. v. w. basisch salpetersaures Wismut; B. valerianicum, s. v. w. baldriansaures Wismut.

Bismutin, s. v. w. Wismutglanz.

Bismutit, Mineral aus der Klasse der wasserfreien Chalcite, findet sich amorph, derb, eingesprengt, ist gelblich grün, schwach glänzend, undurchsichtig, besteht aus kohlensaurem und schwefelsaurem Wismut und ist in den meisten Varietäten wohl identisch mit Wismutspat. Man kennt es von Ullersreuth in Schlesien, Sparenberg im Voigtland, Schneeberg, Johann-Georgenstadt.

Bison, amerikan. Büffel (Bos bison), s. Wisent.

Biß (Bißwunde), die durch Beißen hervorgebrachte Verletzung. Die Wunde ist entweder eine bloße Quetschung, oder zugleich mit Zerreißung von Theilen verbunden und dann chirurgisch wie jede andere gerissene Wunde zu behandeln. Besonders gefürchtet sind diejenigen Wunden, wo noch außerdem ein thierisches Gift in den Körper kommt, wie beim B. von giftigen Schlangen, tollen Hunden. Dergleichen Wunden müssen sofort ausgebrannt, ausgeschnitten oder das in sie eingetretene Gift durch chemische Mittel (ätzende Alkalien, rauchende Salpetersäure, Essigsäure 2c.) vernichtet werden, damit nicht das Gift in die allgemeine Säftemasse übertrete und das Leben gefährdet werde.

Bissaoinseln (Bissago), eine den Portugiesen gehörige Gruppe vulkanischer Inseln an der Küste Senegambiens, zwischen dem Kap Roxo und Kap Verga. Die Inseln bestehen vorherrschend aus Schlackenmassen und sind von zahlreichen Klippen umgeben, im übrigen schön, überaus fruchtbar (Hauptprodukte: Baumwolle, Indigo, Reis, Wachs, Häute) und zum Theil dicht bevölkert, aber für Europäer ein höchst ungesunder Aufenthalt. Auf mehreren derselben befinden sich portug. Forts und Handelsfaktoreien. Die Bewohner, Bissagos oder Bijugas genannt, sind ein Negervolk, stark, kriegerisch und gute Schiffer. Die Hauptinsel Bissao, Sitz des Gouverneurs, mit trefflichem Hafen wird von etwa 600 freien Einwohnern und 800 Sklaven bewohnt. Andere bedeutende Inseln sind: Bulama, Cazegut, Camona, Galinhas (Hühnerinsel), Kanyabac und Orango. (S. Karte »Senegambien 2c.«)

Bissayas (Pintadosinseln), ein zu den Philippinen gehöriger Archipel in Ostindien, umfaßt die ganze zwischen Luzon und Mindanao liegende Inselmasse und ist hinsichtlich der Verwaltung in 8 Provinzen getheilt, welche die folgenden Hauptinseln mit den umliegenden kleineren umfassen: Mindoro, Samar, Leyte, Panay (mit 3 Provinzen), Negros und Zebu mit dem benachbarten Bohol. Weiteres s. die einzelnen Inseln und Philippinen.

Bissen, Hermann Wilhelm, berühmter Bildhauer, geb. 13. Okt. 1798 in Schleswig, bezog als Maler 1816 die Kopenhagener Akademie der Künste, ging aber einige Jahre später zur Bildhauerei über. Nachdem ihm 1823 die große goldene Medaille zu theil geworden, ging er in demselben Jahr nach Rom, wo er sich unter Thorwaldsens Leitung ausbildete, von dessen Schülern in reinem Schönheitssinn und idealer Auffassung keiner dem Meister so nahe gekommen ist, wie er. Mit Uebergehung seiner Jugendarbeiten nennen wir von seinen Werken: die Walkyre (1835), Narciß, den trefflichen Orest (1851), Philoktet (1856), den Zug der Ceres und des Bakchos, einen Fries von 41 Meter Länge mit über 300 Figuren, im Rittersaal der Christiansburg zu Kopenhagen, Moses den Gesetzgeber in kolossaler Größe (1859), am Eingang der Frauenkirche zu Kopenhagen aufgestellt, und besonders die überlebensgroßen 18 Statuen, welche die sogen. Königintreppe des Schlosses Christiansburg zieren. Außer einer Menge Porträtbüsten, wofür B. ein großes Talent besaß, hat er ferner die Victoria auf dem Thorwaldsenmuseum und zwei kolossale Figuren: Apollon Musagetes und Minerva in der Universitätsvorhalle zu Kopenhagen (1843), sowie nach Thorwaldsens Entwurf (1832—34) Gutenbergs kolossale Statue und die zwei Basreliefs an dem Sockel der Statue in Mainz modellirt. Auch fertigte er den Tapfern Landsoldaten bei Fridericia und den jetzt zerstörten Löwen von Idstedt, sowie eine sitzende Statue von Oehlenschläger, eine stehende von Friedrich VI. und die Reiterstatue desselben für den Bronzeguß. Diese letzteren Werke fanden wenig Beifall. Eine ideale Ruhe ist über die Schöpfungen Bissens verbreitet, und mit ganz wenigen Ausnahmen, z. B. in seinem Amor, herrscht der Ernst als Grundton in allen seinen Arbeiten vor. Thorwaldsen übertrug ihm in seinem Testament sowohl die künstlerische Aufsicht über sein Museum, als die Vollendung seiner nicht fertig gewordenen Werke, Vermächtnisse, die B. mit Gewissenhaftigkeit verwaltet hat. Seit 1830 war er Direktor der Kopenhagener Akademie. Er starb zu Kopenhagen 10. März 1868. Seine Biographie gab E. Plon (2. Aufl., Par. 1871) heraus.

Bissener, s. Petschenegen.

Bisser (Bissahir, Bussahir), ein den Engländern seit 1815 tributpflichtiges Fürstenthum im nördl. Ostindien, im Himalaya, mit 90,000 Einw. Das Ländchen erstreckt sich zu beiden Seiten des Satledschflusses zwischen 31° 20′ und 32° nördl. Br. und ist nur von der Flußseite her leicht zugänglich. Der tief eingeschnittene Strom kann vielfach nur mit Seilbrücken überschritten werden, auf denen der Reisende in einem gekrümmten Holz sitzend an dem gespannten Seil hinüber gezogen wird. Nach den übrigen Seiten ist es durch Pässe von 5—6000 Meter Höhe abgeschlossen; die oberste Baumgrenze liegt bei 3733 Meter, die Schneegrenze bei 5400 Meter. Das Land ist wichtig als Durchzugsland nach Kanaur und Tibet und wird jährlich von vielen englischen Touristen besucht; einzelne besitzen hier auch Landhäuser. Ueber die Pässe gegen W. und N. führt der Weg nach Spiti und dem centralen und westlichen Tibet. Landwirtschaft und Industrie sind unbedeutend; neuerdings beginnt aber der lohnende Theeanbau größern Eingang zu finden. Die Bevölkerung ist arischer Abstammung. Von vorwiegendem Einfluß sind die der Kriegerkaste Angehörigen; sie nennen sich Radschputen. Tibetischer Einfluß hat sich nicht geltend gemacht, die Religion ist der Brahmanismus. Der Fürst hat seinen Sitz in Rampur, einem kleinen Städtchen, ca. 1050 Meter ü. M. gelegen. Der den Engländern zu entrichtende Tribut beträgt jährlich ca. 400 Pfd. Sterl.

Bissing, Henriette von, geborne Krohn, Romanschriftstellerin, geb. 31. Jan. 1798 zu Worm in Mecklenburg-Schwerin, verheirathete sich frühzeitig mit dem Leutnant von B., dem sie nach den verschiedenen Garnisonplätzen folgte, bis er 1837 als Oberstleutnant seinen Abschied nahm und sich nach Nienburg an der Weser zurückzog. Sie lebt zur Zeit als Wittwe in Anklam. B. ist eine der liebenswürdigsten und begabtesten Dichterinnen der neuern Zeit. Ihr episches Talent und zugleich ihr feiner Sinn für volksthümliche Ueberlieferung in Geschichte und Sage tritt am schönsten hervor in dem Roman »Reimar Widdock und Dithmarschen im Jahr 1500« (Hannov. 1847). Gleich lobenswerth ist ein zweiter historischer Roman »Lucrezia Tornabuoni« (das. 1846), der eine treffliche Schilderung des ital. Lebens zur Blütezeit der Mediceer entwirft. Von ihren früheren Werken nennen wir: »Die Familie Steinfels oder die Kreolin« (das. 1841); »Victorine« (das. 1842); »Waldheim« (das. 1844) und »Minona« (das. 1844), welche sämmtlich die liebenswürdige Weiblichkeit der Verfasserin widerspiegeln und sich durch treue und wahre Schilderung der Lebensverhältnisse auszeichnen.

Bister (Biester, Röstbraun, brauner Lack, Sod, Chemischbraun), eine braune Farbe, welche in der Wasser- und Miniatur-, nicht aber in der Oelmalerei gebraucht wird. Man sammelt zu deren Darstellung gleichmäßige und kompakte Stücke Glanzruß aus Buchenholzfeuerungen, pulverisirt denselben und wäscht ihn gut aus; durch Abschlämmen erhält man Farbstoffe von verschiedener Feinheit und sehr schönem, durchsichtigen Ton. Mineralbister (Manganbraun, Wad) ist natürliches oder künstliches Manganoxydhydrat, seltener künstliches wasserhaltiges Mangansuperoxyd. Das natürliche Manganbraun findet sich als Wad in Form von leichten, erdigen abfärbenden, rothbraunen Massen von bedeutender Deckkraft. Künstlich erhält man es aus den Chlorbereitungsrückständen (Manganchlorür), welche man filtrirt und mit Natronlauge fällt, worauf man den Niederschlag auswäscht und der Luft so lange aussetzt, bis er vollständig braun geworden ist. Künstliches Mangansuperoxyd erhält man aus derselben Flüssigkeit durch Fällen mit Chlorkalklösung und Kalkwasser, bis der entstehende Niederschlag seine Farbe nicht mehr verändert, worauf man abfiltrirt und zuerst mit verdünnter Salpetersäure, dann mit Wasser vollständig auswäscht und trocknet.

Bisthum, das Amt und die Würde eines Bischofs; der Bezirk oder Sprengel, über welchen sich die kirchliche Amtsgewalt eines Bischofs erstreckt; im ehemaligen römisch-deutschen Reich das Land, welches ein Bischof als Souverän beherrschte; s. Bischof und Diöcese.

Bistoquet (franz., spr. -keh), der Stoßkolben beim Billard.

Bistouri (franz., spr. -stu-), ein in der Chirurgie häufig gebrauchtes schneidendes messerähnliches Instrument, welches sich von dem Skalpell dadurch unterscheidet, daß die Klinge nicht im Griff fest eingesetzt ist, sondern entweder mittels einer Feder in denselben zurückgeschlagen, oder mittels eines Ringes oder Schiebers darin festgestellt werden kann. Die Bistouri's werden besonders bei öfters vorkommenden und keine großen Vorbereitungen erfordernden Operationen (z. B. zu Eröffnungen von Eiterherden) gebraucht und haben behufs verschiedener damit vorzunehmender Operationen verschiedene Formen.

Bistritz (magyar. Besztercza-Vidék), ein Distrikt im nordöstl. Siebenbürgen (s. Karte »Ungarn«), zum Land der Sachsen gehörig, 717 QKilom. (13 QM.) groß mit 26,357 Einw., wird von mehreren Ausläufern der Karpathen durchzogen und ist der Bodenbeschaffenheit nach eine Gegend von nur mittlerer Entwickelungsfähigkeit. Der Hauptort B., königl. Freistadt an der Bistritza in einem schönen Thal an der Hauptstraße nach der Bukowina gelegen, hat eine gothische Kirche (von 1519) mit hohem Thurm, ein stattliches Rathhaus, ein großes, auf 20 Pfeilern ruhendes Kaufhaus (Kornmarkt genannt), ein evangel. Obergymnasium, eine Unterreal- und eine Ackerbauschule, ein Minoriten- und Piaristenkloster, mehrere Spitäler und (1869) 7212 meist deutsche und evangel. Einwohner, welche namhaften Holzhandel und starke Mühlindustrie treiben. Westlich davon die Ruinen eines Schlosses, einst Residenz der Familie Hunyades. B. war ehedem eine der bedeutendsten Handelsstädte Siebenbürgens. Sein höchster Wohlstand fällt in das 15. und in die erste Hälfte des 16. Jahrh., wo es 22,000 Einw. zählte und die Hauptniederlage aller auf dem Straßenzug von Danzig durch Galizien verführten Waaren war.

Bistritz (B. unterm Hostein), Stadt im ehemaligen mährischen Kreis Neutitschein, an der Bistritza, Nebenfluß der Betsch, Sitz eines Bezirksgerichts, mit prächtigem Schloß nebst Park, einer schönen Wallfahrtskirche, einer großen Möbelfabrik (seit 1861), welche an 1000 Arbeiter beschäftigt und Niederlagen in Wien, Pest, Berlin, Paris, Hamburg und Amsterdam hat, und (1869) 2225 vorwiegend kathol. Einwohnern. Seit 1859 ist B. auch ein beliebter Molkenkurort. In der Umgegend das herrliche Rudolfsthal und der durch den Sieg Jaroslaws von Sternberg über die Tataren (1241) historisch merkwürdige Berg Hostein (733 Meter hoch), mit einer Wallfahrtskapelle.

Bistritza (Goldene B.), goldführender Fluß in der Moldau, entspringt in der Bukowina, fließt südöstlich und mündet nach einem Lauf von etwa 300 Kilom. unterhalb Bakau in den Sereth.

Bisulca (lat.), Säugethiere mit gespaltenen Klauen, Zweihufige, Wiederkäuer.

Bisutûn, Dorf im pers. Kurdistan, östl. von Kirmanschah an der Straße zwischen Bagdad und Hamadan, berühmt durch die an einer 550 Meter hohen, senkrecht abfallenden Wand eingehauenen Keilinschriften des Perserkönigs Darius I., worin dessen Siege über die Rebellen seines Reichs verkündigt werden. An den Seiten befinden sich Reliefs von kolossalen Figuren. Eine Gruppe zeigt den König Darius, begleitet von zwei Kriegern, wie er den rechten Fuß auf den Leib eines zur Erde niedergeworfenen Mannes setzt, der seine Hände bittend gegen ihn erhebt. Der Inschrift nach stellt diese Figur den Magier Gumata (Gomates) dar, bekannt unter dem Namen des »Falschen Smerdes«. Dem König gegenüber sind neun andere Personen hintereinander stehend dargestellt, aber je weiter nach hinten, desto mehr an Größe zunehmend, alle die Hände auf den Rücken gebunden und Stricke um den Hals und bis auf den letzten, der eine spitze Mütze trägt, ohne Kopfbedeckung. Sie stellen neun von Darius besiegte und getödtete rebellische Könige dar. Ueber der Gruppe ist eine Gottheit angebracht, welche den König segnet und ihm mit der Linken eine Krone reicht. Die ersten Versuche zur Erklärung der Inschriften machte Grotefend nach Kopien, die Niebuhr mitgebracht hatte; eine vollständigere Entzifferung gab erst Rawlinson. Die Gegend um B. ist das alte an Pferden reiche Weideland Bagistana, wo Alexander d. Gr. mehrere Wochen mit seinem Heer rastete, ehe er weiter nach Ekbatana zog. Vgl. Spiegel, Die altpersischen Keilinschriften (Leipz. 1862); Ebers im »Globus«, Bd. 5 (Hildburgh. 1864).

Bisyllabisch (lat.), zweisilbig.

Bit (engl., »Bissen«, »Stückchen«), Name kleiner Münzen, besonders in Westindien und Nordamerika.

Bitaubé (spr. -tobé), Paul Jérémie, franz. Dichter, geb. 24. Nov. 1732 zu Königsberg in Preußen als Sprößling einer Emigrantenfamilie, studirte zu Frankfurt a. O. anfangs Jurisprudenz und Theologie, widmete sich dann ganz den schönen Wissenschaften und erregte durch seine Uebersetzung des Homer die Aufmerksamkeit d'Alemberts und durch dessen Vermittelung auch Friedrichs d. Gr., der ihn in die Berliner Akademie aufnahm und ihm die Erlaubnis ertheilte, sein Werk in Paris zu vollenden. In der Schreckenszeit (1794) saß er hier eine Zeitlang im Gefängnis und wurde nur durch Robespierre's Sturz wieder befreit. Im folgenden Jahr zum Mitglied des Nationalinstituts ernannt, starb er zu Paris 22. Nov. 1808. Seine in Prosa abgefaßte Uebersetzung der Iliade (1764) und der Odyssee (1785), die beide vereinigt als »Œuvres d'Homère« (Par. 1789, neue Ausgabe 1798, 14 Bde.) erschienen, ist trocken und poesielos, hatte aber einen großen Erfolg. Außerdem schrieb er die Epopöen »Joseph« (Berl. 1767) und »Guillaume de Nassau« (Amsterd. 1773, neu unter dem Titel: »Les Bataves« Par. 1796) und lieferte eine von den Grazien ziemlich verlassene Uebersetzung von Goethe's »Hermann und Dorothea« (das. 1800; neue Ausg. 1865). Seine »Œuvres complètes« erschienen 1804 zu Paris in 4 Bänden.

Bitburg, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Trier, zwischen der Nims und Kyll, hat 2 kathol. Pfarrkirchen, einen evangel. Betsaal, ein altes Schloß, eine landwirtschaftliche Lehranstalt, bedeutende Vereine (Kreditverein von 1300 Mitgliedern, landwirtschaftlicher Verein von 600 Mitgliedern, Hopfenbauverein, Käsereigenossenschaft ꝛc.) und (1871) 2361 Einw. B. war ursprünglich ein röm. Kastell (Beda, später Bedonisburgum), von dem noch Mauerüberreste (auch ein sogen. Dianenstein) vorhanden sind. 5 Kilom. von B. bei Fließen gut erhaltene Mosaikböden, Ueberbleibsel eines Jagdschlosses des röm. Kaisers Hadrian.

Biterolf, 1) Name eines deutschen Dichters vom Ende des 12. Jahrh., der nach dem Bericht des Rudolf von Ems in dessen »Alexander« eine Bearbeitung der Sage von Alexander d. Gr. verfaßt haben soll. Dieses Gedicht ist bis jetzt nicht aufgefunden worden.

2) Einer der am sagenhaften Wartburgkrieg betheiligten Sänger, über den sonst nichts bekannt ist. In der Chroniksage wird er einfach erwähnt, im ältern Gedicht ist er Gegner Heinrichs von Ofterdingen und preist insbesondere den Grafen von Henneberg.

Biterolf, mittelhochdeutsches episches Gedicht in kurzen Reimpaaren, aus dem Ende des 12. Jahrh., vielleicht von dem Verfasser der »Klage« (der Nibelungen). Das Gedicht umfaßt 16 Abenteuer in ca. 13,500 Versen. Zu Biterolf, dem König von Tolet (Toledo), dem sein Weib Dietlinde einen Sohn, Dietlieb, geboren hat, kommt ein Pilger und erzählt von Etzels Macht und Helkens Milde so viel, daß der König sich entschließt, ins Hunnenland zu ziehen. Ohne jemandem das Ziel seiner Reise zu bezeichnen, entfernt er sich von der Heimat, kommt zu Etzel, bleibt bei ihm und streitet unter seinen Rittern, ohne sich zu erkennen zu geben. Indeß macht sich Dietlieb, obgleich noch Kind, auf, den Vater zu suchen, trifft auch auf Etzelburg ein und sieht den Vater, ohne ihn jedoch zu erkennen oder erkannt zu werden, bis sie selbst mit einander gekämpft haben. Nachdem alles aufgeklärt ist, fechten Vater und Sohn noch manche blutige Fehde für Etzel siegreich durch, so daß dieser ihnen das Land Steier schenkt. Das Werk ist wahrscheinlich eine dem höfischen Geschmack angepaßte Umarbeitung eines ältern Gedichts. Fremde Sagenkreise sind in den deutschen hereingezogen; namentlich sind Einflüsse britischer Romane wahrzunehmen. Nach der Wiener (Ambraser) Handschrift abgedruckt findet sich das Gedicht in von der Hagens »Heldenbuch« Bd. 1 (Berl. 1820). Eine kritische Ausgabe besorgte O. Jänicke, in »Deutsches Heldenbuch«, Bd. 1 (Berl. 1866).

Bitheismus (lat.-griech.), Zweigötterei.

Bithynien, alte Landschaft im nordwestlichen Kleinasien, welche gegen W. und N. von der Propontis (Marmorameer) und dem Pontos Euxinos (Schwarzes Meer), gegen S. vom Olympos (Keschisch Dagh) und etwa 40° nördl. Br. begrenzt war. Gegen O. trennte es der Parthenios (jetzt Bartin Su) von Paphlagonien; im S. waren die anstoßenden Länder Galatien, Phrygien und Mysien. Das Land ist mit einst waldreichen Gebirgen erfüllt, unter denen außer dem Olympos bei Prusa (Brussa) der Orminios (Ischik Dagh) im O. zu nennen ist. Die Westhälfte enthält einige große Landseen, wie den Askanischen (Jsnik Göl), an dem Nikäa (Jsnik), den Artynischen, an welchem Apollonia (Bullonia) lag, wonach der See jetzt Bullonia Göl genannt wird. Hier im W. schneiden auch zwei Meerbusen tief ins Festland ein: der von Astakos (Jskimid) und der von Kios (jetzt Indschir Liman genannt). Der Hauptstrom ist der Sangarios (Sakaria), dessen unterer Lauf B. angehört; außerdem der Billäos (jetzt Filias) in der Osthälfte. Als Hauptprodukte werden Marmor, Schiffsbauholz, Getreide und Hülsenfrüchte, Feigen, Wein und Käse aufgeführt. In B. waren thrakische Stämme angesiedelt, in zusammenhängender Masse und unter eigenen Fürsten, Thyner und Bithyner genannt; erstere auch auf europäischem Boden seßhaft, letztere wenig hervortretend, weil sie mehr landeinwärts wohnten in einem Gebiet, das von den großen Verkehrsstraßen abgeschlossen war. Residenz der Fürsten war Olbia oder Astakos, gleich günstig für den Verkehr zu Wasser wie zu Lande gelegen. Nikomedes vergrößerte die Stadt und nannte sie Nikomedia, unter welchem Namen sie das ganze Mittelalter hindurch blühte (jetzt Jskimid). Daneben ist Nikäa zu nennen, ursprünglich eine phrygische Stadt Namens Ankore, von König Lysimachos vergrößert, verschönert, und seiner Gemahlin zu Ehren umgetauft. Der jüngere Plinius, welcher eine Zeitlang Statthalter von B. war, gibt uns über diese Stadt, wie über das ganze Land schätzbare Berichte. Die von Europa her eingewanderten Thraker vermochten übrigens die vorgefundenen Urbewohner keineswegs zu verdrängen, deren Reste sich vielmehr noch jetzt dort vielfach vorfinden. So hielten sich namentlich im O. die Mariandyner, einst Unterthanen der dorischen Kolonie Herakleа, deren Sprache und Sitten Spuren semitischen Einflusses trugen. — B. bildete einen Bestandtheil des Lydischen Reichs und wurde mit demselben von den Persern unterworfen, unter deren Herrschaft es zur Satrapie Phrygien gehörte, aber, wie es scheint, seine alte Verfassung behielt. Die Zerrüttung des Perserreichs unter Xerxes' Nachfolgern ermöglichte es dem einheimischen Fürstengeschlecht, sich unabhängig zu machen und sich auch gegen Alexander d. Gr., sowie gegen Lysimachos zu behaupten. Nikomedes I. (gest. 246 v. Chr.) kämpfte mit Glück gegen Antiochos Soter, erweiterte sein Reich durch die Eroberung des nordöstlichen Theils von Phrygien und nahm den Königstitel an. Unter seinen Nachfolgern sind hervorzuheben: Prusias II. (gest. um 145 v. Chr.), der 184 den flüchtigen Hannibal aufnahm, aber nicht schützte, die pergamenischen Könige Eumenes II. und Attalus II. besiegte, von den Römern aber zum Frieden gezwungen wurde, und Nikomedes III. mit dem Beinamen Philopator, (gest. 75 v. Chr.), der von Mithridates zweimal vertrieben, von den Römern aber zurückgeführt wurde. Bei seinem Tod (75 v. Chr.) vermachte er sein Reich den Römern, die es auch unter Lucullus gegen Mithridates behaupteten und zuerst mit der Provinz Asien, dann mit Pontus vereinigten. Unter Augustus wurde B. eine Prokonsularprovinz, die aus zwei Haupttheilen bestand: B., westlich von der Propontis bis zum Sangarios, und Pontus, vom Sangarios bis Kytoros in Paphlagonien. Theodosius II. trennte beide Theile wieder und nannte den östlichen nach seinem Oheim Honorias. 1074—97 war das Land im Besitz der Seldschukken, die es im ersten Kreuzzug an die Christen verloren. Während der Dauer des lat. Kaiserthums in Konstantinopel (1204—1261) war Nikäa in B. Sitz eines griech. Kaisers. 1298 brach Osman in B. ein, und 1326 ward das eroberte Prusa (Brussa) Hauptstadt des Reichs der Osmanen.

Bitjuga, Nebenfluß des Don von Osten her, im russ. Gouvernement Woronesh, an dessen Ufern von den Bauern Rußlands ausgezeichnete Pferdezucht betrieben wird. Die Bitjug'sche Rasse stammt von Bauernpferden und den Zugthieren aus dem Gestüt des Grafen Orlow-Tschesmenski ab, ist sehr stark, sanft und verständig und liefert vorzügliche Zugthiere.

Bitlis, feste Stadt im türk. Armenien, liegt malerisch in einer weiten, nach O. sich öffnenden Bergschlucht, 7 Kilom. südwestlich vom Wansee, an der großen Straße von Trapezunt und Erzerum nach Mosul, 1600 Meter ü. M. und gilt für die Haupthandelsstadt Armeniens. Sie hat eine verfallene Bergveste, einen reichgefüllten Bazar nebst 7 Chanen, 32 Moscheen (darunter 3 große), zahlreiche Medressen und 12 Tekkijeh (Klöster von Dreher-

derwischen, welche ihre Andachtsverübungen in wilden Tänzen und Kreiselbewegungen verrichten und hier ihren Hauptsitz haben), auch mehrere armenische Kirchen und Klöster. Ueber der Stadt erhebt sich der länglich viereckige Konak (Palast des Pascha's) in roher, weitläufiger Bauart, mit großen Höfen, der im Winter nicht selten durch Schneefall ganz von der Stadt abgeschnitten ist. Die Zahl der Einwohner beläuft sich auf 15,000 (davon etwa ⅔ Mohammedaner, ⅓ Armenier). Sie entwickeln große Betriebsamkeit im Schmieden von Waffen, in Silber- und Goldarbeiten und im Weben gestreifter Baumwollzeuge; die Christen sind meist Kaufleute, Färber und Arrakbereiter. Der Handel ist ansehnlich und die Bazare sind reich gefüllt. Zur Ausfuhr kommen besonders Galläpfel, Tragantgummi und Wolle; zur Einfuhr besonders rohe Baumwolle aus Persien. B., nach der Sage von Alexander d. Gr. erbaut, wurde 648 n. Chr. dem Feldherrn des Chalifen Omar von dem Befehlshaber Justinus übergeben und stand später unter eigenen Chans. Sultan Usun Hassan ließ die Festung 3 Jahre lang belagern, ohne sie einnehmen zu können; nachdem aber Sultan Murad IV. Eriwan erobert hatte, unterwarf sich ihm der Chan von B. Die Stadt ist der Geburtsort mehrerer gelehrten Männer, z. B. des osmanischen Geschichtschreibers Edris, des Dichters Schukri u. a.

Bitonto, Stadt in der unterital. Provinz Terra di Bari, Kreis Bari, 7 Kilom. vom Meer, in einer herrlichen Ebene, zerfällt in die enge, mittelalterliche Altstadt und die sie rings umgebende Neustadt, ist Sitz eines Bischofs, hat eine alte dreischiffige reichverzierte Kathedrale (ein interessanter orientalisirender Bau), zahlreiche andere Kirchen und Klöster, ein theolog. Seminar, ein großartiges Waisenhaus, ein Hospital und (1871) 24,978 Einw., welche vorzüglichen Weinbau (Zagarello) und lebhaften Handel treiben. B. ist das Butuntum der Römer (eine der alten griech. Kolonien) und ward 975 von den Saracenen erobert. Im Mittelalter blühte hier die Accademia degl' Infiammati, und ein zahlreicher gebildeter Adel wählte von Alters her B. zu seinem Lieblingssitz. Hier 25. Mai 1734 Schlacht zwischen den Spaniern unter Montemar (später Duca di B. genannt) und 9000 Oesterreichern, die sich unter dem Oberbefehl des Grafen Visconti in B. eingeschlossen hatten, aber besiegt und sich zu ergeben gezwungen wurden. Zum Andenken an diesen Sieg, der Neapel wieder an Spanien brachte, ließ Philipp V. von Spanien eine Pyramide mit Inschriften auf dem Schlachtfeld errichten.

Biton und Kleobis, die Söhne der argivischen Herapriesterin Kydippe. Als diese einst bei einem Fest zum Heiligthum der Göttin fahren mußte, und die Zugthiere zur rechten Zeit nicht erschienen, spannten die Söhne sich an den Wagen und zogen ihn 45 Stadien (8,3 Kilom.) weit. Die Mutter, gerührt von der Liebe ihrer Kinder, bat für dieselben die Göttin um das Beste, was den Menschen zu Theil werden könnte, worauf beide im Tempel ein sanfter Schlaf überfiel, aus dem sie nicht mehr erwachten. Die Argiver weihten ihre Bildnisse nach Delphi.

Bitsch (Bitche, sonst Kaltenhausen), Stadt im deutschen Reichsland Lothringen, Kreis Saargemünd, an der Schwalbe, am Fuß eines Felsens der Vogesen in rauher Waldgegend gelegen, besteht aus einer einzigen langen Straße. Auf dem Felsen liegt die gleichnamige Bergfestung, welche tiefe, in Felsen gehauene Gräben und bombenfeste Kasematten hat und durch ihre Lage, sowie durch die Kunst Carmontaigne's von außerordentlicher Festigkeit, doch ohne sonstige Bedeutung ist. Die Stadt hat Fabriken für Papier, Porzellan, Glas und Thonwaaren und (1871) 3024 Einw. B. war ehedem eine den Grafen von Elsaß und Flandern gehörige Grafschaft, die 1458 an Lothringen, 1738 mit diesem an Frankreich und 1871 an Deutschland fiel. Ein Ueberfall, den 16. Nov. 1793 1600 Preußen unter dem Oberst v. Wartensleben unternahmen, schlug fehl. Vom 11. Juli bis 30. Aug. 1815 ward B. von den Preußen blokirt. Auch im Krieg 1870—71 wurde die Festung nach der Schlacht von Wörth eingeschlossen, konnte aber bis zu Ende desselben nicht genommen werden.

Bitschurin (als Mönch Jakint, d. h. Hyacinth), einer der ersten Sinologen Rußlands, geb. 1778, erwarb sich während seines vieljährigen Aufenthalts in China an der Spitze der dortigen russ. geistlichen Mission eine gründliche und umfassende Kenntnis des Chinesischen und lieferte seit 1828 eine Reihe lehrreicher und wichtiger Schriften über China, die Mongolei, Tibet und Turkestan, meist aus chinesischen Quellen, unter anderem eine ausführliche »Beschreibung Pekings« nebst einem Plan dieser Hauptstadt. Weitere Schriften von ihm sind »Bemerkungen über die Mongolei« (Petersb. 1828); »Beschreibung von Tibet« (das. 1828); »Beschreibung der Dsungarei und des östlichen Turkestan« (das. 1829, 3 Bde.); »China, seine Einwohner, Sitten, Gebräuche und Aufklärung« (das. 1840); »Statistische Beschreibung China's« (das. 1841) u. a. Auch verfaßte er eine »Grammatik der chinesischen Sprache zum Gebrauch für Russen« (Petersb. 1838), ein »Chinesisch-russisches Wörterbuch« und eine »Geschichte der Mandschuren bis zu ihrem Eintritt in China«, welches letztere Werk er in Gemeinschaft mit einem andern Mitglied der geistlichen Peking'schen Mission, Leontjewski, verfaßte. Im Verein mit dem gelehrten Archimandriten Daniel Sybillow gab er eine »Beschreibung der westlich von China gelegenen Reiche« heraus. B. starb 23. Mai 1853.

Bitter, Dichter, s. Haberstich.

Bittererde, s. v. w. Magnesia oder dichter und erdiger Magnesit.

Bitterer Extraktivstoff, s. v. w. Bitterstoff.

Bitterfeld, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, an der Mulde, ist Sitz des Landrathsamts und zweier Kreisgerichtskommissionen, sowie wichtige Station der Berlin-Leipziger Eisenbahn, von der sich hier Verbindungslinien nach Halle und nach Dessau-Zerbst abzweigen, und hat (1871) 5043 vorherrschend evangel. Einwohner. Neben Tuchmacherei ist seit Eröffnung der Eisenbahn der Braunkohlenbergbau (11 Gruben), sowie Thonwaaren- (in 4) und Ziegelfabrikation (in 10 Etablissements) bedeutend im Schwang; außerdem hat B. Eisengießereien und Maschinenbauwerkstätten, eine Paraffin- und Solaröl-, eine Holznägel- und eine Feuerspritzenfabrik, Dampfschneidemühlen, Destillation und Essigfabrikation; auch das Bankiergeschäft wird lebhaft betrieben. B. ward im 12. Jahrh. von eingewanderten Niederländern erbaut.

Bitterkalk, s. v. w. Dolomit.

Bitterkeit, jene eigenthümliche Empfindung der Geschmacksorgane, die sich besonders an dem hintern Theil der Zunge und im Gaumen bemerkbar macht und länger als jeder andere Geschmack andauert. Der Süßigkeit entgegengesetzt, erregt die

B. eine den Meisten unangenehme Empfindung. Der bittere Geschmack ist entweder ein reines Bitter, oder wird häufig durch andere Beimengungen, wie Süß, Sauer u. dgl., modificirt und dadurch noch unangenehmer, oft ekelerregend. Die B. einer Substanz deutet aber nicht, wie der saure Geschmack, auf einen bestimmten chemischen Charakter derselben oder eines ihrer Bestandtheile hin und steht ebensowenig in einem nachweisbaren Zusammenhang mit der Form und den übrigen Eigenschaften eines Körpers. Sie findet sich hauptsächlich im Pflanzenreich, und einer nicht geringen Anzahl vegetabilischer Stoffe hat man den Namen Bitterstoffe (s. d.) beigelegt.

Bitterklee, s. Menyanthes.

Bitterkleesalz, fälschliche Bezeichnung des Sauerkleesalzes und wegen leichter Verwechselung mit dem Bittersalz gefährlich, da das Sauerkleesalz (oxalsaures Kali) sehr giftig ist. Mehrfach ist sogen. B. als Bittersalz eingenommen worden.

Bitterlich, Eduard, Historienmaler, geb. 1834 zu Stupnicka in Galizien als der Sohn eines österreich. Rittmeisterauditors, der einige Jahre später nach Wien versetzt ward, besuchte hier das Schottenkloster, bildete sich dann unter Waldmüller zu einem trefflichen Zeichner und Miniaturmaler aus und ging 1855 nach Venedig, um die Meisterwerke der dortigen Museen und Kirchen für das Bilderwerk des österreich. Lloyd zu kopiren. Nach seiner Rückkehr trat er in Rahls Atelier, arbeitete mit diesem eine Reihe von Jahren am Wiener Opernhaus und führte nach dem Tod des Meisters dessen Entwürfe mit Griepenkerl vollends aus. Schon seit Jahren von einem unheilbaren Leiden befallen, starb er 20. Mai 1872. B. ist ohne Zweifel neben Griepenkerl der talentvollste und hervorragendste Schüler und Gehülfe Rahls. Von seinen selbständigen Arbeiten sind zu erwähnen: die pompejanischen Darstellungen im Palais Ypsilanti, die schönen Fresken im Speisesaal des »Grand Hotel« am Ring, die Bilder für das Sommerschloß des Erzherzogs Leopold in Hörnstein, die »Künste« für das Tietz'sche Haus, die besonders schönen Freskenkompositionen für das Guttmann'sche Haus und die Drei Grazien in Aquarell (1871), bekannt durch die chromolithographische Nachbildung des Vereins für vervielfältigende Kunst. Auch für plastische Arbeiten hatte B. ein bedeutendes Talent.

Bitterling (Rhodeus *Agass*, s. Tafel »Fische I«), Fischgattung aus der Familie der Karpfen und der Ordnung der Physostomen, von hoher, stark komprimirter Körperform und mit 5 Schlundzähnen jederseits in einfacher Reihe. Der B. (R. amarus *Bl.*), ein kleiner, 5—8 Centim. langer Fisch, welcher an die Karausche und den Blei erinnert, mit glatten, auffallend großen Schuppen, lebt in den sogen. todten Gewässern vieler Flüsse und Bäche. Außer der Laichzeit sind beide Geschlechter auf dem Rücken graugrün, an den Seiten silberglänzend mit grünen glänzenden Längsstreifen und röthlichen Flossen. In der Brunstzeit (April und Mai) schillert das Männchen in allen Regenbogenfarben und trägt über der Oberlippe und den Augenhöhlen kreideweiße Warzen. Beim Weibchen entwickelt sich eine röthliche, bis 5 Centim. lange Legeröhre, mittels welcher es seine Eier in die Kiemen der Flußmuscheln legt.

Bittermandelöl, ätherisches, findet sich nicht fertig gebildet in der Natur, entsteht aus Amygdalin, welches bei Einwirkung von meist gleichzeitig mit ihm vorkommenden Emulsin und Wasser in B., Zucker und Blausäure zerfällt. Daher tritt B. auf, wenn man bittere Mandeln, Pfirsichkerne ꝛc. zerstößt und mit Wasser anrührt. Zur Darstellung des Bittermandelöls werden entfettete bittere Mandeln (zerstoßene Preßkuchen von der Bereitung des fetten Mandelöls) mit Wasser der Destillation unterworfen. Die Ausbeute beträgt 0,7—0,8, aus Pfirsichkernen 0,3—0,4 Proc. Das rohe B. enthält neben Benzaldehyd Cyanwasserstoff und geringe Mengen von Benzoësäure, Benzoïn ꝛc.; es bildet eine gelbliche, dünnflüssige, stark lichtbrechende Flüssigkeit, riecht angenehm, etwas betäubend, an Blausäure erinnernd, schmeckt brennend gewürzhaft, spec. Gew. 1,043, siedet bei 180°, löst sich in 30 Theilen Wasser, leicht in Alkohol und Aether, oxydirt sich an der Luft schnell zu Benzoësäure. Rohes B. ist wegen seines Gehalts an Blausäure (2—5 Proc.) sehr giftig; durch Behandeln mit Kalkmilch und Eisenvitriol oder durch Digestion mit Quecksilberoxyd und Destillation gereinigt, wirkt es wie andere ätherische Oele. Man bereitet es der Steuerverhältnisse halber in den Produktionsländern der Mandeln und benutzt es zu Parfümerien, selten als Arzneimittel. Als Surrogat dient das sogen. künstliche B., Mirbanessenz, Nitrobenzol. Vgl. Benzaldehyd.

Bittermandelwasser (Aqua amygdalarum amararum), ein als Arzneimittel wichtiges pharmaceutisches Präparat, wird nach der Pharmacopoea germanica durch Abpressen (Entölen) von 12 Theilen bitteren Mandeln und Destilliren derselben mit 80 Th. Wasser und 2 Th. Spiritus bereitet. Das Destillat (etwa 10 Th.) ist trüb, riecht und schmeckt bittermandelartig, enthält Bittermandelöl (Benzaldehyd) und soll in 1000 Th. 1 Th. Blausäure enthalten. Es dient bei schmerzhaften, von Krämpfen begleiteten Leiden des Herzens, bei Lungentuberkulose, Koliken, Veitstanz, Hysterien ꝛc.

Bittersalz (Epsomer Salz, schwefelsaure Magnesia) $MgSO_4$, findet sich mit 1 Molekül Wasser krystallisirt als Kieserit im Abraumsalz von Staßfurt und an anderen Orten, gelöst im Meerwasser, in der Mutterlauge der Salinen und in den Bitterwässern von Epsom in England, Seidlitz, Saidschütz und Püllna in Böhmen und bildet sich hier durch wechselseitige Zersetzung von Gips und kohlensaurer Magnesia. Diese Substanzen finden sich in dem Mergel der genannten drei böhmischen Orte, man gräbt Gruben ein und läßt darin Wasser sich sammeln, welches um so reicher an B. wird, je länger es mit dem Mergel in Berührung bleibt. Aehnlich entsteht B., wenn Gipslösungen durch Dolomit (kohlensauren Kalk mit kohlensaurer Magnesia) sickern. Früher gewann man das B. durch Verdampfen der Bitterwässer, gegenwärtig liefern die Salinenmutterlaugen B., und in großer Menge gewinnt man es als Nebenprodukt bei der Mineralwasserfabrikation, wobei zur Gewinnung von Kohlensäure Magnesit (kohlensaure Magnesia) durch Schwefelsäure zersetzt wird. Dolomit gibt mit Schwefelsäure ebenfalls B., und Gips und auch Serpentin (kieselsaure Magnesia) wird durch Schwefelsäure unter Bildung von B. leicht zersetzt. Sehr reines B. erhält man aus schwach gebranntem Dolomit, dessen Magnesia wieder Kohlensäure angezogen hat, durch Beimischen von Gips und Auslaugen. Die direkte Darstellung von B. ist aber kaum noch lohnend, seit man in Staßfurt jede beliebige Menge als Nebenprodukt gewinnen kann. In den Abraumsalzen findet sich nämlich nicht nur Kieserit, sondern auch

Schönit (schwefelsaure Magnesia mit schwefelsaurem Kali, $K_2SO_4+MgSO_4+6H_2O$), Polyhalit (schwefelsaurer Kalk mit schwefelsaurer Magnesia und schwefelsaurem Kali, $2CaSO_4+MgSO_4+K_2SO_4+2H_2O$) und Kainit (Chlorkalium mit schwefelsaurer Magnesia, $2KCl+2MgSO_4+6H_2O$), bei deren Verarbeitung B. abfällt. B. ist ein farbloses Salz, krystallisirt mit 7 Molekülen Wasser in durchsichtigen Säulen, ist isomorph mit Zink-, Eisen-, Nickelvitriol, vom spec. Gew. 1,67, schmeckt kühlend, bitter, salzig, verwittert an der Luft, indem es zu weißem Pulver zerfällt, verliert bei 150° 6 Moleküle und bei 210° den Rest des Wassers, aber erst in sehr hoher Temperatur etwas Schwefelsäure. 100 Theile Wasser von 0° lösen 53,8, bei mittlerer Temperatur 125 Th. B. Das B. des Handels bildet infolge gestörter Krystallisation kleine nadelförmige Krystalle. Vom Zinkvitriol unterscheidet es sich durch seine neutrale Reaktion; reibt man es mit kohlensaurem Baryt und etwas Wasser zusammen, so zeigt eine stark alkalische Reaktion des Filtrats Verunreinigung mit Alkalisalzen an. Kohlensaure Alkalien fällen aus Bittersalzlösung kohlensaure Magnesia. Aus Mutterlauge krystallisirt häufig schwefelsaure Kalimagnesia $K_2Mg(SO_4)_2+6H_2O$ in großen, harten, durchsichtigen Krystallen, die etwas schwerer löslich sind als B. B. dient in der Medicin als abführendes Mittel, in der Technik zur Darstellung kohlensaurer Magnesia und anderer Magnesiapräparate, zum Scheiden der Runkelrübensäfte, in der Bleicherei, zu konstanten Batterien in der Telegraphie, zur Darstellung von schwefelsaurem Kali; insbesondere werden zum Appretiren leichter Baumwollgewebe große Mengen B. verbraucht (Export nach England 50—60,000 Ctr.); auch als Dünger wird B. benutzt. Mischt man Kalkhydrat und Kieserit unter Wasserzusatz, glüht die erstarrte Masse, welche aus Gips, B. und Magnesia besteht, stark und rührt sie mit Wasser an, so gibt sie eine marmorartige, polirbare Masse, welche der Feuchtigkeit bis zu einem gewissen Grad widersteht und zu Flurbelegplatten, architektonischen Verzierungen im Innern der Gebäude ꝛc. sehr gut verwendbar ist.

Bittersalzerde, s. v. w. Bittererde, Magnesia.

Bitterspat, s. v. w. Dolomit, Magnesit.

Bitterstoffe, früher Bezeichnung aller nicht näher erkannten bitterschmeckenden Substanzen, welche aus Pflanzentheilen isolirt worden waren. Jetzt hat die Forschung nachgewiesen, daß der bittere Geschmack der Pflanzen den verschiedensten Stoffen angehören kann, als Alkaloiden, Harzen, Oelen, Farbstoffen und eigenthümlichen vegetabilischen Säuren. Die zu diesen Gruppen nicht gehörigen bitter schmeckenden indifferenten, farblosen, stickstofffreien Pflanzenbestandtheile nennt man jetzt im engern Sinn B. Sie sind gewöhnlich schwer rein darzustellen, halten mit großer Hartnäckigkeit Harz zurück, krystallisiren jedoch, wenn sie von demselben befreit sind, sind gewöhnlich in Wasser schwer, in Alkohol leichter löslich und werden von frisch geglühter Thierkohle leicht absorbirt. Trennt man dann die Kohle von der Flüssigkeit, spült sie mit Wasser ab und kocht sie mit Alkohol, so gibt sie den Bitterstoff an den Alkohol wieder ab, aus welchem derselbe durch Krystallisation leicht rein gewonnen werden kann; auf solche Weise prüft man eine verdächtige Flüssigkeit und kann leicht aus 1 Liter und mehr den ganzen Bitterstoff auf eine kleine Quantität Kohle koncentriren. Ueber die chemische Konstitution der B. weiß man im allgemeinen noch wenig. Viele von ihnen lassen sich durch Säuren in einen eigenthümlichen Körper und Zucker spalten. So gibt der Bitterstoff der Weidenrinde, das Salicin, mit Salzsäure unter Wasseraufnahme Saligenin und Zucker. Diese nahe Verwandtschaft mit den Kohlehydraten gibt uns vielleicht eine Andeutung, in welcher Weise letztere in der Pflanze entstehen, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß die B. bei der Bildung der Kohlehydrate in den Pflanzen eine wichtige Rolle spielen. Viele der B. scheinen die Träger der arzneilichen Wirkungen der Pflanzen zu sein, von denen sie genommen sind. So hat denn auch das Digitalin, der Bitterstoff vom Fingerhut (Digitalis purpurea), Anwendung in der Pharmacie statt des Krauts der genannten Pflanze gefunden, ebenso das Lupulin vom Hopfen (Humulus lupulus). Mehrere B. sind giftig, wie das Pikrotoxin aus den Kokkelskörnern (Menispermum Cocculus), das Antiarin aus dem Pfeilgift der Einwohner Java's, dem Upas Antiar, welches, mit Wunden in Berührung gebracht, schnellen Tod bewirkt.

Bittersüß, s. v. w. Solanum Dulcamara, s. Solanum.

Bitterwässer, Abtheilung der Mineralwässer, welche einen überwiegenden Gehalt von schwefelsaurem Natron (Glaubersalz) oder schwefelsaurer Magnesia (Bittersalz) besitzen und letzterem besonders ihren eigenthümlichen unangenehm bitter salzigen Geschmack verdanken. Vgl. Mineralwässer.

Bitter, Welter'sches, s. v. w. Pikrinsäure.

Bitterwurzel, s. v. w. gelber Enzian (Gentiana lutea).

Bittgänge (Bußgänge, Betfahrten, Rogationes, Supplicationes), Processionen, welche theils an bestimmten alljährlich wiederkehrenden Tagen (Bitt-Tagen), theils für außerordentliche Fälle von der kathol. Kirche angeordnet sind, um geistige und leibliche Güter oder die Abwendung eines Uebels von Gott zu erflehen. Die wichtigsten sind: die Procession oder Litanei am Fest des St. Marcus, den 25. April (der größere Bittgang), und die drei kleineren an den 3 Tagen vor Christi Himmelfahrt. Dergleichen B. soll zuerst Mamertus, Bischof von Vienne, 449 abgehalten haben; Papst Bonifacius III. aber verordnete sie im 3. Jahrh. für die ganze Kirche.

Bittschrift (Supplik), schriftliches, meist an eine Behörde gerichtetes Gesuch um Gewährung eines Vortheils, auf den der Bittende einen Rechtsanspruch entweder nicht hat, oder wenigstens nicht gerichtlich geltend machen kann oder will. Vgl. Petition.

Bitümen, allgemeine Bezeichnung verschiedener, in mehr oder weniger flüssigem Zustand aus der Erde dringender Massen, die sich meist durch einen eigenthümlichen brenzlichen oder theerartigen Geruch charakterisiren, meist s. v. w. Asphalt; bituminiren, mit Asphalt bestreichen; bituminös, von B. durchzogen.

Bituminit, s. v. w. Bogheadkohle.

Bituriger (Bituriges), großes keltisches Volk im aquitanischen Gallien, im 7. und 8. Jahrh. v. Chr. der herrschende Stamm in Gallien, der unter Bellovesus zum Theil nach Italien auswanderte. Die Zurückgebliebenen zerfielen in 2 Hauptvölkerschaften: Bituriges Cubi, nördl. von den Arvernern, durch den Liger (Loire) von den Aeduern und Karnuten getrennt, mit der Hauptstadt Avaricum, später Bituricum (Bourges), bedeutenden Eisengruben, Hütten-

werken und Metallwaarenfabriken, und **Bituriges Vibisci**, an beiden Seiten der untern Garumna (Garonne), mit der Stadt Burdigala (Bordeaux) und starkem Weinbau. Schon Cäsar fand beide Stämme sehr geschwächt. **Bituricensische Konzilien** heißen die zu Bituricum gehaltenen Kirchenversammlungen.

Bitzius, Albert, pseudonym **Jeremias Gotthelf**, namhafter und fruchtbarer Volksschriftsteller, geb. 4. Okt. 1797 zu Murten im schweiz. Kanton Freiburg, wo sein Vater deutscher Pfarrer war, besuchte das Gymnasium in Bern und widmete sich dann auf der dortigen Universität den theologischen Studien, die er, nachdem er einige Zeit bei seinem Vater als Kandidat vikarirt, seit 1821 in Göttingen fortsetzte. Nach seiner Heimkehr versah er die Vikariate zu Herzogenbusch und an der Heiligengeistkirche in Bern, bis er 1832 die Pfarrei Lützelflüh im Emmenthal erhielt. Hier betheiligte er sich bald lebhaft an den öffentlichen Angelegenheiten des Kantons, und zwar im liberalen Sinn, indem er sich der Opposition gegen das Familienregiment der Berner Aristokratie anschloß. Als später der Radikalismus sein Haupt immer kühner erhob, trat er demselben, ohne seinen frühern Standpunkt zu verlassen, auf das entschiedenste entgegen. Er starb 12. Okt. 1854. Das eigentliche Feld, welches er besonders seit 1837 als sehr fruchtbarer Schriftsteller bebaute, war das der Erzählung im volksthümlichen Gewand. Seine sämmtlichen hierher gehörigen Schriften schöpfen nicht nur ihren Inhalt aus dem Volksleben, sondern sind auch für das Volk bestimmt und daher Volksbücher im eigentlichen Sinn. Sie fesseln nicht nur durch den trefflichen Humor, der in ihnen waltet, sondern zum Theil auch durch die originelle und spannende Erfindung, die sich bei aller Einfachheit der Motive in ihnen kund gibt und die reiche echt dichterische Begabung des Verfassers beweist. Wenn er auch, seinem Gegenstand und Zweck gemäß, nicht selten die Farben stark (ja oft entschieden zu stark) aufträgt, so gehen doch dadurch die feineren Züge und innerlichen Regungen des Gemüthslebens nicht verloren. Dabei bewahrt er die ernsteste sittliche Haltung, wie überhaupt Hebung und Läuterung des Volkslebens die pädagogische Tendenz seiner Schriften ist. Durch ihren poetischen Gehalt, ihre Originalität und Neuheit haben sie bei der Uebersättigung des Publikums mit Salonlektüre einen weiten Leserkreis und auch bei den höheren Kreisen der Gesellschaft Eingang und Beifall gefunden, besonders seitdem der Verfasser die ursprünglich stark mit Schweizer-Deutsch versetzte Ausdrucksweise durch hochdeutsche Umarbeitungen verständlicher gemacht hat. Die meisten Erzählungen haben einzelne Zustände und Gebrechen des schweizerischen, insbesondere des bernischen Volkslebens zum Gegenstand; so: »Wie fünf Mädchen im Branntwein jämmerlich umkommen« (Bern 1839; 2. Aufl., Berl. 1851) und »Dursli, der Branntweinsäufer« (Burgdorf 1839; hochdeutsch, 2. Aufl., Berl. 1852). Auf Armenwesen und haus- und landwirtschaftliche Angelegenheiten bezüglich sind: »Die Armennoth« (Zürich 1840; 2. Aufl., Berl. 1851), »Der Geldstag« (Berl. 1846; 2. Aufl., 1855), »Der Bauernspiegel« (2. Aufl., Burgdorf 1839; 3. Aufl., Berl. 1851), »Wie Anna Bäbi Jowäger haushaltet« (Solothurn 1843, 2 Bde.; 3. Aufl., Berl. 1859). Allgemeinern Inhalts, doch in demselben Geist geschrieben sind die »Bilder und Sagen aus der Schweiz« (Solothurn 1843—46, 2 Bde.; 2. Aufl., Berl. 1852), denen sich die Jugendschrift »Der Knabe des Tell« (Berl. 1846; 2. Aufl. 1852) anreiht; sowie die »Erzählungen und Bilder aus dem Volksleben der Schweiz« (das. 1852—55, 5 Bde.), die theilweise trefflichen, aber viel zu weit ausgesponnenen und auch zu kraß realistischen »Leiden und Freuden eines Schulmeisters« (Bern 1838, 4 Bde.; hochdeutsch Berl. 1858), »Jakobs, des Handwerksgesellen, Wanderungen durch die Schweiz« (Zwickau 1847; 2. Aufl., Berl. 1857), »Hans Joggeli, der Erbvetter« und »Harzer Hans, auch ein Erbvetter« (Berl. 1848). Den meisten Beifall fanden, und zwar mit Recht, die Erzählungen: »Käthi, die Großmutter« (Berl. 1847, 2 Bde.; neue Ausg. 1856), »Uli, der Knecht« (Zürich und Frauenfeld 1841) und die Fortsetzung dazu: »Uli, der Pächter« (Bern 1849; beide hochdeutsch, 4. Aufl., Berl. 1870). Satirischen Inhalts und in direkter Beziehung auf Zeitverhältnisse ist »Doktor Dorbach, der Wühler« (Leipz. 1849; 2. Aufl., Berl. 1852) geschrieben. Auch die späteren Schriften: »Die Käserei in der Vehfreude« (Berl. 1850) und »Geld und Geist« (2. Aufl., das. 1852), sowie »Zeitgeist und Bernergeist« (das. 1852, 2 Thle.), haben ein specifisch schweizerisches Interesse. In den letzten Jahren seines Lebens veröffentlichte B. noch: »Erlebnisse eines Schuldenbauers« (Berl. 1854) und »Die Frau Pfarrerin« (das. 1855), sein letztes Werk, welches in der Gesammtausgabe seiner Werke fehlt. Letztere erschien in 12 Bänden (Berl. 1856—57, mit B.' Biographie von Manuel; 2. Aufl., das. 1861, 24 Bde.). Eine von seinem Sohn Albert B., Pfarrer in Twann (Kanton Bern) revidirte Auswahl seiner besten kleineren Erzählungen (Elsi, Erdbeermareili ꝛc.) erschien in einer von schweiz. Künstlern illustrirten Prachtausgabe (Berl. 1872). Eine für das deutsche Volk bearbeitete Auswahl seiner Werke ist in Vorbereitung. Sein »Berner Kalender« (1840—46) war voll Witz und scharfer Satire und wirkte dadurch bedeutend auf das politische Leben des Volks. Wenn auch in B.' Schriften neben der ernst-sittlichen Tendenz hin und wieder eine strengere kirchliche Richtung sich kund gibt und der salbungsvolle Predigerton stört, so wird doch dies Element durch den naturwüchsigen und durchaus der Wirklichkeit sich anschließenden Charakter des Ganzen weit zurückgedrängt. In den letzten Schriften jedoch wird das poetische Element sehr zum Nachtheil des Ganzen immer mehr durch die nackt hervortretende Polemik gegen den Radikalismus verdüstert, ja recht eigentlich verwischt, und der Eindruck wird für unbefangene Leser ein peinlicher. Ueberhaupt krankt die Schriftstellerei von B. an dem allzusichtbaren Hervordrängen einer Tendenz. Mag diese von Seiten des Menschen und vollends des Pastors noch so berechtigt sein, poetisch ist sie nicht, und die Schnapsatmosphäre, worin uns B. so gern als zürnender Richter und irrender Dichter versetzt, und welche zudem noch mit anderen nicht eben aromatischen Düften aus Bauernstube und Bauernhof allzu realistisch durchsäuert wird, paßt nun einmal in den bisher angenommenen und, wie wir glauben, allein berechtigten ästhetischen Kanon nicht. Die Zeiten, wo B. überschätzt wurde, liegen daher bereits hinter uns.

Bivalven (neulat.), »zweiklappige« Schalthiere, Muscheln.

Bivium (lat.), Scheideweg.

Bivōna, 1) (Vena) kleine Stadt in der unterital. Provinz Calabria ulteriore II. (Catanzaro), Kreis Monteleone, in der Nähe des Meeres, mit 2300 Einw., welche starken Thunfischfang treiben. Dabei Reste der Stadtmauer des alten Hipponium (Vibo) an der Südküste des Terinäischen Meerbusens (Sinus Vibonensis), das nach Kolonisation durch die Römer Valentia genannt ward. Die Stadt war unter Augustus ein bedeutender Seeplatz für die röm. Flotte und wurde später durch die Saracenen zerstört. — 2) Stadt auf der Insel Sicilien, Provinz Girgenti, am Risorio, mit Gymnasium, einer Steinölquelle und (1871) 4017 Einw.

Bivouac (Bivouak, franz., vom deutschen Beiwacht, oder Biwacht), jedes militärische Lager unter freiem Himmel, im Unterschied vom Zelt- oder Barackenlager. Diese Art, im Feld zu lagern, d. h. zu kampiren, ist von jeher die gewöhnlichste gewesen, da sie die einfachste ist. Im Dreißigjährigen Krieg führten in der Regel nur die höheren Officiere Zelte mit sich, aber mehr zum Schutz für ihre Pferde, als für den eigenen Gebrauch. Dagegen waren Strohhütten oder Baracken im allgemeinen Gebrauch. Nachdem im 18. Jahrh. die Zelte in Aufnahme gekommen, wurden sie beim Ausbruch des franz. Revolutionskriegs von den Franzosen wieder abgeschafft, welchem Beispiel die damaligen Gegner und nachherigen Verbündeten Frankreichs früher oder später folgten, mit Ausnahme der Engländer. Aber gerade die Franzosen führten die Zelte später wieder ein und beschwerten sich dadurch, namentlich zu Anfang des Kriegs 1870, mit einem übermäßigen Train. Die Erfahrungen dieses Kriegs haben das preußische Princip glänzend bestätigt, die Truppen stets bivouakiren zu lassen, wo ein Kantonnement, also Vertheilung derselben in Ortschaften, unverträglich mit der militärischen Lage erscheint. Im B. liegen die Truppen in taktischen Körpern geordnet zusammen, so daß sie jeden Augenblick alarmirt und zum Gefecht verwandt werden können. Die Infanterie lagert in der Nähe ihrer zusammengesetzten Gewehre, die Kavallerie in der Nähe ihrer zusammengekoppelten Pferde, die Artillerie bei den Geschützen und deren Bespannung. Bivouakiren, im B. liegen.

Bixa *L.*, Pflanzengattung aus der Familie der Bixaceen, südamerikanische immergrüne Bäume von mittlerer Höhe, mit schönen, in Rispen gestellten Blüten; B. Orellana *L.* (Orlean- oder Roucoubaum), wächst an Bächen und Gräben in Westindien und Südamerika, hat langgestielte, große, eirundlängliche, zugespitzte, kahle Blätter und lanzettliche, spitzige Nebenblätter; die sehr schönen rothen Blüten bilden endständige, lockere, oft rispige Doldentrauben und halten gegen 4 Centim. im Durchmesser; die rundlich-herzförmige, 5—8 Centim. lange Kapsel ist dicht mit rothbraunen, steifen Borsten besetzt; die Samen sind verkehrt-eiförmig, erbsengroß, sehr zusammengedrückt, weißlich oder röthlich, in ein teigiges, dunkelscharlachrothes, stark an den Fingern klebendes Fruchtmark eingehüllt, woraus der Orlean (s. d.) gewonnen wird. S. Tafel »Farbepflanzen«.

Bixaceen (Bixineen, Orleangewächse), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Parietales, enthält Bäume und Sträucher mit abwechselnden, einfachen, ganzrandigen, bisweilen durchscheinend punktirten Blättern und bald abfallenden Nebenblättern, trugdoldigen Blütenständen, vier- bis siebenblätterigem Kelch und fünfblätteriger Blumenkrone, zahlreichen, auf dem Fruchtboden oder auf einer besondern Scheibe stehenden Staubgefäßen mit zweifächerigen Antheren, sitzendem, einfächerigem Fruchtknoten mit wandständiger Placenta, einfächeriger, vielsamiger Kapsel- oder Beerenfrucht, mit von einem gefärbten Samenmantel umgebenen Samen. Die Familie ist einheimisch im wärmern Südamerika und Ostindien.

Bixin, s. Orlean.

Bixio, 1) Jacques Alexandre, franz. Publicist und Volksmann, geb. 20. Nov. 1808 zu Chiavari bei Genua, studirte in Paris Medicin, wandte sich aber der Publicistik zu und wurde Mitredakteur des »National«, welcher nicht wenig zu Louis Philipps Sturz beitrug. Obgleich Gegner der Republik, diente er derselben doch als Kabinetschef und dann in außerordentlicher Mission in Turin. Als Vertreter des Doubsdepartements trat er in die konstituirende Versammlung. An den Junikämpfen nahm er als Freund der Ordnung theil und wurde dann zum Vicepräsidenten der Nationalversammlung gewählt. Im December 1848 gehörte er wenige Tage als Minister des Ackerbaues und Handels zu dem ersten Kabinet des Präsidenten Ludwig Napoleon. Als Mitglied der Gesetzgebenden Versammlung verfocht er entschieden die liberale Sache. Seit 2. Dec. 1851, der ihm eine kurze Haft eintrug, lebte er fern von Politik, mit wissenschaftlichen Arbeiten und der Leitung einer Buchhandlung beschäftigt, welche namentlich von ihm in Gemeinschaft mit Barral verfaßte Werke über den Ackerbau verlegte, nahm später an dem Crédit mobilier Antheil und widmete diesem Unternehmen seine ganze Einsicht und Thatkraft. Er starb 16. Dec. 1865 zu Paris.

2) Girolamo Nino, ital. Freiheitskämpfer, geb. 2. Okt. 1821 in Chiavari bei Genua, Bruder des vorigen, trat 1835 als Schiffsjunge in die sardinische Handels-, dann in die Staatsmarine und ward Kapitän eines Kauffahrers. Als solcher machte er mehrere Reisen nach Amerika und Australien. Nach dem Ausbruch der Revolution 1848 schloß er sich an die Freischaren an, wirkte zur Vertheidigung Venedigs mit, kämpfte unter Garibaldi tapfer bei der Vertheidigung Roms gegen die Franzosen, wurde aber schwer verwundet und zog sich dann nach Genua zurück, wo er wieder in den Dienst der Handelsmarine trat. Beim Ausbruch des Krieges 1859 führte er ein Bataillon Alpenjäger und ward zum Major befördert. Nach dem Frieden von Villafranca erhielt er als Oberstleutnant das Kommando eines neu gebildeten toskanischen Regiments, nahm aber infolge von Konflikten mit dem General Fanti bald seine Entlassung. 1860 folgte er Garibaldi bei dessen Expedition nach Sicilien und bemächtigte sich in dessen Auftrag der beiden Dampfer Piemonte und Lombardo, welche der Kompagnie Rubattino gehörten. Er erhielt das Kommando auf dem Lombardo und führte nach der Landung bei Marsala ein Bataillon Freiwilliger, an dessen Spitze er bei Calatafimi und Palermo focht. Von der sicilischen Direktorialregierung zum Brigadier ernannt, ging er mit 300 Mann zuerst nach Kalabrien hinüber, nahm von Reggio Besitz und trug in der Schlacht am Volturno viel zum Sieg bei. Zum Generalleutnant befördert, trat er dann 1862 in die ital. Armee über, ward 1863 Kommandant von Alessandria, 1865 als Vertreter Ancona's Mitglied des ital. Parlaments, führte März 1866 eine Division, ebenso 1870 und 1871, wo er Civitavecchia besetzte und dem Angriff auf Rom beiwohnte. Auf

kurze Zeit in seine bürgerliche Stellung zurückgetreten, unternahm er darauf mit seinem Schiff Maddaloni eine Expedition nach Ostasien, vermietete das Schiff an die holländische Regierung für den Krieg mit Atchin und starb während desselben auf Java December 1873 an der Cholera.

Bizarr (franz. bizarre; ital. bizzarro), wunderlich, ungereimt, seltsam. Der Bizarre sucht mit Affektirtheit das Seltsame, Auffallende, Lächerliche, strebt sich den Schein des Außerordentlichen zu geben und weicht, Originalität affektirend, von allgemein gültigen Normen ab. Sein Wesen, die Bizarrerie, ist durch und durch unnatürlich, gekünstelt und eine Art von willkürlich und mit Bewußtsein angenommenem Wahnwitz, daher von dem humoristischen und launigen Wesen ganz verschieden. Der bizarre Geschmack in der Kunst verschmäht die naturgemäßen Regeln und artet ins Sonderbare, Auffallende aus; er ist nicht bloß eigensinnig und wählerisch, sondern geradezu formlos und, meist aus Ueberdruß an künstlerischer Produktivität entstehend, stets ein Zeichen des beginnenden Verfalls der Kunst.

Bizarre (Bizard, Bisarde, franz. bizarre), Sonderling, Abart von Blumen (besonders Nelken, Tulpen) mit verschiedenen Farbenstreifen.

Bize (spr. bihs), Flecken im franz. Departement Aude, Arrondissement Narbonne, am Flüßchen Cesse, mit Tuchfabrikation, Steinkohlen- und Eisengruben und 1250 Einw., merkwürdig durch die in der Nähe im Thal Las-Fons befindlichen Höhlen mit Knochen von Menschen und der heißen Zone angehörigen Thieren, Töpfergeschirr rc.

Bjelaja, Fluß im russ. Gouvernement Orenburg, entspringt im Ural am Berg Iremel (1550 Meter hoch), hat zunächst eine südwestliche, dann westliche, dann eine nördliche, endlich eine nordwestliche Richtung, nimmt rechts den Inzer mit Sim, die sehr bedeutende Ufa und den Tanym, links den Urschak und die Dema auf und mündet nach einem Lauf von 940 Kilom. in die Kama. Von Sterlitamak (53½° nördl. Br.) an ist die B. schiffbar. Am Ausfluß hat sie 650 Meter Breite und 5 Meter Tiefe; im Frühjahr steigt sie dort um 9 Meter. Ihr Thal ist eine fette Trift, von bewaldeten Bergen eingeschlossen; ihr Wasser schlecht, aber fischreich.

Bjelbog, in der Mythologie der Nordslawen der weiße oder gute Gott, im Gegensatz zum bösen (s. Czernebog).

Bjélew, Kreisstadt im russ. Gouvernement Tula, an der Oka, mit einem Erdwall und Graben umgeben, hat 19 Kirchen, 2 Klöster, 2 Schulen und (1869) 8123 Einw. Die früher lebhafte Industrie und der ausgedehnte Handel mit Lederwaaren, Lichten, Eisen-, Kupfer- und Stahlwaaren (Tischmessern) sind neuerdings sehr zurückgegangen. Die Stadt ist sehr alt, gehörte bis Ende des 14. Jahrh. zu Litauen, kam dann an das Großfürstenthum Moskau und wurde im 16. Jahrh. wiederholt von den Tataren verheert. Bekannt ist die große Vorliebe der Einwohner für das Marketenderwesen, so daß man dieselben selbst bei den entferntesten Truppenkörpern findet. In B. starb auf der Reise die Kaiserin Elisabeth Alexejewna; das Todeshaus ist zu einem Wittwenasyl umgewandelt und der Kaiserin ein Denkmal errichtet worden.

Bjélgorod (»Weißstadt«), 1) Kreisstadt im russ. Gouvernement Kursk, am Donez, hat mit seinen 3 Vorstädten einen Umfang von mehr als 9 Kilom., gerade, regelmäßige Straßen, 2 Klöster, 13 Kirchen, 2 Kreisschulen und (1869) 15,200 Einw., welche Lederfabrikation, Seifen- und Talgsiederei, Lichtzieherei, Ziegelei, Kalkbrennerei und Handel mit Wolle, Leder, Honig, Wachs, Talg und Schweineborsten treiben. B. wurde um 980 erbaut, stand anfangs auf einem Kreideberg (daher der Name) am linken Ufer des nördlichen Donez, wurde durch die Tataren zerstört und darauf 1597 in das Thal auf dem rechten Ufer des Flusses verlegt, wo Sarkel gestanden haben soll. Von B. hat die Bjelgorodische Linie ihren Namen, ein unter dem Zar Michael Fedorowitsch als Verschanzungslinie gegen die Tataren gezogener, über 300 Kilom. langer Graben von der Ukraine bis zum Don. — 2) Stadttheil von Moskau (s. d.).

Bjelinskij, Wissarion Grigorjewitsch, russ. Schriftsteller, geb. 1812, studirte zu Moskau, wo er mit der Philosophie Schellings und Hegels bekannt wurde, versuchte seit 1834 in Moskau und seit 1840 in Petersburg durch Herausgabe von Journalen (Moskauer Beobachter, Vaterländische Memoiren u. a.) und durch selbständige Schriften auf eine Reform der russischen socialen und politischen Zustände in liberalem Sinn hinzuwirken. Er starb 7. Juni 1848, als die russ. Regierung sich eben anschickte, gegen ihn und seine Gesinnungsgenossen energisch einzuschreiten. Seine Schriften erschienen in einer Gesammtausgabe zu Petersburg 1859—61 in 12 Bänden.

Bjéloi, Kreishauptstadt im russ. Gouvernement Smolensk, an der Obscha, einem Nebenfluß der Düna, ist zwar schlecht gebaut, hat aber 5 Kirchen, 2 Schulen, mehrere wichtige industrielle Etablissements und (1869) 6800 Einw., welche lebhaften Handel, namentlich mit Cerealien, Wolle und Leder nach den Ostseeprovinzen, sowie auch stark frequentirte Jahrmärkte unterhalten.

Bjélo Osero (»Weißer See«), Landsee im russ. Gouvernement Nowgorod, 1120 QKilom. (20,3 QM.) groß, hat weißen Mergelboden und erhält nach Stürmen von dem aufgerührten Mergelschlamm ein weißlichtrübes Wasser, woher sein Name rührt. Er ist reich an Stören, Hechten, Brachsen, Barschen, Rothfedern, Quappen rc. Er nimmt südlich die Scheksna auf und steht durch den Marien- oder Kowshakanal mit dem Onegasee in Verbindung.

Bjelopolje, Stadt im russ. Gouvernement Charkow, an den Flüssen Wira und Kriga, mit Wall und Graben umgeben, 1672 erbaut, mit (1869) 12,180 Einw., welche Branntweinbrennerei, Landwirtschaft und Handel treiben.

Bjelosersk, Kreisstadt im russ. Gouvernement Nowgorod, unweit des Ausflusses der Scheksna aus dem Bjelo Osero, durch eine Brücke mit einer auf der Bergseite liegenden Citadelle verbunden, Stapelplatz eines bedeutenden Produktenhandels, mit (1869) 4470 Einw., welche Fischerei, Theerbrennerei, Lichtzieherei, Heiligenbildermalerei, Goldschmiedekunst, Bierbrauerei und Ziegelei treiben. In der Nähe der Stadt Steinkohlengruben und eine Fabrik zur Gewinnung von Schwefel aus Schwefelkies. B. wurde 862 vom Warägerfürsten Sineus gegründet.

Bjelostok, Stadt, s. Bialystock.

Bjelsk, Kreishauptstadt im russ. Gouvernement Grodno, in einer getreidereichen Gegend an der Bjelianka, hat 5 Kirchen, 2 Klöster, 1 Rathhaus, mehrere Hospitäler, 3 Schulen, mehrere Fabriken,

ein kaiserliches Salzmagazin und (1869) 3985 Einw. Auf den 3 großen Märkten, welche B. abhält, werden besonders Geschäfte in Korn, Vieh, Wolle, Leder, Hanf, Flachs und Leinenwaaren gemacht. Ehemals war B. die Hauptstadt von Podlachien und der Woiwodschaft B. Es wurde 1795 durch die dritte Theilung Polens preußisch und kam infolge des Tilsiter Friedens 1807 an Rußland. Am 22. Mai 1831 fand hier ein Treffen zwischen Russen und Polen statt.

Bjelzy, Hauptstadt des Jaffy'schen Kreises im russ. Gebiet Bessarabien, am Reub, einem Nebenfluß des Dnjestr, in fruchtbarer Gegend, hat 4 Kirchen, worunter eine schöne griech. Kathedrale, 3 Schulen, ein Hospital, einen Bazar, ein kaiserliches Salzdepot und (1872) 5850 Einw., welche starke Viehzucht und Manufakturen verschiedener Art, sowie Handel mit den in der Umgegend üppig gedeihenden edeln Obst- und Gartenfrüchten betreiben.

Bjerregaard, H. A., norweg. Dichter, geb. 1792 in Ringsaker, widmete sich der Advokatur, wurde dann Assessor des Stiftsgerichts in Christiania und später Assessor bei dem höchsten Gericht daselbst, in welcher Stellung er 1842 starb. B. war einer der fruchtbarsten Dichter Norwegens nach dessen Trennung von Dänemark. Er versuchte sich als Lyriker, Dramatiker, Epiker und Novellist; seine Arbeiten zeichnen sich durch eine für jene Zeiten ungewöhnlich reine Form aus und spiegeln eine gutmüthige Herzlichkeit und warmes Vaterlandsgefühl. Sein glücklichster lyrischer Wurf ist das norweg. Nationallied: »Sönner af Norge«, mit dem er den 1820 für ein Nationallied ausgesetzten Preis gewann. Seine beste dramatische Arbeit ist das nationale norweg. Singspiel: »Das Abenteuer im Gebirge«. Seine Gedichte sammt dem Drama: »Magnus Barfods Sönner« sind gesammelt in »Blandede Digtninger« (Christiania 1829—30).

Bjéshezk, Kreisstadt im russ. Gouvernement Twer, an der Mologa, einem Nebenfluß der Wolga, ist alt und schlecht gebaut, hat ein großes Invalidenhospital, 4 Kirchen, 4 Schulen, 2 wohlthätige Anstalten und (1869) 4621 Einw., welche Eisenwaaren, besonders in ganz Rußland berühmte Sensen und Sicheln, sodann Aexte, Beile, Nägel ꝛc. fabriciren und Handel mit Getreide, Hanf, Flachs und Leinwand treiben. B. versendet jährlich über eine Million leinener Säcke. Es war schon in den Tagen der alten Republik Nowgorod wichtig, bildete eine Pertinenz derselben und kam erst unter Iwan Wasiljewitsch, der die Stadt belagerte und eroberte, an Rußland.

Björneborg (russ. Beresowoi Proliw), Stadt im russ. Gouvernement Finnland, Län Abo-Björneborg, an der Mündung des Kumo in den Bottnischen Golf, auf einem Berg, gut gebaut, hat eine lutherische Kirche und (1869) 7270 Einw. (Finnen und Schweden), welche Gerbereien, Leinwebereien, Ziegeleien und Theerschweelereien, Schiffbau und lebhaften innern Handel betreiben. Die dortigen Jahrmärkte sind sehr besucht. Der eigentliche Hafen ist 33 Kilom. vom Ort entfernt bei Räfsjö. Die Ausfuhr besteht in Holzwaaren, Pech, Theer und Kienöl.

Björnson, Björnstjerne, namhafter norweg. Dichter der Gegenwart, geb. 8. Dec. 1832 zu Kvikne in Oesterdalen, in öder, großartiger Gebirgsgegend, als der Sohn eines Pfarrers, der später nach Romsdal versetzt wurde, erhielt seine Schulbildung auf der Mittel- und Realschule zu Molde und bezog 1852 die Universität zu Christiania, wo er bereits seine literarische Thätigkeit begann, indem er Korrespondenzen in Provinzialzeitungen, Bücherrecensionen und Theaterkritiken lieferte und kleine Skizzen aus dem Leben für das Volk schrieb. Nachdem er hierauf 1857—59 (während welcher Zeit seine Erzählung »Arne« und das Drama »Halte-Hulda« erschien) als Direktor des Theaters in Bergen gewirkt hatte, ward er Mitredakteur des »Aftenblad« in Christiania. Die Anfeindungen aber, die er, wie schon früher als Kritiker, so auch in dieser Stellung erleben mußte, trieben ihn bald in die Ferne; er wandte sich 1860 erst nach Hamburg, von da nach Kopenhagen, wo er bis zum Herbst blieb. Hier, in Muße und bei gewonnener geistiger Ruhe durch die Theilnahme ausgezeichneter Männer ermuntert, sammelte er eine Anzahl früher veröffentlichter kleinerer Erzählungen sammt dem einaktigen Drama »Mellem Slagene« (»Zwischen den Schlachten«) unter dem Titel: »Smaastykker«, die als etwas von der konventionellen dänisch-norweg. Literatur völlig Abweichendes Epoche machten und in Dänemark wie später in Norwegen trotz aller Mängel außerordentlichen Beifall fanden. Es waren namentlich die norweg. Dorfgeschichten und Idyllen »Arne« und »Synnöve Solbakken«, denen in den nächsten Jahren eine neue Dorfgeschichte »En munter mand« (»Ein fröhlicher Bursche«) nachfolgte. Nunmehr der allgemeinsten Anerkennung sich erfreuend, machte der Dichter 1860, mit Staatsstipendien ausgerüstet, eine Reise nach Rom, wo er bis zum Frühjahr 1862 verblieb und, außer zahlreichen lyrischen Gedichten, die Trilogie »Sigurd Slembe« dichtete, die zu dem Bedeutendsten gehört, was die dramatische Dichtung der Skandinaven besitzt. Von Italien begab sich B. 1862 nach Deutschland und Frankreich und kehrte im Herbst 1863 nach Norwegen zurück. Im folgenden Jahr gab er »Marie Stuart i Skotland« und 1865 »De Nygifte« (»Die Neuvermählten«) heraus, Dramen, welche auf dem Theater in Christiania aufgeführt wurden, dessen artistische Leitung er 1865 übernommen hatte. Gleichzeitig hiermit führte er seit dem Frühjahr 1866 die Redaktion des neubegründeten »Norsk Folkeblad«. Nachdem er 1867 von seinem Theaterposten wieder zurückgetreten war, ging er nach Kopenhagen, wo er sich ein Jahr aufhielt und die Erzählung: »Fiskerjenten« schrieb. Während des deutsch-franz. Kriegs nahm er lebhaft Partei für die Franzosen und hat sich in letzter Zeit viel auf dem Boden politischer Journalliteratur bewegt. Seinen politischen Ansichten nach gehört B. zu den Grundtvigianern (s. Grundtvig) und ist ein leidenschaftlicher Anhänger der sogen. »Bauernpartei«, beweist sich aber doch mehr als abenteuerlicher Romantiker, denn als praktischer Staatsmann. Von seinen neueren Werken sind noch zu nennen die »Byhistorier« (Stadtgeschichten), die in kurzer Zeit mehrere Auflagen erlebten, das in einzelnen Partien großartig kleine Epos »Arnljot Gelline« und ein weiterer Dramencyklus: »Kong Sverre« (»König Sverre«), der indessen als Ganzes minder gelungen ist. Das gleiche gilt von dem schon erwähnten Drama »Maria Stuart in Schottland«, das eine allzu realistische Haltung hat. Die handlungsarme Erzählung, aber um so prächtigere Sittenschilderung: »Brudsangen«, ist sein neuestes Werk. Die kräftige Charakterzeichnung in Björnsons dramatischen Dichtungen hat ihnen einen großen Leserkreis sowohl in Norwegen als im Ausland verschafft, daher sie in mehrere Sprachen übersetzt wurden. Indeß hat B.

doch noch mehr Bewunderer als Lyriker und Novellist gefunden durch die Frische, womit er manche Züge des nordischen Bauernlebens schildert, wie durch die epigrammatische Schärfe, mit der er seine eigene Stimmung darzustellen weiß. Seine Lebensbilder aus dem norweg. Volksleben sind deshalb auch in beinahe ganz Europa gekannt und gewürdigt. Einige von seinen Liedern gehören zu den Lieblingsliedern der norweg. Jugend. Das Storthing anerkannte seine literarische Bedeutung 1863 durch einen Dichtersold, den er seitdem genießt. Im Winter 1874 hielt er sich in Rom auf, von wo er nach Amerika überzusiedeln gedenkt, um dort eine Kolonie zu gründen. Seine Dorfgeschichten wurden in Auswahl übersetzt von Helms (»Aus Norwegens Hochlanden«, Berl. 1861—62) und von Lobedanz (»Björnsons Bauernnovellen«, Hildburgh. 1865); letzterer lieferte auch eine Uebersetzung der »Dramatischen Werke« (enthaltend »Hulda«, »Zwischen den Schlachten« und die Trilogie »König Sigurd«, Hildburgh. 1866, 3 Bde.). Eine deutsche Uebertragung von »Maria Stuart in Schottland« erschien Berl. 1865; der »Neuvermählten«, von Busch, Brem. 1871.

Björnstjerna, Magnus Friedrich Ferdinand, Graf von, schwedischer General, Diplomat und Schriftsteller, geb. 10. Okt. 1779 zu Dresden, wo sein Vater schwedischer Legationssekretär war, ward in Deutschland erzogen und trat 1793 in Schweden in die Armee ein. Im finnischen Krieg wurde er Major, ging 1809 als geheimer Botschafter zu Napoleon I., unterhandelte 1812 in London wegen des Verkaufs der Insel Guadeloupe, ging 1813 als Oberst mit der schwedischen Armee nach Deutschland, wo er Hamburg entsetzen und die Vierlande vertheidigen sollte, sich aber zurückziehen mußte und dann bei Großbeeren und Dennewitz, sowie bei Leipzig mitfocht. Er führte die Unterhandlungen wegen Uebergabe von Lübeck und Mastricht, kämpfte später in Holstein und Norwegen und schloß mit dem Prinzen Christian Friedrich die Konvention zu Moß, infolge deren Norwegen mit Schweden 20. Okt. 1814 vereinigt wurde. 1815 ward er Generaladjutant und Freiherr, 1820 Generalleutnant, 1826 Graf. 1828—46 fungirte er als bevollmächtigter Minister am großbritannischen Hof, worauf er nach Stockholm zurückkehrte, wo er 6. Okt. 1847 starb. B. bekannte sich zu einem gemäßigten Liberalismus. Er schrieb »Det Brittisk riket i Ostindien« (»Das britische Reich in Ostindien«, Stockh. 1839; deutsch, das. 1839); »Die Theogonie, Philosophie und Kosmogonie der Hindu« (schwedisch, das. 1843; deutsch, das. 1843) und mehreres über finanzielle und repräsentative Fragen.

Bl., bei zoologischen Namen Abbreviatur für M. E. Bloch (s. d.).

Blaas, Karl, Maler, geb. 28. April 1815 zu Nauders in Tirol, besuchte fünf Jahre lang die Akademie in Venedig, hielt sich dann in Florenz und besonders in Rom auf, wo der Umgang mit Koch und Overbeck ihm sehr förderlich war. 1850 folgte er einem Ruf als Professor der Historienmalerei an der Wiener Akademie. Er malte die Fresken in der Kirche zu Foth in Ungarn, für welche er schon von Rom aus drei Altarbilder geliefert hatte, dann die Fresken der Altlerchenfelder Kirche in Wien. Nachdem er 1854 ein Porträt des Primas von Ungarn im österreich. Kunstverein ausgestellt und 1855 auf der Pariser Weltausstellung für sein Bild »Karl d. Gr. besucht die Schule der Knaben« einen Preis erhalten hatte, wurde er Professor an der Akademie von Venedig. Hier malte er unter anderem das große Bild, Raub der venetianischen Bräute, welches 1858 in Wien den sogen. Kaiserpreis davontrug und sich jetzt in der Gallerie des Ferdinandeums zu Innsbruck befindet. Nach der Vollendung des Arsenals in Wien erhielt B. den Auftrag, die Ruhmeshalle darin mit Fresken aus der österreich. Geschichte zu schmücken, welche er in 11 Jahren beendigte. In neuester Zeit ist B. mit einigen mythologischen Darstellungen hervorgetreten. B. ist in Fresko und Oel, in der Historien-, religiösen und mythologischen Malerei wie im Porträtfach tüchtig: seine Zeichnung ist solid, und dabei ermangelt er auch nicht der koloristischen Begabung. Sein Sohn Eugen, geb. 1843 zu Albano bei Rom, meist in Venedig lebend, pflegt hauptsächlich das historische Genre und liefert venetianische Scenen, sowie auch Porträts. Die schwache Seite seiner Kunst sind die Komposition und die Bewegung der Figuren; besser ist sein Kolorit, obwohl es der Tiefe ermangelt.

Blacas d'Aulps (spr. blaka doh), Pierre Louis, Herzog von, franz. Diplomat und Legitimist, geb. 12. Jan. 1771 auf dem Schloß Vérignon bei Aulps in der Provence aus altadliger Familie, war beim Ausbruch der Revolution Hauptmann in einem Dragonerregiment, emigrirte und diente später in dem Condé'schen Korps und dann in der Vendée. Nachdem er sich zu Ludwig XVIII. nach Verona begeben, ward er von demselben als Gesandter nach Petersburg geschickt, um den Bourbonen ein Asyl in Rußland auszuwirken, was ihm auch gelang. 1799 focht er unter Suworow in Italien, folgte 1800 Ludwig XVIII. nach England und wurde oft zu geheimen und wichtigen Sendungen gebraucht. 1814 begleitete er Ludwig XVIII. nach Paris und ward Haus- und Staatsminister, überhaupt der geheime Berather des Königs, machte sich aber dadurch viele Feinde, weshalb ihn Ludwig XVIII. nach der zweiten Restauration nicht mehr ins Ministerium eintreten ließ, sondern als Gesandten verwendete, zuerst in Neapel, dann in Rom, wo er 1817 das berüchtigte Konkordat abschloß. Auch wohnte er dem Kongreß von Laibach bei. 1821 ward er, seit 1817 Pair, zum Herzog ernannt. Er genoß sodann auch Karls X. volles Vertrauen, verweigerte nach dem Sturz der Bourbonen Ludwig Philipp den Eid, wurde deshalb aus der Pairsliste gestrichen und folgte Karl X. in die Verbannung. Seit Karls X. Tod 1836 lebte er mit dem Herzog von Angoulême auf dem Schloß Kirchberg in Niederösterreich, wo er 17. Nov. 1839 starb. B. besaß außer sonstigen großen Reichthümern sehr werthvolle Kunstsammlungen, besonders an orientalischen Medaillen, über welche der Bibliothekar Reinaud in der »Description des monuments musulmans du cabinet de M. le duc de B.« (Par. 1828, 2 Bde.) berichtet. Eine Biographie B.' lieferte der Vicomte Laboulaye (Par. 1840).

Black, 1) Joseph, berühmter brit. Chemiker, geb. 1728 zu Bordeaux von schottischen Eltern, studirte zu Glasgow, wo er durch Cullens Vorlesungen für das Studium der Chemie gewonnen wurde, daneben aber auch der Medicin oblag, deren Studium er 1740 zu Edinburg vollendete. Im Jahr 1756 wurde er zu Glasgow Cullens Nachfolger als Professor der Medicin, wie er seinem ehemaligen Lehrer denn auch 1766 in der Professur der Chemie zu Edinburg nachfolgte. Er erwarb sich auch im Ausland einen solchen Ruf, daß er zu einem der acht auswärtigen

Mitglieder der franz. Akademie der Wissenschaften ernannt wurde. Er starb 16. Nov. 1799 zu Edinburg. Bei seinen Untersuchungen über die Wirksamkeit der Magnesia, des Kalks und anderer Basen entdeckte er 1755 die von ihm so genannte fixe Luft (Kohlensäure) und deren mildernde Wirkung auf Alkalien und Kalkerde und gewann damit die Grundlage zu der Lehre von den Gasen, die dann Cavendish, Priestley und Lavoisier weiter ausbildeten. Eine höchst wichtige Bereicherung der Wissenschaft war seine Lehre von der gebundenen oder latenten Wärme, durch die z. B. Watt auf seine großen Verbesserungen der Dampfmaschine geleitet worden ist, und welche für die Entwickelung der wissenschaftlichen Chemie von tiefgreifendstem Einfluß wurde. Blacks »Lectures on the elements of chemistry« gab Robinson nach Blacks Handschrift (Edinb. 1803, 2 Bde.) mit einer Biographie des Verfassers heraus (deutsch von Crell, Hamb. 1804—1805, 4 Bde.; neue Aufl. 1818).

2) William, engl. Journalist und Romanschriftsteller, geb. 1841 zu Glasgow, empfing seine Erziehung an verschiedenen Privatschulen Englands. Sein Name ist eng verknüpft mit dem Journalismus seit den letzten 10 Jahren (er war eine Zeitlang Herausgeber der »London Review«, dann Redakteur des »Examiner«), ebenso hat er auf dem Gebiet der Prosadichtung sich rasch einen allgemein geachteten Namen erworben. Seine bedeutendsten Romane sind: »In silk attire« (1868; 2. Aufl. 1871); »Love or marriage« (1868); »Kilmeny« (1870, 3 Bde.; 2. Aufl. 1873); »The monarch of Mincing Lane« (1871, 3 Bde.); »A daughter of Heth« (1871, 3 Bde.; 11. Aufl. 1873) und »Strange adventures of a phaeton« (1872, 2 Bde.; 2 Aufl. 1873). Letzteres Werk enthält die Geschichte der Spazierfahrt einer Gesellschaft in einem Phaeton durch mehrere englische Grafschaften und zeichnet sich besonders durch gelungene Landschaftschilderungen und scenische Gemälde aus. Blacks neuester Roman ist »A princess of Thule« (1873, 3 Bde.). Mehrere seiner Werke erschienen auch in Tauchnitz' »Collection of British classical authors«.

Blackband, s. v. w. Spateisenstein.

Blackburn (spr. bläckbörn), Fabrikstadt und Parlamentsflecken in der engl. Grafschaft Lancaster, nordwestl. von Manchester, am Flüßchen gleichen Namens, in der neuern Zeit vielfach verschönert und durch neue Gebäude geziert, hat eine Stadthalle, eine lat. Schule, ein Handwerkerinstitut, eine Bibliothek, ein Theater, einen schönen Park (seit 1857) und (1871) 76,339 Einw. Der Ort war schon im 17. Jahrh. durch seine Manufakturen, besonders seine gemischten Leinen- und Baumwollgewebe, bekannt; jetzt ist Spinnen und Weben grober Baumwollstoffe der Hauptindustriezweig, der über 27,000 Arbeiter beschäftigt. In der Nähe reiche Kohlenlager. B. ist Geburtsort von Hargraves, dem Erfinder der Spinnjenny.

Blackburn (spr. bläckbörn), Henry, engl. Reiseschriftsteller, geb. 15. Febr. 1830 zu Portsmouth, ward am Kingscollege zu London erzogen und 1853 Privatsekretär eines engl. Großen. Dann war er längere Zeit auswärtiger Korrespondent für Londoner Zeitungen und Magazine, besuchte 1855 Spanien, später Algerien, das südliche Frankreich, die Normandie, die bayrischen Alpen ꝛc., ward 1870 Herausgeber der »London Society« und 1871 in der Civil Service Commission angestellt. Er schrieb (und illustrirte zum Theil auch) folgende Werke, die ihn als einen scharfen Beobachter aller Erscheinungen in Natur und Kunst beurkunden: »Travelling in Spain« (1866; 2. Aufl. 1868); »The Pyrenees« (illustrirt von Gust. Doré, 1867; 2. Aufl. 1871); »Artists and Arabs or Sketching in sunshine« (1868; 2. Aufl. 1870); »Normandy picturesque« (1869); »Art in the Mountains, the story of the passion-play in Bavaria« (1870) und »The Harz-Mountains« (mit Illustrationen, 1873). Sein Stil ist hochpoetisch, und seine Naturschilderungen sind von seltenem Reiz.

Blackfeet (spr. bläckfît, »Schwarzfüße«, franz. Pieds noirs), ein Indianervolk im westlichen Nordamerika, das zum Stamm der Algonkin gehört und in vier Gruppen zerfällt, die eigentlichen B. (Satsikaa), die Kahna (Blutindianer), die Piegan (Picaneux) und die »Kleinröcke« (Small Robes). Sie wohnen in den Territorien Dakota am obern Missouri (1868: 1200 Köpfe stark) und Montana (9560 Köpfe). Ackerbau und Erziehung haben noch wenig Fortschritte bei ihnen gemacht. Ein Vokabularium ihrer wohlklingenden Sprache gab G. Catlin in seinen »Letters and notes on the manners, customs and condition of the North-American Indians« (2. Aufl., Lond. 1846, Bd. 2).

Blackfischbein, s. v. w. Sepia.

Blackheath (spr. bläckhîth), eine hochgelegene Oertlichkeit, südöstl. bei London, zu Greenwich gehörig, in der Nähe des Greenwichparks, wegen ihrer gesunden Lage und weiten Aussicht von den Londonern viel besucht und mit zahlreichen Landsitzen Londoner Geschäftsleute.

Blackie (spr. bläcki), John Stuart, philolog. und politischer Schriftsteller Englands, auch als Dichter und Uebersetzer rühmlichst bekannt, geb. im Juli 1809 zu Glasgow als der Sohn eines Bankiers, erhielt hier und in Aberdeen seine Erziehung und gelehrte Ausbildung und brachte darauf zwei Jahre in Göttingen, Berlin und Rom zu, wo er sich dem Studium des Deutschen, des Italienischen und der klassischen Philologie widmete. Im Jahr 1837 veröffentlichte er eine metrische Uebersetzung von Goethe's »Faust« und schrieb Artikel über deutsche Literatur in verschiedene Journale, war dann 1841—1852 Professor der lateinischen Sprache am Marischall-College zu Aberdeen und betheiligte sich während dieser Zeit lebhaft an den Universitätsreformbewegungen in Schottland, die 1858 zur Ernennung einer Parlamentskommission und zu mannigfachen Verbesserungen führten. Mehrere philologische Artikel in dem »Classical Museum« (1850) und seine metrische Uebersetzung des Aeschylos führten 1852 seine Anstellung als Professor des Griechischen an der Universität zu Edinburg herbei, an der er noch jetzt in derselben Eigenschaft wirkt. Eine Reise durch Griechenland, die er 1853 unternahm, lieferte ihm den Stoff zu einem Schriftchen, worin er das Studium des modernen Griechisch aufs wärmste empfahl: (»On the living language of the Greeks«, Edinb. 1853), sowie zu einigen Artikeln über denselben Gegenstand in mehreren Reviews. Neben seiner Universitätsthätigkeit, die hauptsächlich Platon und Homer zum Gegenstand hat (über erstern schrieb er eine Abhandlung in die »Edinburgh Essays« 1856, über letztern eine in die »Encyclopaedia Britannica«), hat sich B. seither nicht nur durch vielfache populäre Vorlesungen, sondern auch politisch als warmer Anwalt der schottischen Nationalität hervorgethan.

Er war bei der Reformbill von 1867 betheiligt, und sein in diesem Jahr veröffentlichtes Pamphlet: »On democracy« erlebte in 14 Tagen 6 Auflagen. Ebenso nahm er lebhaften Antheil an der Abschaffung der Test Act (wonach die Professoren der schottischen Universitäten Mitglieder der Landeskirche sein mußten). In jüngster Zeit ist er auch mit Vorlesungen in der »Royal Institution« zu London aufgetreten und hat die Ansichten von John Stuart Mill über Moralphilosophie, die von Grote in seiner Schätzung der griech. Sophisten und die von Max Müller in seiner allegorischen Erklärung alter Mythen lebhaft bekämpft. Von seinen Werken sind außer den genannten noch namhaft zu machen: »The pronunciation of Greek, accent and quantity« (1852); »Lays and legends of ancient Greece, with other poems« (1857); »Poems, chiefly on Greek mythology« (1857) und »Lyrical poems, English and Latin« (1860); ferner »Discourse on beauty, with an exposition of the theory of beauty according to Plato appended« (1858); »The constitutional association on forms of government«, eine Vorlesung (Manchester 1867); »Political tracts« (1868); »Four phases of morals: Socrates, Aristotle, Christianity, Utilitarianism« (1871); »Greek and English dialogues« (1871); vor allem aber »Homer and the Iliad« (1866, 4 Bde.), eine Uebersetzung der Iliade in Balladenversmaß mit einer sehr interessanten Vorrede, in der er nicht nur die Persönlichkeit Homers, sondern auch den historischen Charakter der von Homer erzählten Begebenheiten aufs entschiedenste vertheidigt. Endlich sind außer »Critical Dissertations« und »Notes philological and archaeological« noch zu erwähnen: »Musa burschicosa« (1869), eine reizende Sammlung schottischer Studentenlieder, die Sammlung »War songs of the Germans« (1870) mit historischen Skizzen, worin er die Sache Deutschlands gegen Frankreich energisch vertritt, und endlich die »Lays of the Highlands and Islands« (1872).

Blackmore (spr. bläckmör), Richard Doddridge, engl. Romandichter, geb. 9. Juni 1825 zu Longworth in Berkshire, erhielt seine Erziehung zu Benton, Tiverton und Oxford, widmete sich dann der Jurisprudenz und ward 1852 Advokat, hat aber als solcher nie öffentlich prakticirt. Nachdem er sich als Poet zuerst in gebundener Rede versucht und eine Reihe epischer und lyrischer Dichtungen, die aber keine besondere Beachtung fanden, veröffentlicht hatte, wandte er sich dem historischen Roman zu und errang sich in kurzer Zeit auf diesem Gebiet einen allgemein geachteten und anerkannten Namen. Die bis jetzt von ihm publicirten Werke dieser Gattung sind: »Clara Vaughan« (neue Ausg. 1872); »Cradock Nowell, a tale of the New Forest« (1868); »Lorna Doone, a romance of Exmoor« (1869, 3 Bde.; 7. Aufl. 1874) und »The Maid of Sker« (1872, 3 Bde.), von denen die beiden letzten wohl als die vorzüglichsten gelten müssen. Beide sind in der Form von Autobiographien gehalten und stellen sich durch die sorgfältig konstruirte und durchgeführte Handlung, die scharfe Charakteristik und die Lebhaftigkeit des Dialogs, durch glänzende Schilderungen (z. B. die treffliche Beschreibung der Nilschlacht in »Maid of Sker«) und historische Treue den besten ältern historischen Romanen an die Seite. Die Form erinnert vielfach an Defoe. Auch lieferte B. eine gelungene englische Nachdichtung von Virgils Georgika (1871).

Black River (spr. bläck riww'r, »schwarzer Fluß«), Name mehrerer Flüsse in Nordamerika, worunter der im Staat New York in der Grafschaft Herkimer entspringende der bedeutendste ist. Er mündet nach einem meist westlichen Lauf von 290 Kilom. in die Blackriverbai an der nordöstlichen Spitze des Ontariosees, nachdem er bei Leyden in der Grafschaft Lewis einen Fall von 20 Meter gemacht hat. Seine Ufer sind sehr fruchtbar und dicht bevölkert. Von den Fällen bei Leyden bis zum Eriekanal erstreckt sich der Blackriverkanal.

Blackstone (spr. bläckstön), Sir William, engl. Rechtsgelehrter, geb. 10. Juli 1723 zu London, studirte im Pembroke-College zu Oxford, trat 1746 als Advokat auf, fand aber keinen Beifall, weil es ihm an der nöthigen Beredsamkeit gebrach; er widmete sich daher der akademischen Laufbahn, wurde 1750 Doktor des Civilrechts, später Assessor des Common Law und des College of All Souls, 1758 Professor der Viner'schen Stiftung, d. i. des von dem gelehrten Juristen Viner für das gemeine engl. Recht gegründeten Lehrstuhls, 1761 Parlamentsmitglied für Hindon in Wiltshire und Principal of Newlon Hall in Oxford, 1763 Sollicitor general der Königin und Beisitzer des unter dem Namen Middle Temple bekannten Instituts. Nachdem er 1768 für Westburg in Wiltshire von neuem ins Parlament getreten, wurde er endlich 1770 zu der bedeutenden Stelle eines Richters in dem königl. Gerichtshof of the common pleas erhoben. Er starb 14. Febr. 1780. Seinen Ruhm begründeten vorzüglich seine »Commentaries on the Laws of England« (Lond. 1765—68, 4 Bde., oft aufgelegt, zuletzt herausgeg. von Kerr, das. 1861, im Auszug von demselben 1865), ein echt klassisches Werk über die engl. Staats- und Rechtsverfassung. Von großer literarischer Bedeutung sind auch die »Analysis of the laws of England« (Orf. 1754 u. öfter), eine Art Encyklopädie und Methodologie des engl. Rechts, und die »Laws tracts« (Lond. 1762, 3 Bde.; deutsch, Bremen 1779), welche wie die »Kommentarien« auch im Ausland vielfache Verbreitung und Anerkennung gefunden haben. B. war auch Dichter; mehrere Gelegenheitsgedichte von ihm finden sich in Sammlungen zerstreut. Sein Sohn, Henry B., ist Herausgeber der »Reports of cases in the court of common pleas in the XXVIIIth year of George III« (Lond. 1789; 5. Aufl., das. 1837, 2 Bde.).

Black-Warrior (spr. bläck-), Fluß im nordamerikan. Staat Alabama, entsteht im nördl. Theil desselben aus dem Locust Fork und dem Mulberry-River, fließt bei Tuskaloosa (wo er für Dampfboote schiffbar wird) vorüber und mündet bei Demapolis in den Tombigbee.

Blackwater (spr. bläck-, »Schwarzwasser«), 1) Fluß im südwestl. Irland, entsteht in den Bergen zwischen Limerick und Kerry, nordöstl. von Killarney, in 350 Meter Höhe, hat einen ziemlich raschen Lauf erst nach O., zuletzt nach S., tritt häufig über seine Ufer, nimmt von N. her den Funcheon auf und mündet bei Youghal in den Atlantischen Ocean. An der Mündung liegt eine Sandbarre, welche größere Schiffe am Einlaufen hindert; auch Barken können nur 27 Kilom. weit (bis nach Cappoquin) den Fluß befahren. — 2) Fluß in der engl. Grafschaft Essex, entspringt als Pant bei Saffron Walden und bildet bei der Mündung (bei Maldon) die durch ihre vorzüglichen Austern berühmte Blackwaterbai.

Blackwell (spr. bläck-), Alexander, landwirtschaftlicher Schriftsteller, geboren zu Aberdeen in

Schottland zu Anfang des 18. Jahrh., war erst Arzt in London, trat als Korrektor in eine Buchdruckerei, durchreiste 3 Jahre lang Holland, Frankreich und Deutschland, errichtete dann in London eine Buchdruckerei, machte aber 1734 Bankerott und kam in das Schuldgefängnis, woraus er durch den Fleiß seiner Frau befreit ward. Später legte er sich auf die Landwirtschaft, kam als Leibarzt des Königs Friedrich nach Stockholm, wo er wegen Einmischung in die Politik 1747 enthauptet ward. Er schrieb: »Ueber die Urbarmachung unfruchtbarer Felder und die Austrocknung der Moräste« (Lond. 1741). Seine Gattin, Elisabeth, brachte durch Zeichnung, Kupferstechen und Illuminiren der Kräuter des medicinischen Gartens in Chelsea und Herausgabe eines Werks: »Curious herbal, cont. VI centuries of the most useful plants« (Lond. 1727—39, 2 Bde., auch als »Herbarium Blackwellianum« lateinisch und deutsch von Eisenberger, Nürnb. 1750—73, 6 Bde., herausgegeben), wozu ihr Mann die Namen in verschiedenen Sprachen und Angabe des medicinischen Gebrauchs beifügte, eine hinreichende Summe zusammen, um diesen in London aus dem Schuldgefängnis zu befreien. Sie überlebte den Tod ihres Gatten nur kurze Zeit.

Blackwood (engl., spr. bläckwudd, »Schwarzholz«), durch Härte ausgezeichnetes Holz, welches auf Madagaskar wachsen soll und von Mauritius und Isle de France in den Handel kommt. Frisch ist es von blauschwarzer, später von kohlschwarzer Farbe; krumm gewachsen und meist voller Knorren, oft auch hohl, eignet es sich nur zu kleineren Drechslerarbeiten. Es heißt auch schwarzes Botanyholz.

Blackwood (spr. bläckwudd), Fluß, s. Westaustralien.

Blackwood (spr. bläckwudd), John, engl. Verleger, geb. 7. Dec. 1818 zu Edinburg, erhielt eine treffliche klassische Bildung, die er durch Reisen, einen längern Aufenthalt in Italien und das Studium moderner Sprachen noch vervollständigte, und übernahm 1846 in Edinburg die Leitung des ausgezeichneten und weitbekannten »Blackwood's Magazine«, das sein Vater William B. 1817 gegründet und bis 1834 selbst geleitet hatte. Das Blatt behauptete auch unter Johns Direktion seine hervorragende Stellung und gehört noch gegenwärtig zu den angesehensten Zeitschriften Englands für Philosophie, Politik und Literatur. Zu seinen Mitarbeitern gehörten von Anfang an hervorragende literarische Größen, die aber durchgängig anonym auftraten. So unter den älteren: der Dichter und Kritiker Wilson (pseudonym »William North«, langjähriger Chefredakteur des Blattes, gest. 1855), der Historiker Alison, der Schwiegersohn W. Scotts Lockhart (Herausgeber der »Quarterly Review«), der schottische Sittenmaler Galt, der Vielschreiber Croly, der Dichter Moir, der Humorist de Quincey, die Dichterinnen Hemans und Southey u. a.; zu den jüngeren Mitarbeitern gehören: M. Warren, Bulwer-Lytton, der Dichter Aytoun, Colonel Humley, Mistreß Oliphant, Michel Scott, Hardmann (der Verfasser der »Peninsular scenes and sketches«), Johnstone (Verfasser der »Chemistry of common life«), J. White (Verfasser des »Sir Frizzle Pumpkin«) u. a. Zahlreiche zuerst in »Blackwood's Magazine« veröffentlichte Werke erschienen nachher in Buchform und nehmen in der engl. Literatur eine ehrenvolle Stelle ein; z. B. das »Diary of a late physician« und »Ten thousands a year« von Warren; »The Caxtons« und »My novel« von Bulwer; »Noctes Ambrosianae« von Wilson; »Tom Cringle's Log« und »Cruise of the Midge« von M. Scott; »Katie Stewart« und »Zaidee« von M. Oliphant; die »Tales« von Galt; die »Essays« von Alison; die »Lays of the Scottish cavaliers« von Aytoun &c.

Blähungen (Flatulenz, lat. Flatus, Crepitus ventris), die im Darmkanal vorhandenen Gase, welche von Zeit zu Zeit durch den After abgehen und, wenn sie sich im Darm anhäufen, allerhand Beschwerden verursachen. Manche Menschen leiden habituell an einer abnormen Anhäufung und Zurückhaltung der Darmgase (sogen. Blähsucht). Bei gewissen Krankheiten, namentlich des Unterleibes, tritt häufig eine ganz außerordentliche und lebensgefährliche Ausdehnung der Därme durch Gase ein, bald schneller, bald langsamer, welcher Zustand als Meteorismus oder Tympanitis bezeichnet wird. Schon im gesunden Zustand ist in allen Abschnitten des Darmkanals Gas in sehr wechselnden Mengen anzutreffen. Ein Theil desselben ist atmosphärische Luft, welche mit dem Speichel verschluckt wird. Zum größern Theil entsteht es aber durch Zersetzung der Nahrungsmittel. Uebrigens ist es nicht unwahrscheinlich, daß auch die Gase des Blutes theilweise in den Darmkanal gelangen. Was die Natur der Darmgase betrifft, so sind darüber noch nicht viele sichere Untersuchungen vorhanden. Bei Hingerichteten fand man im Magen ein Luftgemenge von Sauerstoff und Kohlensäure mit etwas Wasserstoff; weiter im Dünndarm war kein Sauerstoff mehr vorhanden, dafür fanden sich hier mehr Kohlensäure und Wasserstoff, und im Dickdarm kamen hierzu durch Zersetzung stickstoffhaltiger Nahrungsmittel Kohlenwasserstoffgas und Schwefelwasserstoffgas. Nach dem Genuß kohlensäurehaltiger Getränke, wie Bier, Mineralwasser, Champagner und Brausemischungen, aber auch unter krankhaften Verhältnissen scheidet sich Kohlensäure in größerer Menge im Magen ab, welche großentheils durch Aufstoßen (ructus) aus dem Magen ausgetrieben wird; ebenso geschieht dies mit anderen Gasansammlungen im Magen, welche infolge von abnormen Gährungsprocessen in demselben sich entwickeln. Es enthalten diese meist Wasserstoff, unter Umständen auch Schwefelwasserstoffgas. Ueber die Beschaffenheit der Gase des Darmkanals bei krankhaften Zuständen ist noch nichts Sicheres festgestellt.

Die Ursache vermehrter Gasanhäufung im Darmkanal ist in den meisten Fällen sowohl in der Beschaffenheit der Nahrungsmittel, als auch in der der Verdauungsorgane selbst zu suchen. B. treten daher auf bei Personen von schwacher Verdauung, bei verdorbenem Magen, nach überreichlichen Mahlzeiten, namentlich aber nach dem Genuß blähender, d. h. bei der Verdauung viel Kohlensäure entwickelnder Speisen und Getränke (Hülsenfrüchte, Kohlarten, Rüben, Most, junges Bier). Sie finden sich ferner bei nervösen Personen als eigenthümliche, physiologisch noch nicht aufgeklärte Form des Krampfes vor. Häufig aber sind B. nur das Symptom eines tiefern Leidens, wobei die Darmwandungen mehr oder weniger im Zustand der Lähmung sich befinden. Eine solche krankhafte Ausweitung und Lähmung der Därme gesellt sich zu den verschiedenen organischen Affektionen derselben, so zu den Entzündungen der Darmschleimhaut, zu Bauchfellentzündungen, Darmverschließungen, Einklemmungen &c. Namentlich bei Säuglingen treten B.

zu den verschiedensten anderen Krankheiten, besonders zu Darmkatarrhen hinzu. Die Folgen dieser Luftanhäufung sind unter dem Namen der Blähungsbeschwerden bekannt. In den Därmen entstehen kolikartige kneipende Schmerzen, die von einer Stelle des Unterleibs zur andern ziehen oder heftig zusammenschnürend an einer Stelle festsitzen. Dazu kommen peinliche und selbst gefahrdrohende Beschwerden infolge davon, daß das Zwerchfell durch die ausgedehnten Därme nach oben gedrückt wird. Sie bestehen in Athemnoth und Beklemmung, Herzklopfen, Kopfweh, Schwindel und Ohnmachten, Gemüthsverstimmung. Abgang von B. nach unten, oder Aufstoßen nach oben erleichtert die Beschwerden, längeres Ausbleiben oder Versetzung der B. steigert das Uebel. Die schwereren Fälle des Meteorismus werden tödtlich durch Hinausdrängung des Zwerchfells und Störung des Blutkreislaufs in den Lungen.

Die Behandlung der B. erfordert vor allen Dingen die Vermeidung aller sogen. blähenden Speisen. Der betreffende Kranke muß sich selbst in dieser Beziehung aufs genaueste beobachten. Am meisten empfiehlt sich eine leichtverdauliche, zugleich nahrhafte Kost, Fleischspeisen mit einem mäßigen Zusatz von Gewürzen und aromatischen Ingredienzien, alter Wein, schwarzer Kaffee, kleine Portionen kalten Wassers und Gefrornes. Der Stuhlgang muß regulirt werden, fleißige Bewegung im Freien, überhaupt weniger sitzende Lebensweise ist sehr anzurathen, dabei muß der Kranke sich vor Erkältung hüten, öfters kalte Waschungen vornehmen. Zuweilen leistet auch ein warmes Bad die ersprießlichsten Dienste. Ist einmal Aufblähung vorhanden, so empfehlen sich äußerlich Friktionen und namentlich Knetungen des Unterleibs. Liegen die Speisen noch unverdaut im Magen, so ist zuweilen ein Brechmittel angezeigt; auch Abführmittel können durch Anregung der Bewegung des Darmkanals zuweilen sehr ersprießliche Wirkung thun; auf gleiche Weise wirken die Klystiere, welche aber mehr kühl als warm sein müssen. Außerdem reicht man die sogen. blähungtreibenden Mittel: Kamillen, Fenchel, Anis, Pfeffermünzthee, oder einige Tropfen der ätherischen Oele dieser Arzneistoffe auf Zucker, aromatische Stoffe, wie Gewürznelken, Calamus aromaticus, Pomeranzenschalen, Zimmet im Aufguß, oder einige Tropfen Aether (Hoffmanns-Tropfen, Karmeliterwasser ꝛc.), im Nothfall, wenn nichts anderes zur Hand ist, einige Tropfen Kölnischen Wassers auf Zucker. Bei Hysterischen und Hypochondristen helfen oft mehr die sogen. krampfstillenden Mittel, wie Baldrian, Asa foetida, Kampher, Castoreum. Ist die Flatulenz Folge einer Erschlaffung, wie sie bei solchen häufig angetroffen wird, welche an Anämie (s. d.) leiden, z. B. bei bleichsüchtigen Mädchen, so sind die stärkenden Mittel am Platz, wie China, Eisen. Bei der Blähsucht der Neugebornen muß besonders für richtige Darreichung der Nahrung Sorge getragen werden. Kamillen, Anis und Fenchelthee spielen zwar ohnehin schon eine große Rolle in den Kinderstuben, auch da, wo oft noch gar keine Ursache für die Darreichung derselben vorhanden ist; hat sich aber bereits Flatulenz eingestellt, so sind sie allerdings neben der Magnesia von guter Wirkung; doch sollten dieselben stets nur in kleiner Menge, einige Theelöffel voll, eingegeben werden. Zur Eröffnung sind Klystiere stets das beste Mittel, und abführende Mittel sollten immer nur mit großer Vorsicht angewendet werden. In ganz extremen Fällen hat man zuweilen mit Erfolg den Darm mit einem feinen Troikart angestochen oder durch Einlegen eines langen Mastdarmrohrs die Luft mechanisch entleert. Es versteht sich von selbst, daß dies nur durch die Hand eines erfahrenen und tüchtigen Arztes geschehen darf.

Blänkern (Plänkern), das zerstreute Gefecht der Reiterei, besonders mit Karabiner und Pistolen, wobei der Säbel nur zur Nachhülfe gebraucht wird. Es findet besonders bei der Avantgarde und bei Beginn des Treffens statt und fällt vornehmlich der leichten Reiterei anheim. Zuweilen blänkern auch stärkere Abtheilungen anhaltend mit dem Feind, um dessen Aufmerksamkeit von einem andern Punkt abzuleiten. Besonders in Rücksicht auf das B. wird die Reiterei gegenwärtig (1873) allgemein mit weittragenden gezogenen Gewehren (Hinterladern) bewaffnet.

Bläser, Gustav, Bildhauer, geb. 9. Mai 1813 in Düsseldorf während zufälliger Anwesenheit seiner Eltern daselbst, kam 1833 nach Berlin in Rauchs Atelier, ward 1855 ordentliches Mitglied der Berliner Akademie der Künste. Er starb 20. April 1874 zu Kannstadt. Die öffentliche Aufmerksamkeit erregte B. zuerst durch eine größere Statuette der Kaiserin von Rußland, die er in Bronze allein elfmal für den russ. und preuß. Hof wiederholen mußte. Während der 11 Jahre, die er bei Rauch arbeitete, war er an allen großen Arbeiten desselben betheiligt. Sein eigener Entwurf einer Beethovenstatue für Bonn (1843) erhielt eine Prämie und wurde vom Verein der Kunstfreunde erworben. Im Jahr 1845 begab er sich nach Rom, von wo ihn jedoch der Auftrag, eine der 8 Schloßbrückengruppen zu modelliren, nach Berlin zurückrief. Die von ihm gefertigte Gruppe, den Moment darstellend, wo der Krieger unter dem Schutz der Minerva zum Kampf ausfällt (s. Tafel »Bildhauerkunst VII«, Fig. 4), gilt mit Recht als eine der schönsten. Spätere Werke Bläsers sind: eine Kolossalstatue des Apostels Matthäus für die Kirche in Helsingfors, der Prophet Daniel für die Schloßkuppel in Berlin, eine Borussia und andere Figuren für das Neue Museum daselbst, die Bronzestatue des Bürgermeisters Franke in Magdeburg, die Sandsteinstatuen von Jeremias, Daniel und Karl d. Gr. für die Friedenskirche in Potsdam, die Marmorhermen der vier großen ital. Dichter, Dante, Petrarca, Tasso und Ariost, für den Charlottenhof in Potsdam, die kolossale Reiterstatue Friedrich Wilhelms IV. für die Kölner Rheinbrücke, sowie die bronzene Reiterstatue Friedrich Wilhelms III., ebenfalls in Köln. Außerdem lieferte er zahlreiche Büsten (z. B. die König Wilhelms, der Minister von der Heydt und von Alvensleben, der Architekten Mellin und Stier u. a.), Porträtstatuetten (Schadow, Rauch, Maler Lessing), Medaillons (Wach, Schinkel, Kiß), sowie auch beliebte genreartige Darstellungen, z. B. das Weihnachtsgaben darbringende Christkindchen, der Neujahrsgratulant ꝛc. Alle diese Werke zeichnen sich durch frische Auffassung der Natur aus, verbunden mit antikem Formgefühl; die Behandlung ist frei, selbst keck zu nennen.

Bläße (Bläßhuhn), s. v. w. Wasserhuhn.

Blätterbruch (Blätteriger Bruch), s. Bruch (Mineral.).

Blätterkies, s. v. w. Markasit.

Blätterkohle, s. Braunkohle u. Steinkohle.

Blätterpilz (Blätterschwamm), s. Agaricus.

Blätterschiefer, bituminöser Schiefer, ein der Braunkohle nahe verwandter, jedoch durch hellere Farbe und Leichtentzündlichkeit (er entzündet sich schon an der Lichtflamme und brennt mit heller rußender Flamme), sowie durch die Menge des bei der trockenen Destillation entstehenden Theers von ihr sich unterscheidender und der Bogheadkohle sich nähernder, thoniger oder mergeliger Schiefer, oft von sehr dünnschiefrigem Gefüge, findet sich in Menge im Siebengebirge bei Linz, Rott, Oedingen, Bonn ꝛc., in Westfalen bei Werthen, bei Bielefeld in Hessen, bei Salzbergen in Hannover, bei Böhmisch-Kamnitz, bei Bruchsal, sodann in Frankreich bei Vouvant in der Vendée und bei Autun. Das Georgsbitumen aus der Georgsgrube bei Dierdorf im Bergamtsbezirk Neuwied gibt 25 Proc. Theer. Auch auf der Hebrideninsel Mull ist ein mächtiges Lager von B. gefunden worden. B. vom Siebengebirge liefert 11—20, hessischer 25 Proc. Theer. Man verarbeitet diesen Theer auf Paraffin, Photogen und Solaröl.

Blättertellür (Blättererz, Nagyagit, Nagyager Erz), Mineral aus der Klasse der Glanze, krystallisirt tetragonal in tafelförmigen Krystallen und findet sich meist in dünnen Lamellen eingewachsen, auch derb und eingesprengt, in blätterigen Aggregaten, ist schwärzlich bleigrau, stark glänzend, von der Härte 1—1,5, besteht im wesentlichen aus Blei und Tellur, enthält aber auch Gold, Kupfer, Schwefel und Antimon. Es findet sich bei Nagyag und Offenbanya und wird auf Gold verarbeitet.

Blätterwerk, architektonische Zieraten in Form von Blättern, in den südlichen Architekturen besonders Bärenklau-, Oliven-, Eichen-, Lorbeer-, Wein-, Mohn- und Palmenblätter, in den nördlichen Architekturen vorzugsweise Distel-, Zaunrübe-, Epheu-, Eichen-, Reben- und Krautblätter.

Blätterzeolith, s. v. w. Stilbit.

Bläu (Bläuw, Blauw, auch Cäsius), 1) Willem Janszoon, berühmter holländ. Buchdrucker und Gelehrter, geb. 1571 zu Alkmaar, war in der Astronomie Schüler von Tycho Brahe und erwarb sich auch als Mechaniker und Mathematiker, vornehmlich aber durch Herausgabe von geographischen Kartenwerken und Anfertigung von Erd- und Himmelsgloben, die alle bisherigen an Sauberkeit der Ausführung und Genauigkeit übertrafen, einen geachteten Namen. Sein Buchdrucker- und Buchhändlergeschäft zu Amsterdam war seit 1612 im blühenden Zustand. Er starb 21. Okt. 1638. Die Unvollkommenheit der Buchdruckpresse erkennend, vereinfachte er 1620 die Manipulationen an derselben dadurch, daß er oberhalb der den Druck abgebenden Platte (des Tiegels) eine starke Feder anbrachte, welche beim Niederdrücken dieser Platte ebenfalls niedergedrückt wurde, um dann durch eigene Kraft den Druckhebel (Bengel) zurückzuschnellen. Diese Verbesserung ist um so bemerkenswerther, als sie die einzige namhafte an der Holzpresse während ihres mehr als vierthalbhundertjährigen Gebrauchs war und blieb, bis diese durch die eiserne Presse des Earl Stanhope (s. d.) ersetzt wurde. Die Leistungen der Officin Bläu's im Bücherdruck stehen jedoch hinsichtlich der Schönheit und Deutlichkeit der Lettern denen der Elzeviere bedeutend nach; desto größere Verdienste erwarb er sich aber durch seine Landkartensammlungen, welche sich weit über die übrigen erhoben und die geographischen Studien wesentlich förderten. Seine eigenen Schriften und Sammlungen sind: »Zeespiegel« (Amsterd. 1627; neu aufgelegt 1643); »Tweevoudigh Onderwijs van de hemelsche en aerdsche Globen« (1634 u. öfter); »Novus Atlas, d. i. Weltbeschreibung mit schönen newen außführlichen Landtaffeln« (1634—62, 6 Bde.); »Theatrum urbium et monimentorum« (1619) ꝛc.

2) Joan, Sohn des vorigen, widmete sich der Jurisprudenz, ohne dabei das väterliche Geschäft aufzugeben, errichtete 1637 eine eigene Officin, die er bis zu dem Tod seines jüngern Bruders Cornelius mit demselben gemeinschaftlich, dann aber allein führte, und deren Leistungen vorzugsweise im Druck und Verlag geographischer und topographischer Werke und Landkartensammlungen bestanden. Er lieferte die Fortsetzung des Atlasses seines Vaters vom 3. Theil an, eine Arbeit, die noch jetzt Beachtung verdient. Zu gleicher Zeit beschäftigte ihn der Plan eines allgemeinen topographischen Kupferwerks, welches er mit dem »Theatrum urbium Belgicae« begann, an dessen Ausführung ihn aber der Brand seiner Officin (22. Febr. 1662) hinderte. Die erschienenen Kupfer sind ungemein sauber und zum Theil von wirklichem Kunstwerth, besonders die im »Theatrum Sabaudiae«. Er starb 28. Dec. 1673. Zwei seiner Söhne stellten die Officin wieder her und führten sie ungefähr bis 1700 mit Erfolg fort. Von Bläu's eigenen Sammlungen sind zu nennen: »Novum ac magnum theatrum urbium Belgicae regiae et foederatae« (ohne Ort und Jahr, 2 Bde.); »Atlas major s. cosmographia Blaeuianae« (1662, 11 Bde., unvollendet, bloß die Geographie enthaltend); »Le Grand Atlas, ou Cosmographie Blaviane« (12 Bde.); »Theatrum civitatum et admirandorum Italiae« (1663); »Theatrum civitatum et admirandorum Neapolis et Siciliae regnorum« (ohne Jahr); »Theatrum statuum Sabaudiae ducis, Pedemontii principis, Cypri regis« (1682, 2 Bde.).

Blaffert, eine frühere Silbermünze, in der Schweiz = 1 Schilling oder 6 Rappen, am Oberrhein = 4 Albus (s. d.).

Blagoweschtschensk, Hauptstadt des russ. Amurgebiets, liegt in 120 Meter Meereshöhe zwischen der Vereinigung der Dseja mit dem Amur. Sie wurde von den Russen 21. Mai 1858 gegründet und zum Sitz der Verwaltung der neugebildeten Amurprovinz bestimmt und zählte 1860: 1365 Einw., hatte sich aber 1867 auf 3107 gehoben. Als Handelsplatz gewinnt sie nicht die wegen der Nähe der chinesischen Handelsstadt Aigun erwartete Bedeutung, wie überhaupt die ganze Provinz hinter den gehegten Erwartungen zurückblieb; erst die Erwerbung der nordöstlichen Mandschurei, des Ussurilandes, eröffnete wichtige Seehäfen. Das Klima ist dem Cerealienbau nicht ungünstig; die Getreideproduktion soll sich 1870 am mittlern Amur auf 67 Pud (= 1097 Kilo) per Kopf gehoben haben, was ein Ertrag wäre, wie er in fruchtbaren Gouvernements Rußlands erzielt wird. Im December und Januar steigt die Kälte bis 42, ja 47° C.; anfangs Mai weicht der Schnee, im Sommer ist eine Temperatur von 38° C. nichts ungewöhnliches. B. leidet unter Ueberschwemmungen; die bedeutendste war im Sommer 1872.

Blain., bei naturwissenschaftlichen Namen Abbreviatur für H. M. Ducrotay de Blainville (s. d.).

Blainville (spr. blängwil), Henri Marie, s. Ducrotay de B.

Blair (spr. blähr), Hugh, schott. Geistlicher und Schriftsteller, geb. 7. April 1718 zu Edinburg, wurde 1758 Pastor in Edinburg, 1762 Professor der Beredsamkeit und schönen Literatur daselbst; starb 27. Dec. 1800. Seine durch Sprache und Gedankengehalt ausgezeichneten, dogmatisch aber völlig entleerten Predigten (»Sermons«, zuerst 1777; neue Ausg. mit Biographie von Finlayson, Lond. 1869) übersetzten Sack und Schleiermacher (Leipz. 1781—1802, 5 Bde.). Seine Theorie der Beredsamkeit findet sich in den »Lectures on rhetoric and belles-lettres« (1783, 2 Bde.; neue Ausg. 1874; deutsch von Schreiter, Liegnitz 1785—89, 4 Bde.). Er begründete 1755 das »Edingburgh Review« und unterstützte Macpherson bei Herausgabe der Ossian'schen Gesänge, deren Echtheit er in einer Abhandlung: »Dissertation on the poems of Ossian« (deutsch Hannov. 1785) vertheidigte.

Blake (spr. blehk), 1) Robert, Mitbegründer der engl. Seeherrschaft, geb. 1599 zu Bridgewater in Somersetshire, studirte zu Oxford, kam 1640 in das Parlament, wo er als republikanischer Parteimann sich hervorthat, und wurde 1649 von Cromwell zum Flottenkommandanten ernannt, obgleich er bisher nur zu Lande gedient hatte. Dennoch trug er glänzende Siege, zuerst über den Prinzen Rupert, dann 1652 und 1653 über die Holländer unter Tromp, Ruyter und de Witt davon. Er brachte dann auch im Mittelländischen Meer durch empfindliche Verluste, die er den Barbareskenstaaten Tunis und Algier beibrachte, die engl. Flagge zu hohem Ansehen; dann ging er nach Westindien, eroberte Jamaica und nahm bei Cadiz einen Theil der span. Silberflotte weg. Im April 1657 fügte B. den Spaniern großen Schaden zu durch Wegnahme ihrer aus Peru kommenden Gallionen bei Santa Cruz. Wegen zerrütteter Gesundheit nach England zurückgekehrt, starb er in der Nähe von Plymouth auf seinem Schiff 17. Aug. 1657. Cromwell ließ ihn in der Westminsterabtei beisetzen. Blake's Leben beschrieb H. Dixon (neue Ausg., Lond. 1856).

2) William, engl. Künstler und Dichter, geb. um 1759 zu London, Schüler von Basire, Flaxman und Füßli; starb 13. Aug. 1827. B. war als Zeichner, Maler und Kupferstecher thätig und ein geistreicher Kopf, dabei in Kunst und Leben einer der größten Sonderlinge. Er schwärmte für die Gothik, ließ von Malern nur Raffael, Michelangelo und Dürer gelten und hatte stets Visionen, namentlich von Männern alter Zeiten, auch von Thierseelen (z. B. der eines Flohs), die er abbildete. Zu seinen besten Werken (jetzt sehr selten) zählt man: die Radirungen zu Youngs »Nachtgedanken« (1797, in Folio) und zu seinen »Songs of innocence and experience« (1793), »Europe, a prophecy« und »America, a prophecy«, besonders aber seine Skizzen zum Buch Hiob (21 radirte Blätter). Seine Gedichte erschienen in neuer Ausgabe (Lond. 1868). Vgl. Gilchrist, Life of William B. (2. Aufl. 1870); Swinburne, William B. (das. 1874).

Blåkulle (spr. blo-, »blaue Hügel«) schauerliche Felsenklippe im Kalmarsund (Südschweden), 7 Kilom. von der Insel Oeland, steht in Schweden in ähnlichem Ruf als Vergnügungsort der Hexen und Unholde wie der Blocksberg in Deutschland.

Blâme (die, franz., m., »Tadel, Mißbilligung«), üble Nachrede, Schande mit dem Nebenbegriff der Lächerlichkeit; ebenso das nichtfranzösische Blamage (spr. -mahsch); blamiren, in üble Nachrede bringen, lächerlich machen (franz. nur: tadeln, rügen); blamabel, tadelnswerth.

Blâmont (spr. -mong, Blankenberg), ehedem befestigte Stadt im franz. Departement Meurthe-et-Moselle, Arrondissement Luneville, an der Vezouse, mit Fabrikation von Kattun und Wollzeugen, Kupfer-, Messing- und Blechwaaren, wichtigen Gerbereien und (1872) 2272 Einw. B., dessen Festungswerke 1639 von Herzog Bernhard von Weimar geschleift wurden, war früher Residenz des Fürsten von Salm-Salm. Die Umgegend hat schöne Weidenbäume, die zur Korbflechterei treffliches Material liefern.

Blanc (franz., spr. blang), weiß, klar, hell; auch Name einer ältern franz. Silbermünze, die 1340 an die Stelle der gros tournois trat und anfangs aus gutem Silber, später aus Billon geschlagen ward, mit zwei Hauptsorten: grand b. zu 10, später zu 12 Denaren, und petit b. zu 5, später zu 6 Denaren. Louis blancs hießen die von 1641—1709 geprägten franz. Ecus im Werth von 4,25 Mark.

Blanc (spr. blang), 1) Ludwig Gottfried, roman. Philolog, geb. 19. Sept. 1781 zu Berlin von franz. Eltern, besuchte bis 1801 das franz. Gymnasium und das damit verbundene theologische Seminar zu Berlin und ward 1806 als zweiter Prediger bei der französisch-reformirten Gemeinde zu Halle und 1809 als dritter Prediger bei der vereinigten reformirten Domgemeinde daselbst angestellt. Auf den Verdacht, daß er an einer Verschwörung zum Umsturz der westfälischen Regierung theilgenommen, wurde er 1811 verhaftet und nach Magdeburg, später nach Kassel gebracht, wo er als Staatsgefangener blieb, bis ihn das russ. Streifkorps unter Tschernitscheff 28. Sept. 1813 in Freiheit setzte, worauf er in Berlin Feldprediger ward. Im Jahr 1814 kam er ins Blücher'sche Hauptquartier, wohnte den Schlachten von Brienne und von Champeaubert bei und ging dann als Brigadeprediger zum York'schen Korps über, mit dem er den Schlachten von Laon und Paris beiwohnte. Nach Beendigung des Kriegs kehrte er in seine frühere Stellung nach Halle zurück, ward 1822 außerordentlicher, 1833 ordentlicher Professor der romanischen Sprachen, dazu 1838 zweiter Prediger an der Domkirche. Er starb zu Halle 18. April 1866. B. hielt grammatische, exegetische und literarhistorische Vorlesungen über die französische, italienische und spanische Sprache und Literatur, in welchen Fächern seine Kenntnisse ebenso umfassend als gediegen waren. Insbesondere widmete er sich dem gründlichen Studium von Dante's Werken mit ihrer sehr reichen Literatur und löste manche schwierige Frage. Außer »Predigten« (Halle 1811) und einer großen Anzahl von Artikeln für die Ersch- und Gruber'sche »Encyklopädie« über ital. und franz. Literatur, schrieb er: »An meine Mitbürger« (das. 1817), zu Gunsten der damals angeregten Union; »Die beiden ersten Gesänge der Göttlichen Komödie, mit Rücksicht auf alle früheren Erklärungsversuche erläutert« (das. 1832); das weitverbreitete »Handbuch des Wissenswürdigsten aus der Natur und Geschichte der Erde und ihrer Bewohner« (das. 1824, 4 Bde., 8. Aufl. von H. Lange, Braunschweig 1867—69). Seine »Grammatik der italienischen Sprache« (Halle 1844) ist der erste Versuch einer genetischen Darstellung der Formen und Gesetze dieser Sprache. Früchte seiner Dante-Studien sind noch das »Vocabulario Dantesco« (in franz. Sprache, Leipz. 1852), eine vorzügliche, in ungereimten

Jamben abgefaßte und mit kurzen Anmerkungen begleitete Uebersetzung der »Göttlichen Komödie« (Halle 1864) und das Werk: »Versuch einer bloß philologischen Erklärung mehrerer dunkeln und streitigen Stellen der Göttlichen Komödie« (das. 1861—64, 2 Bde.), welches Werk eine Fülle von feinen und geistreichen Bemerkungen enthält und auch ins Italienische übersetzt wurde (Triest 1865). Bei dem Dante-Jubelfest (14. Mai 1865) in Florenz wurde des deutschen Forschers auf das ehrenvollste gedacht.

2) Jean Joseph Louis, franz. Publicist und Historiker, geb. 28. Okt. 1813 zu Madrid, wo sein Vater als Generalinspektor der Finanzen am Hof Joseph Bonaparte's fungirte, kam von Corsica, wo er seine erste Jugend verlebte, ins Collége zu Rhodez, studirte seit 1830 in Paris in dürftigen Verhältnissen, ward Schreiber bei einem Advokaten, dann Hauslehrer in Arras. Nachdem er seit 1834 in Paris für radikale Journale gearbeitet, übernahm er 1836 die Redaktion des Journals »Le bon sens«, die er bis 1838 führte, arbeitete aber zugleich für den »National«, die »Revue républicaine« und andere Blätter. 1839 gründete er die »Revue du progrès«, und 1840 veröffentlichte er seine socialistische Schrift »Organisation du travail« (deutsch, Nordh. 1847), welche ungeheures Aufsehen machte. Als Krebsschaden der bestehenden Zustände bezeichnet er darin den »Individualismus« und die Konkurrenz, wodurch die Arbeitslöhne herabgedrückt würden; der Staat müsse die industrielle Arbeit an sich ziehen und jeden in gleicher Weise belohnen, dadurch würde dem Egoismus ein Ende gemacht werden und das Individuum im Ganzen aufgehen. Als demokratischer Geschichtschreiber machte sich B. durch seine »Histoire de dix ans 1830—1840« (Par. 1841—44; 5 Bde., 10. Aufl. 1868; deutsch von Buhl, Berl. 1844, 5 Bde.; von Fink, 2. Aufl., Leipz. 1847, 5 Bde.) einen Namen. Schonungslose Kritik der Politik Ludwig Philipps, sowie der ganzen socialen Verhältnisse, scharfe Charakterzeichnung und hinreißende Darstellung verschafften diesem Werk weite Verbreitung und tief einschneidende Wirksamkeit. Blancs zweites großes Werk, die »Histoire de la révolution française« (Par. 1847—62, 12 Bde.; 2. Aufl. 1864—70; deutsch Leipz. 1847—53, Bd. 1—3) hatte weit weniger Erfolg, weil darin weniger Geschichte, als Parteiraisonnement zu finden war. Nach Ausbruch der Februarrevolution von 1848 wurde B. Mitglied der provisorischen Regierung, und hatte seine Thätigkeit besonders den Interessen des Arbeiterstandes zu widmen. Er setzte die Aufstellung eines »Regierungskomité's für die Arbeiter« durch, wirkte dadurch sehr wesentlich zur Aufregung des Arbeiterstandes mit, wovon der Arbeiterkongreß im Luxembourg Zeugnis ablegte, wagte aber doch nicht, die ihm 17. März durch die große Arbeiterdemonstration entgegengebrachte Diktatur anzunehmen, verlor vielmehr durch sein Bemühen, die Ordnung im Sinn der Regierung aufrecht zu erhalten, die Sympathien der Arbeiter. Gleichwohl sah er sich, als er nach dem Attentat vom 15. Mai angeklagt wurde, genöthigt, nach Belgien und von da nach England zu gehen. Während er im Ausland lebte, gab er mehrere Schriften zu seiner Vertheidigung heraus, so: »La révolution de février au Luxembourg« (Par. 1848); »Appel aux honnêtes gens« (das. 1849); »Page d'histoire de la révolution de février« (das. 1850; deutsch Quedlinb. 1850). Auch gründete er die Zeitschrift »Le nouveau monde«, die jedoch bald wieder einging, war dann Korrespondent für verschiedene franz. Zeitungen, besonders für den »Temps« und schrieb noch »Histoire de la révolution de 1848« (Par. 1870, 2 Bde.). Er kehrte erst 8. Sept. 1870 nach Frankreich zurück, sprach sich während der Belagerung von Paris entschieden gegen jeden Versuch, die Regierung der nationalen Vertheidigung zu stürzen, aus und forderte die Pariser in mehreren Aufrufen zum äußersten Widerstand auf. Seine socialistischen Tendenzen waren aber im englischen Exil sehr abgeschwächt worden. Am 8. Febr. 1871 in die Nationalversammlung gewählt, nahm er zwar hier seinen Sitz auf der äußersten Linken, protestirte auch gegen die Abtretung von Elsaß und Lothringen, verlangte die definitive Erklärung der Republik und erkannte beim Aufstand vom 18. März 1871 die Forderung municipaler Freiheiten als berechtigt an, bekämpfte aber die Auflehnung der Kommune gegen die Regierung von Versailles und stimmte auch in der Nationalversammlung 1872 für das Gesetz gegen die Internationale. Außer den genannten Schriften veröffentlichte er eine Sammlung von Journalkorrespondenzen, die »Lettres sur l'Angleterre« (Par. 1866, 2 Bde., und hierzu als Fortsetzung eine neue Serie, das. 1867, 2 Bde.), sowie die kleine Schrift »L'état et la commune« (Brüssel 1866). Seine neueste Schrift ist betitelt: »Questions d'aujourd'hui et de demain« (1. Serie: Politique, Par. 1873)

3) Auguste Alexandre Charles, Kunstschriftsteller, geb. 17. Nov. 1815 zu Castres im Departement Tarn, war nach der Februarrevolution einige Zeit Direktor der Abtheilung für die schönen Künste im Ministerium des Innern. Er hat eine sehr ersprießliche Thätigkeit fürs Kunstfach in Frankreich entwickelt und viel geschrieben, worunter das umfassende Werk »Histoire des peintres de toutes les écoles« (Par. 1849—69, 516 Liefg.), das auch ins Englische und theilweise ins Deutsche übersetzt wurde, ferner »Le trésor de la curiosité« (das. 1857—58, 2 Bde.), »L'œuvre complet de Rembrandt« (das. 1853—55; 3. Aufl. in 3 Bdn. 1859—1864; 4. Aufl., 1873 ff.); »Grammaire des arts du dessin« (das. 1867) und seine redaktionelle Thätigkeit an der »Gazette des beaux-arts« hervorzuheben sind. Auch schrieb er eine Biographie des Malers Ingres (1869) und ist seit 1868 an Walewski's Stelle Mitglied der Akademie der schönen Künste.

4) Louis, Genre- und Porträtmaler, geb. 1810 in Berlin, bezog 1834 die Akademie zu Düsseldorf und bildete sich dann als Schüler Julius Hübners weiter aus. Er behandelt in seinen Gemälden meist einfache, anmuthige Gegenstände im romantischen Genre, mit wenigen Figuren. Fleißiges Studium und eine sorgfältige Ausführung bilden die Hauptvorzüge derselben. Auch als Bildnismaler hat B. in Düsseldorf, und in anderen Städten, wo er zeitweise sich aufhielt, günstige Erfolge errungen, namentlich sind seine Porträts des Königs Ernst August von Hannover und dessen Gemahlin wohl gelungen.

Blanc de baleine (franz., spr. bläng d'balähn), s. v. w. Walrath.

Blanc de fard (franz., spr. bläng d'fahr), s. v. w. basisch salpetersaures Wismut.

Blanc d'Espagne (franz., spr. bläng despannj), s. v. w. basisch salpetersaures Wismut.

Blanc fixe (franz., spr. blāng fir), Permanentweiß, aus Lösungen gefällter schwefelsaurer Baryt.

Blanchard (spr. blängschar), 1) Nicolas François, einer der ersten Luftschiffer, geb. 1753 zu Petit-Andely im franz. Departement Eure, übte sich von Jugend auf in mechanischen Künsten, erfand schon in seinem 16. Jahr einen mechanischen Wagen und bald darauf eine künstliche Wassermaschine. Unausgesetzt jedoch verfolgte er seine Lieblingsidee, die Kunst, zu fliegen. Von besonderer Wichtigkeit waren daher für ihn die Erfindung des Aërostaten durch die Brüder Montgolfier und die Verbesserungen desselben durch den Professor Charles zu Paris. Nachdem er 4. März 1784 die erste Luftreise versucht, schiffte er 7. Jan. 1785 mit Dr. Jefferies über den Kanal von Dover nach Calais. Der König von Frankreich belohnte seine Kühnheit mit einem Geschenk von 12,000 und einer Rente von 1200 Franken. Noch in demselben Jahr unternahm er eine neue Luftfahrt zu London, wobei er sich des von Etienne Montgolfier erfundenen Fallschirms (auf dessen Erfindung er Anspruch machte) bediente. Er starb infolge eines Sturzes bei seiner 60. Luftfahrt 7. März 1809. Seine Gattin, ebenfalls Luftschifferin, geb. 1778, fand, nachdem sie die Luftreisen als Erwerbszweig sowohl im Süden, als im Norden von Europa lange mit Erfolg fortgesetzt hatte, bei ihrer 67. Auffahrt vom Tivoli in Paris 6. Juli 1819 ihren Tod.

2) Pierre, bekannter franz. Jugendschriftsteller, geb. 29. Dec. 1772 (Todestag unbekannt) zu Dammartin (Departement Seine-et-Marne), machte seine Studien zu Lisieur, diente dann eine Zeitlang in der Armee der Republik und machte sich zuerst durch kleine moralische Romane (»Félix et Pauline«, 1793, 6. Aufl. 1824, »Rose«, 1797 rc.) und durch mehrere Theaterstücke literarisch bekannt. Eine Buchhandlung, die er 1808 eröffnete, führte er bis 1832 und gründete dann eine Anstalt, die er »Elysée des enfants« nannte und 1840 seinem Sohn abtrat. Von seinen vom größten Erfolg begleiteten Jugendschriften nennen wir: »Petite bibliothèque des enfants« (1795; 6. Aufl. 1840); »Le Buffon de la jeunesse« (1801, 4 Bde., zahlreich aufgelegt, zuletzt 1858); »La Mythologie« (13. Aufl. 1835); »Le voyageur« (1804, 6 Bde.); »Les délassements de l'enfance« (1807, 2 Bde.; neueste Aufl. 1858); »Petite voyage autour du monde« (1812, 16. Aufl. 1865); »Les accidents de l'enfance« (1813, 22. Aufl. 1860); »Le trésor des enfants« (1802, 33. Aufl. 1864) u. a. Außerdem schrieb B. »Histoire des batailles, sièges et combats français de 1792 à 1815« (1818, 4 Bde.); »Les promenades de Fénelon« (1845); »Mélanges d'histoire et de littérature« (1854 u. 1863); »A mes enfants, ou les fruits du bon exemple« (1855); »Récréations utiles, ou Récits d'un voyageur« (1856); »Modèle des enfants« (1861); »Le nouvelliste de la jeunesse« (1864) u. a.

3) Henri Louis, franz. Komponist und Schriftsteller, geb. 7. Febr. 1787 zu Bordeaux, machte in Paris unter Rud. Kreutzer, Reicha und Méhul musikalische Studien und war dann über 30 Jahre lang Orchesterdirektor am Theater der »Variétés«. Er starb zu Paris 26. Dec. 1858. B. hat hunderte von Vaudeville-Arien verfaßt, die zum größten Theil ins Volk gedrungen sind; außerdem war er als Theaterdichter, Kritiker und in noch anderen Fächern als Schriftsteller thätig.

4) Thomas, amerikan. Erfinder auf dem Gebiet der Mechanik, geb. 24. Juni 1788 zu Sutton im Worcester-County des Staats Massachusetts, starb zu Boston 16. April 1864. B. erfand bereits in seinem 24. Jahr eine Maschine zur Fabrikation von Nägeln, welche in der Minute 500 Stück von vorzüglicher Güte lieferte, und beschäftigte sich später vorzugsweise mit der Herstellung von Gewehrläufen, die er wesentlich verbesserte. Auch verdankt man ihm die Erfindung eines Drehstuhls zur Verfertigung aller möglichen Formen auf automatischem Weg, der in allen größeren Zeughäusern Englands und Nordamerika's eingeführt wurde. Ferner konstruirte er Boote zum Schiffen gegen die Strömung auf reißenden Flüssen und war in den letzten Jahren mit dem Biegen starker Hölzer zur Möbelfabrikation und der Herstellung von Briefkouverts mittels einer einzigen Operation beschäftigt. Die Zahl seiner Patente beläuft sich auf etwa 25.

5) Edward Leman, engl. Dichter und Schriftsteller, geb. 11. Dec. 1820 als Sohn von William B., einem seiner Zeit ausgezeichneten Schauspieler am Coventgarden-Theater, widmete sich frühzeitig literarischen Arbeiten und war bereits vor seinem 25. Lebensjahr als Herausgeber von »Chambers London Journal« und Verfasser von »Bradshaw's Descriptive Railway Guides«, sowie einer Reihe von Handbüchern, Erzählungen, Essay's, Dramen und Burlesken dem Publikum vortheilhaft bekannt. In der Folge veröffentlichte er Willoughby's »Shakespeare«, »England and Wales delineated« und die Novellen »Temple Bar« und »Man without a destiny«. Seine dramatischen Arbeiten, deren Zahl etwa 80 beträgt, sind zum größten Theil lustige Weihnachtsstücke, die vorzugsweise in der Feenwelt spielen. B. verfaßte 21 Jahre hintereinander die »Drury Lane Christmas Annuals« und war während der letzten 10 Jahre ein eifriger Mitarbeiter am »Daily Telegraph«.

Blanche, August, der vorzüglichste von Schwedens neueren Lustspieldichtern, geb. 1811 zu Stockholm, studirte zu Upsala Jurisprudenz und trat als Viceauditeur in den Staatsdienst, verließ aber bald diese Laufbahn, um sich ausschließlich der Literatur zuzuwenden. Er schrieb eine Reihe von Lustspielen, unter denen »Hittebarnet«, »En tragedi i Wimmerby« und »Rika Morbror« die besten sind. Sie entbehren tieferer Originalität, haben jedoch alle große komische Kraft. Auch mehrere ernste Dramen, wie »Läkaren«, »Engelbrecht och hans Dalkarlar« und »Jernbäraren« (1846), fanden bei der Aufführung in Stockholm Beifall. Daneben war B. ein höchst fruchtbarer und beliebter Romanschriftsteller. Besonders geschätzt sind »Vålnaden« (Stockh. 1847), »Flickan i Stadsgården« (1847), »Banditen« (1848), »Sonen af Söder och Nord« (das. 1851), »Berättelser af Klockaren i Danderyd« (1856). Außerdem schrieb er eine Menge Novellen und Erzählungen, welche zum größten Theil in »Samlade Taflor och berättelser« (3. Aufl. 1867) und in »Bilder ur Verkligheten« (1863—65) aufgenommen sind. Letzteres Buch enthält Erzählungen eines Lohnkutschers, Erzählungen eines Geistlichen und Aufzeichnungen eines Schauspielers, welche ihre Stoffe meist dem Stockholmer Volksleben entlehnen und zuerst (seit 1857) in der von B. herausgegebenen »Illustrerad Tidning« erschienen. Die meisten Romane von B. sind auch ins Deutsche übersetzt. Durch seine ungewöhnlich gewinnende Persönlichkeit wurde er einer von Stockholms populärsten Männern, und dies führte ihn in den letzten Jahren gegen seine Neigung auf die politische Bahn als Reichstagsmann. B.

starb an einem Schlagfluß 30. Nov. 1868 in Stockholm.

Blanche, Dent (spr. däng blängsch), s. Matterhorn.

Blanchinius, s. Bianchini.

Blanckarts, Moritz, Maler und Schriftsteller, geb. 16. April 1839 in Düsseldorf, bezog, von den Genremalern Moritz Pläschke und B. Vautier vorgebildet, Februar 1856 die Düsseldorfer Akademie, wo er ein Jahr unter Leitung des Professors Chr. Köhler arbeitete. Darauf trat er als Schüler in das Privatatelier des Historienmalers Emanuel Leutze und begann hier sein erstes Bild: Puritaner auf Wache. Von November 1858 bis Juli 1859 war er dann noch Schüler des Schlachtenmalers Emil Hünten und vervollständigte später noch seine Ausbildung durch verschiedene Reisen, die ihn mit den Kunstschätzen Deutschlands, Belgiens und der Schweiz bekannt machten. B. behandelt Schlachten und Gefechtsscenen, sowie auch friedliche Episoden aus dem Soldatenleben dieses Jahrhunderts, zuerst namentlich aus dem Krieg gegen Napoleon, unter anderen Theodor Körners Tod (1859), Ferdinand von Schills Tod (1860), General v. York in der Schlacht bei Möckern (1862), dann auch aus dem letzten Krieg, so: König Wilhelm bei Königgrätz; Der Kronprinz von Preußen, die Bayern nach dem Sieg von Wörth begrüßend; Der Ausmarsch der Franzosen aus Metz; Bazaine bei Mars la Tour und viele kleinere Gemälde ernsten und heitern Inhalts, wie Der Abschied, Husaren an der Schenke 2c. Als Dichter trat er 1863 mit dem historischen Drama »Johann von Schwaben« an die Oeffentlichkeit, dem 1865 die Tragödie »Adolf von Nassau« folgte. 1866 gab er ein Bändchen »Kriegsgedichte« (Düsseld. 1867) heraus, 1867 erschien das historische Schauspiel »Königin Adelheid« und ein Trauerspiel aus dem span. Unabhängigkeitskrieg von 1811, »Fürs Vaterland« (Leipz. 1868). Seine vielfach einzeln veröffentlichten lyrischen Gedichte sammelte er in einem Band »Gedichte« (Düsseld. 1870), dem sich 1871 wieder ein Heft »Kriegs- und Siegeslieder« anschloß. Auch ist B. Mitarbeiter mehrerer kunstgeschichtlichen Werke und Zeitschriften.

Blanckenburg, Moritz Karl Henning von, Mitglied des deutschen Reichstags und des preuß. Abgeordnetenhauses, geb. 25. Mai 1815 auf dem Familiengut Zimmerhausen in Pommern (Kreis Regenwalde), besuchte das Gymnasium zum Grauen Kloster in Berlin und widmete sich dann auf der Universität daselbst juristischen und kameralistischen Studien. Nachdem er eine Zeitlang bei dem Unter- und Obergericht zu Stettin und als Referendarius am Kammergericht in Berlin gearbeitet hatte, trat er 1843 aus dem Staatsdienst, um die Verwaltung der väterlichen Güter zu übernehmen. Daneben war er auf den Kommunal- und Provinziallandtagen vielfach thätig und wurde 1851 in das Abgeordnetenhaus gewählt. Seitdem hat er diesem, dann auch dem norddeutschen und deutschen Reichstag ununterbrochen angehört. Gleich bei seinem Eintritt in das parlamentarische Leben schloß er sich der äußersten Rechten (damals Fraktion Gerlach) an, welche ein starkes Königthum, zugleich aber die Aufrechthaltung, beziehungsweise die Wiederherstellung der ständischen Rechte des Adels erstrebte. Dieser Partei ist er in allen Phasen der Entwickelung Preußens treu geblieben und allmählich ihr parlamentarischer Führer geworden, wozu ihn nicht sowohl hervorragende staatsmännische Begabung, als praktische Auffassung und großes persönliches Ansehn befähigen. Seine Reden zeichnen sich durch Klarheit und oft durch eine starke humoristische Färbung aus.

Blanc-manger (franz., spr. blang-mangschéh, »weißes Essen«), Art Gelée aus Mandelmilch und Hausenblase 2c.

Blanco (span.; franz. blanc; ital. bianco), weiß, unbeschrieben; in b. unterzeichnen, s. v. w. seine Unterschrift im voraus (vor der Niederschrift, Ausfertigung) unter ein Schriftstück 2c. setzen; s. Blanket.

Blanco, Kap (Weißes Vorgebirge), Vorgebirge an der Westküste von Afrika unter 21° nördl. Br., bildet die Spitze einer Landzunge und ward 1441 von den Portugiesen entdeckt.

Bland (spr. bländ), Nathanael, berühmter engl. Orientalist, war der Enkel von Francis Crumpe of Randalls Park (Surrey), der sich mit Dorothea B. of Derrignin Castle (Grafschaft Kerrey in Irland) vermählt hatte (daher der Name B.) und dessen sämmtliche Besitzthümer auf ihn übergingen. Er kam 1823 in das Christ church College zu Oxford, wurde daselbst 1825 graduirt und widmete sich nun ganz seiner Lieblingswissenschaft, der morgenländischen Philologie, insbesondere dem Studium der persischen Sprache und Literatur. Auf letzterem Gebiet steht B. als einer der bedeutendsten Gelehrten unseres Jahrhunderts da, wie seine quantitativ zwar beschränkte, qualitativ aber um so bedeutsamere literarische Thätigkeit beweist. Gleich seine erste Abhandlung: »Account on the Atesh Kedeh, a biographical work on the Persian poets by Hâji Lutf 'Ali Beg« (im »Journal of the Royal Asiatic Society«, Bd. 7) zeigt den gewissenhaften Fleiß und unermüdlichen Forschergeist des Verfassers und ist als erste wirklich eingehende und umfassende Analyse eines der bedeutendsten literarhistorischen Werke der Perser epochemachend für die Geschichte der persischen Poesie. Noch bedeutender und reicher an Material ist der diesem ersten nahe verwandte Essay: »On the earliest Persian biography of poets by Muhammad Aufi and on some other works of the class called tazkiratulshu'arâ« (in demselben Journal, Bd. 9). Zwischen beide fällt sein interessanter Aufsatz über die orientalischen Manuskripte des Eton-College (in demselben Journal, Bd. 9) und die Textausgabe von Nizâmi's mystischer Dichtung: »Makhzan-alasrâr« (»Der Schatz der Geheimnisse«), dem ersten Gedicht seines bekannten »Fünfers« (1844 gedruckt für die »Society for the publication of Oriental texts«). Außer den genannten Arbeiten besitzen wir dann noch zwei höchst werthvolle Abhandlungen von B.: »On the Persian game of chess« (im 13.) und »The Muhammedan science of Tabir or interpretation of dreams« (im 14. Band der genannten Zeitschrift). Unter seinem Nachlaß fanden sich umfassende Vorarbeiten zu Textausgaben der beiden mystischen Gedichte Ahlis' von Schirâs: »Sihr i Halâl« (»Erlaubte Zauberei«) und »Sham, wa Parwânah« (»Kerze und Falter«). B. starb 10. Aug. 1865.

Blanditien (lat.), Schmeichelreden, Liebkosungen.

Blandrâta, Giorgio (eigentlich Biandrata), Stifter der Unitarier in Polen und Siebenbürgen, geb. um 1515 zu Saluzzo in Piemont aus adligem Geschlecht, prakticirte als Arzt zu Pavia, mußte aber wegen freierer Religionsansichten sein Vaterland verlassen und bekannte sich anfangs zu Luthers, dann

in Genf zu Calvins Lehren. Wegen seiner antitrinitarischen Meinungen mit diesem zerfallen, begab er sich 1558 nach Polen und, von da auf Calvins Anstiften vertrieben, 1563 nach Siebenbürgen zu dem Fürsten Johann Sigmund, der ihn zu seinem Leibarzt machte. Hier verbreitete er den Socinianismus und bewirkte, daß die Unitarier freie Religionsübung im Land erhielten. Zum Geheimen Rath erhoben, gewann er bedeutenden Einfluß, wurde aber um 1590 von seinem Neffen, den er wegen seiner Anhänglichkeit an den katholischen Glauben zu enterben gedachte, im Schlaf erwürgt. Er hat einige Abhandlungen und socinianische Kontroversschriften hinterlassen. Sein »Antitrinitarisches Glaubensbekenntnis« mit der Widerlegung des Flacius gab Henke (Helmstedt 1794) heraus.

Blangini (spr. blandschini), Felice, ital. Opern- und Liederkomponist, geb. 8. Nov. 1781 in Turin, studirte die Komposition unter Ottani, wurde 1805 Kapellmeister des Kurfürsten von Pfalzbayern und 1809 in gleicher Eigenschaft von König Jérôme nach Kassel berufen. Seit 1813 lebte er in Paris, wo er 1842 starb. Unter seinen Opern fanden besonders »Zélie et Terville«, »Encore un tour de calife« und »Nephtali« Beifall. Seine Gunst beim Publikum verdankte er aber hauptsächlich seinen Liedern, Duetten und Romanzen, unter welch letzteren besonders der »Abschied des Troubadour« (von Castelli) viel gesungen ward. Die Melodien dieser Lieder sind natürlich und anmuthig, die Begleitung dazu zierlich und einfach.

Blankenberghe, Fischerdorf in der belg. Provinz Westflandern, an der Nordsee, 15 Kilom. nordöstlich von Ostende, mit Brügge durch Eisenbahn verbunden, hat einen Hafen mit Leuchtthurm, Schiffbau und (1866) 2136 Einw. und ist seit 1840 ein Seebad, das rasch in Aufnahme gekommen ist und jetzt jährlich von 5—6000 Gästen besucht wird. Die Dünen sind in ihrer ganzen Breite mit Ziegelsteinen gepflastert und bilden eine etwa 2 Kilom. lange Promenade, mit einer ganzen Front von Neubauten (für die Gäste), in deren Mitte sich das Kurhaus befindet.

Blankenburg, 1) braunschweig. Kreis (ehemals Fürstenthum), der südöstlichste Theil des Herzogthums, liegt abgesondert vom Hauptkörper des letztern im Bereich des östlichen Harzes, grenzt im SO. an Anhalt, im übrigen nur an preuß. Gebiet und enthält 475 QKilom. (8,6 QM.) mit (1871) 22,537 Einw. Der Kreis umfaßt einen der schönsten Theile des Harzgebirges und wird von den Flüssen Bode, Zorge ꝛc. bewässert. Er besteht aus dem alten Fürstenthum B. und dem Stift Walkenried und theilt sich in die Aemter B., Hasselfelde und Walkenried. Die gleichnamige Hauptstadt daselbst, in reizender Lage am Nordrand des Unterharzes, unter dem Blankenstein (dem Schloßberg) und am Blankenburger Bach, ist durch die nach dem Brand von 1836 aufgeführten Neubauten eine sehr freundliche Stadt geworden, hat 3 Thore und eine Vorstadt mit dem Waldhof, dem Georgenhospital und der Promenade (dem Thie), 2 Kirchen und auf dem Gipfel des 337 Meter hohen Blankensteins ein stattliches Schloß, die zeitweilige Residenz des Herzogs von Braunschweig. Im benachbarten Thiergarten, auf dem Calvinusberg, befindet sich das verfallene Lusthaus Luisenburg und am Fuß des Berges das fürstliche Gartenschloß. Die Stadt ist Sitz der Kreisbehörden und eines Oberforstamts (für den Oberforst B. von 30,198 Waldmorgen), hat ein Gymnasium, eine höhere Knaben- und eine höhere Mädchenschule, ein Hospital (Stift), eine Kaserne, ein Kiefernadelbad, eine Heilanstalt für Nervenkranke und (1871) 3911 fast nur evangel. Einwohner (darunter etwa 500 Mann Militär als Garnison). Die Umgebung Blankenburgs ist durch Natur und Geschichte höchst interessant und die Stadt ein beliebter Aufenthaltsort der Harzreisenden. Im O. derselben ragt die aus Quadersandstein bestehende Klippenreihe der Teufelsmauer empor, auf deren Gestein bedeutende Steinbrüche in Betrieb stehen, und 7 Kilom. südöstlich bricht die Bode durch die Granitfelsen der Roßtrappe. Nördlich von B. erhebt sich ebenfalls in den groteskesten Formen ein Quadersandsteinfelsen, welcher die geschleifte preuß. Bergfestung Regenstein (Reinstein) trägt, deren Ruinen theilweise in Vergnügungslokale umgewandelt sind. Im W. der Stadt gewährt der Ziegenkopf, ein hoher Berg mit Wirtshaus, eine der herrlichsten Aussichten des nordöstlichen Harzrandes. Etwa 3 Kilom. entfernt liegt das ehemalige Kloster Michaelstein, jetzt größtentheils der Oekonomie dienend, in lieblicher Waldlandschaft. B. bildete früher unter dem Namen Hartingau eine Grafschaft, deren Besitzer sie von dem Haus Braunschweig-Lüneburg zu Lehen nahmen. Im 12. Jahrh. wurde sie mit der Grafschaft Regenstein vereinigt. Sie umfaßte den Brocken, die Roßtrappe und, da mehrere Grafen Bischöfe von Halberstadt waren, viele Orte, die nach und nach zu Halberstadt geschlagen wurden. Nach dem Tod des letzten Grafen von B., Johann Georg, fiel die Grafschaft 1599 dem Herzog von Braunschweig, als Lehnsherrn, anheim. Im Jahr 1693 ward B. Ludwig Rudolf, dem zweiten Sohn Anton Ulrichs von Wolfenbüttel, als Apanage übergeben, 1708 zum Fürstenthum erhoben und bis 1731 selbständig regiert, dann aber, weil Ludwig Rudolf Herzog wurde, wieder mit Braunschweig vereint, bei welchem es seitdem geblieben ist. Die Stadt B. erhielt schon im 10. Jahrh. Mauern, wurde 1182 und wiederholt 1386 verwüstet, auch 1625 durch Wallenstein hart belagert. Hier wohnte Ludwig XVIII. nach seiner Flucht aus Dillingen unter dem Namen eines »Grafen von Lille« vom 24. Aug. 1796 bis 10. Febr. 1798. Seit dem Frieden von Tilsit 1807 gehörte B. zum Königreich Westfalen.

2) B. (Blankenberg), Stadt in der schwarzburg-rudolstädtischen Oberherrschaft, Amt Rudolstadt, an der Rinne und am Eingang in das romantische Schwarzathal, 7 Kilom. von der Bahnstation Saalfeld, hat Wollspinnerei, Papier-, Leder- und Farbefabriken, eine frequente Wasserheilanstalt mit Fichtennadelbad und Molkenkuranstalt, große Sandstein- und Schieferbrüche und (1871) 1530 Einw. Die sanft abfallenden Thalgehänge sind mit zahlreichen Villen besetzt, die meist nur während der Sommermonate (B. ist ein vorzüglicher klimatischer Kurort) von Fremden bewohnt werden. Die Flur von B. erzeugt viel und treffliches Obst; ehedem ward auch bedeutender Weinbau, sowie in der Schwarza Goldwäscherei betrieben. Nördlich liegt auf einem 160 Meter hohen Kalkfelsen das Schloß Greifenstein, eine der schönsten Ruinen Thüringens. Von Heinrich I. erbaut, war dasselbe vom 13.—16. Jahrh. Residenz der Grafen von Schwarzburg-Blankenburg; in demselben wurde 1304 der 1349 zum röm. König erwählte Graf Günther XXI von Schwarzburg geboren.

Digitized by Google

Blankenburg, Heinrich, deutscher Militärschriftsteller und Geschichtschreiber, geb. 7. Okt. 1820 in der Nähe von Köln, trat in das preuß. Ingenieurkorps und leitete 1850—57 den Bau der Stammburg Hohenzollern, kam 1857 zum Generalstab, stieg zum Major, und führte eine Zeitlang ein Infanteriebataillon, nahm jedoch bald unter Ernennung zum Oberstleutnant den Abschied. Seitdem lebt er in Breslau als Militärschriftsteller und Geschichtschreiber; seine Kriegsberichte und Kritiken verliehen der »Schlesischen Zeitung« 1870—71 besondern Werth. Er schrieb: »Der deutsche Krieg von 1866« (Leipz. 1868); »Die inneren Kämpfe der nordamerikan. Union bis zur Präsidentenwahl 1868« (das. 1869). 1870 wurde er von dem Wahlkreis Brieg-Ohlau in das preußische Abgeordnetenhaus gewählt.

Blankenese, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Schleswig, Kreis Pinneberg, 7 Kilom. westlich von Altona, in höchst romantischer Lage an der Elbe, mit vielen schönen Landhäusern (berühmt der Bauer'sche und der Godeffroy'sche Garten) und (1871) 3326 Einw. B. hat eine Privatreal- und 2 höhere Mädchenschulen und ist ein Hauptsitz der Nordseefischerei und Rhederei mit (1872) 126 Segelschiffen von ca. 16,000 Normallasten (à 4000 Pfd.), 62 Fischerevern von 1000 Normallasten und 5 Fischerkuttern von 160 Normallasten. Außerdem ist B. ein beliebter Sommeraufenthalt und Vergnügungsort der benachbarten Städter. In der Nähe sind verschiedene Anhöhen, welche meilenweite Aussicht gewähren, z. B. der Süllenberg (86 Meter hoch), auf welchem Erzbischof Adelbert 1061 eine Festung erbauen ließ; der Bauersberg (105 Meter). Bei B. liegt auch die großartige Altonaer Wasserversorgungsanstalt.

Blankenhain, Amtsstadt im Großherzogthum Sachsen-Weimar, zwischen der Residenz Weimar und Rudolstadt in einem offenen, wiesenreichen Thal 308 Meter ü. M. gelegen, ist Sitz eines Justizamts und einer Superintendentur, hat zwei Kirchen, eine katholische Kapelle, eine Fortbildungsschule, eine schwunghaft betriebene Porzellanfabrik, Webereien, treffliche Bierbrauereien und (1871) 2250 Einw. Das alte Schloß der Grafen von Gleichen ist durch Anbau zu einem Landeshospital (»Karl-Friedrich-Hospital«) eingerichtet worden, an dem auch das Fürstenthum Sondershausen Antheil hat. Wegen der gesunden und angenehmen Lage wird B. viel als klimatischer Kurort benutzt; auch befindet sich daselbst eine neue gut eingerichtete Badeanstalt zu warmen und kalten Wasserbädern, Fichtennadelbädern ꝛc. B. war ehemals Hauptort und Regierungssitz der Grafschaft B., welche einer Seitenlinie der Grafen von Gleichen gehörte, nach deren Aussterben 1631 es an die Grafen von Hatzfeld als Lehen kam. Im Jahr 1803 ward B. infolge des Reichsdeputationshauptschlusses von Preußen in Besitz genommen, kam aber 1807 mit dem Fürstenthum Erfurt unter franz. Herrschaft. Im Jahr 1813 ward es zwar wieder von Preußen okkupirt, aber durch den Staatsvertrag vom 22. Sept. 1815 an Sachsen-Weimar-Eisenach abgetreten, mit alleiniger Ausnahme des Amts Wandersleben, das dem Regierungsbezirk Erfurt einverleibt ward.

Blankenheim, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Aachen, Kreis Schleiden, am Ursprung der Ahr 471 Meter ü. M. und an der Eisenbahn, mit Eisenwerk und Eisensteingruben und 620 Einw.; Hauptort der ehemaligen Grafschaft B. und Gerolstein, welche im Besitz der Grafen von Manderscheid, dann der Grafen von Sternberg war.

Blanket (Blanquet, Blanco, franz. Carte blanche, engl. Blank charter, ital. Carta bianca), eine nicht formulirte, sondern nur angedeutete Vollmacht, welche lediglich aus der Namensunterschrift des Vollmachtgebers besteht, über der leerer Raum gelassen ist, den der Bevollmächtigte selbst mit Bezug auf den Umfang oder die Art des ihm anvertrauten Geschäfts ausfüllt. Bisweilen ist auch das Siegel des Vollmachtgebers beigedruckt. Ein solches B. pflegt man dann zu geben, wenn man als Vollmachtgeber die erforderliche rechtliche Form oder die Ausdehnung der betreffenden Vollmacht nicht genau kennt, z. B. indem sie einem Ausländer ertheilt wird. Natürlich vertraut man ein B. nur zuverlässigen Personen an, sowie es auch gerathen scheint, darauf die Angelegenheit, um die es sich handelt, zu bezeichnen. In juristischer Beziehung versteht man unter B. ebenfalls eine unvollständige, der strengen Form entbehrende Vollmacht, welche einem Rechtsanwalt zur Klaganstellung, Führung eines Processes ꝛc. ertheilt und von diesem dann erst formulirt wird. Nach sächsischem Recht muß das B. den Inhalt der darüber zu setzenden ausführlichen Vollmachtsurkunde wenigstens insoweit andeuten, daß sich daraus die Sache, um die es sich handelt, sowie die künftige Parteistellung des Vollmachtgebers ergibt. — Im Wechselverkehr kommen folgende Bedeutungen vor: in blanco trassiren, einen Wechsel ziehen, ohne daß man an den Bezogenen etwas zu fordern hat, in welchem Fall die Deckung vor Verfallzeit gemacht werden muß, daher Blancoaccept, ein Accept, für das man die Deckung noch nicht hat; in blanco stehen, s. v. w. in Vorschuß stehen; Blancokredit, s. v. w. offener, d. h. ungedeckter, durch Hinterlegung von Gegenwerthen oder durch Bestellung von Bürgschaften nicht gesicherter Kontokorrent- oder Wechselkredit; in b. giriren (Blancoindossament), auf der Rückseite des Wechsels nur den Namen (des Cedenten) bemerken, unter Freilassung des zur nachmaligen Ausfüllung des Giro's nöthigen Raums. Im Assekuranzwesen sind Blancostellen in Assekuranzpolicen die auszufüllenden Zwischenräume; in der Buchhaltung sagt man von einer Summe, sie stehe in blanco, wenn sie in der betreffenden Kolonne nicht ausgeworfen ist.

Blankets, weiße Wolldecken von verschiedener Feinheit und Ausstattung, bilden oft im Tauschhandel den Werthmesser, nach welchem andere Artikel veranschlagt werden.

Blanke Waffen, im Gegensatz zu den Feuerwaffen, bei der Infanterie das Bajonnett, bei der Reiterei der Säbel oder Pallasch und die Lanze.

Blank verse (engl., spr. blänk werß), der reimlose fünffüßige Jambus, das eigentliche dramatische Versmaß der Engländer seit Christopher Marlowe (daher von Ben Jonson »Marlowe's mighty line« genannt) und seit dem 18. Jahrh. auch der Deutschen (seit Cronegk), sowie der Italiener (s. Jambus).

Blanquet (franz., spr. blangkeh), Ragout von Kalbs- oder Lammfleisch mit weißer Sauce; auch eine Art leichter Weißwein aus Languedoc.

Blanquette (Soda von Aigues mortes), aus der Asche von Strandpflanzen dargestellte Soda, enthält oft nur 3—8 Proc. kohlensaures Natron.

Blanqui, 1) Adolphe Jérôme (B. der Aeltere), einer der ausgezeichnetsten Nationalökonomen Frankreichs, der älteste Sohn des Konvents-

mitglieds Jean Dominique B., geb. 28. Nov. 1798 zu Nizza, ging, auf dem Lyceum seiner Vaterstadt vorgebildet, zur Vollendung seiner Studien nach Paris, wo die Bekanntschaft mit dem Nationalökonomen J. B. Say ihn zum Studium der Nationalökonomie veranlaßte. Auf Say's Empfehlung erhielt er 1825 die Professur der Geschichte und der industriellen Oekonomie an der Handelsschule zu Paris. Noch in demselben Jahr eröffnete er zahlreich besuchte nationalökonomische Vorlesungen im Athenäum. Da er sich damals dem Saint-Simonismus zuneigte, arbeitete er auch an dem »Producteur« mit. Die Resultate seiner Reisen nach England, Schottland, Spanien, der Schweiz, Belgien, Holland und Deutschland verarbeitete er in kleineren und größeren Werken. Im Jahr 1830 ward er Direktor der Handelsschule und 1833 Professor der industriellen Oekonomie am Conservatoire des arts et métiers, während er sich zugleich bei der Redaktion des »Dictionnaire de l'industrie manufacturière, commerciale et agricole« betheiligte. Im Juni 1838 wurde er Mitglied der Akademie der moralischen und politischen Wissenschaften und ward von derselben nach Corsica gesandt, um die Bedürfnisse dieses Landes zu studiren, und 1839 zu gleichem Zweck nach Algerien, dessen Kolonien er zum erstenmal mit Freimüthigkeit nach ihrem wahren Stand beleuchtete. Die Ergebnisse einer wissenschaftlichen Reise in die Türkei 1841 legte B. nieder in den »Considérations sur l'état social des populations de la Turquie d'Europe« (Par. 1843, deutsch von Roth, Magdeb. 1846). Er starb 28. Jan. 1854 zu Paris. Sein Hauptwerk ist die »Histoire de l'économie politique en Europe, depuis les anciens jusqu'à nos jours« (das. 1838, 2 Bde.; 4. Aufl. 1860, deutsch Karlsr. 1840—1841), ein mit großem Aufwand von Wissen und Geist geschriebenes Werk. B. neigte sich von allen modernen Oekonomisten vielleicht am meisten der realen, nichtutopischen Seite des Socialismus zu. Auch bekannte er sich zum Freihandel.

2) Louis Auguste, franz. Kommunist und als solcher heftiger Gegner seines Bruders, des vorigen, geb. 1805 zu Nizza, nahm hier, frühzeitig in die geheimen Verbindungen verwickelt, die kommunistischen Grundsätze auf, die er unter der Julirегierung in zahlreichen Pamphleten verfocht. Nachdem er 1832 wegen politischer Wühlereien vor den Geschwornen gestanden, trat er 12. und 13. Mai 1839 bei dem bewaffneten Aufstand in Paris mit Barbès und Martin Bernard als einer der Anführer auf. Vom Pairshof 31. Jan. 1840 zum Tod verurtheilt, wurde er vom König zu lebenslänglicher Haft begnadigt, die er auf dem Mont St. Michel und später zu Tours abbüßte, bis ihm die Februarrevolution die Freiheit zurückgab. Er kam nach Paris und gründete den Klub des republikanischen Centralvereins, dessen Werk die Aufstände vom 17. März, 16. April und 15. Mai waren. Bei letzterem verhaftet, ward er vom Obertribunal zu Bourges zu zehnjähriger Gefängnisstrafe verurtheilt, die er zu Belleisle und später zu Corte auf Corsica verbüßte. Durch die Amnestie von 1859 befreit, lebte er eine Zeitlang in London, von wo er Anfang 1861 nach Frankreich zurückkehrte. Schon 14. Juni ward er als Haupt einer geheimen Gesellschaft wieder zu vierjährigem Gefängnis und 500 Franken Geldbuße verurtheilt. Nach der Proklamirung der Republik (4. Sept. 1870) gründete er das radikale Blatt »La Patrie en danger« und nahm 31. Okt. 1870 an dem Attentat in Paris theil, welches die Arrestation und Festhaltung der Regierungsmitglieder Trochu, Jules Favre, Arago, Garnier-Pagès u. a. bezweckte und auf kurze Zeit auch ausführte. Damals nur einige Wochen in Haft genommen, war er die Seele des Aufstands vom 18. März 1871, betheiligte sich eifrigst bei Errichtung der Pariser Kommune, ward 26. März Mitglied derselben, weshalb er Mai 1872, obgleich ihm eigentliche Verbrechen nicht nachgewiesen werden konnten, zur Deportation nach Neukaledonien verurtheilt wurde; seiner leidenden Gesundheit wegen wurde diese Strafe in Festungshaft umgewandelt, welche er im Juli auf dem Fort Quelen antrat. Während seiner Untersuchungshaft schrieb er ein wissenschaftliches astronomisches Werk »L'Éternité dans les astres« (Par. 1872).

Blansker Wald, ein Theil des südlichen Böhmerwaldes (s. d.) bei Krumau, mit dem 1080 Meter hohen Schöninger.

Blansko, industrieller Marktflecken im ehemaligen mähr. Kreis Brünn, an der Zwittawa und der Brünn-Pardubitzer Eisenbahn, Sitz eines Bezirksgerichts mit (1869) 2702 Einw., hat ein Schloß der Fürsten von Salm-Reifferscheid-Raitz, einen Eisenhammer, 3 große Eisengießereien, eine ausgedehnte Maschinenbauanstalt und beträchtliche Thonwaarenfabrikation. Dabei ansehnliche Maulbeerpflanzungen und die Burgruinen von Boubrawitz und Holstein. Nordöstlich davon liegt das Dorf Sloup mit Höhlen und der Felsentrichter Macecha (171 Meter tief), auf dessen Grund das Punkwabächlein fließt.

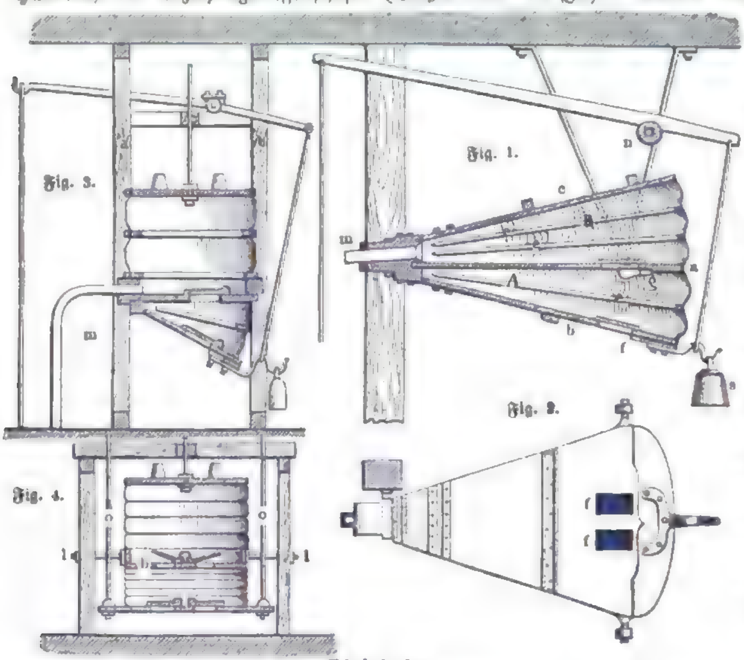
Blarer (Blaurer), Ambrosius, Reformator im südlichen Schwaben und in der Schweiz, Studiengenosse und Freund Melanchthons, geb. 4. April 1492 zu Konstanz, war eine Zeitlang Prior im Benediktinerkloster Alpirsbach auf dem Schwarzwald, wurde hier mit Luthers Schriften bekannt, wegen seiner reformatorischen Sympathien abgesetzt und nach Konstanz als Prediger (1524) berufen. Hier, sowie später in Ulm, Eßlingen, Augsburg, Lindau, Isny ordnete er das neue Kirchenwesen. Auch Herzog Ulrich von Würtemberg berief ihn (1534) zur Reformirung seines Landes. Nach einigen Jahren, in denen er die Kirche im obern Theil des Herzogthums geleitet hatte, veranlaßten ihn Streitigkeiten, in die ihn seine zwischen Luther und Zwingli vermittelnde Stellung mit den strengen Lutheranern verwickelte, nach Konstanz zurückzukehren (1538). Von hier 1548 durch das Interim vertrieben, war er seitdem an verschiedenen kleineren Kirchen, besonders in Thurgau thätig; er starb 6. Dec. 1564 zu Winterthur. Vgl. Keim, Thomas B., der schwäbische Reformator (Stuttg. 1860); Pressel, Thomas Ambrosius B. (mit Auswahl seiner Schriften, Elberf. 1861).

Blas, astrologisch-mystisches Wort, von van Helmont zur Bezeichnung eines allbelebenden Naturprincips gebildet. B. alterationum ist nach van Helmont die Reproduktions- und Bildungskraft.

Blas., bei zoologischen Namen Abbreviatur für J. H. Blasius (s. d.).

Blasche, Bernhard Heinrich, verdienstvoller deutscher Pädagog, geb. 9. April 1766 in Jena, wo sein Vater, Johann Christian B., als Professor der Theologie und Philosophie und Rektor der lat. Stadtschule 1795 starb, bezog 1783 die Universität Jena, um sich theologischen und philosophischen Studien zu widmen, trat 1796 als Lehrer an Salz-

manns Erziehungsanstalt zu Schnepfenthal ein, wo er bis 1810 thätig war, lebte dann an verschiedenen Orten, zuletzt seit 1820 zu Waltershausen, wo er 26. Nov. 1832 mit dem Titel eines fürstlich schwarzburgischen Edukationsraths starb. Seine Schriften: »Der Papparbeiter« (Schnepfenthal 1797; 5. Aufl., Stuttg. 1847), »Werkstätte der Kinder« (Gotha 1800—1802, 4 Bde.), »Der technologische Jugendfreund« (Frankf. 1804—10 5 Bde.), »Der Papierformer« (Schnepfenthal 1819) u. a. begründeten einen neuen Zweig in der Jugendbildung. Seine Ansichten über Bildung der Jugend mit Hülfe der äußern Natur entwickelte er in seiner Schrift »Naturbildung« (Leipz. 1815). Später lag er besonders philosophischen Studien ob, wobei er Schelling zum Führer nahm. Diese Richtung gab sich kund in: »Handbuch der Erziehungswissenschaft« (Gießen 1822—24, 2 Bde.); »Das Böse im Einklang mit der Weltordnung« (Leipz. 1827); »Philosophie der Offenbarung« (Gotha 1829); »Kritik des modernen Geisterglaubens« (das. 1830); »Die göttlichen Eigenschaften in ihrer Einheit« (Leipz. 1831); »Philosophische Unsterblichkeitslehre« (das. 1831).



Blasebalg.

Blase (Vesica), im thierischen Körper ein häutiges Behältnis für Flüssigkeiten, wie Harnblase (s. d.), Gallenblase (s. Galle) ꝛc.; bei den Fischen s. v. w. Schwimmblase. In der Heilkunde nennt man Blasen (bullae) zum Unterschied von Bläschen (vesiculae) größere, linsen- bis gänseeigroße Erhebungen der Oberhaut (epidermis) von der unterliegenden Lederhaut (cutis), welche einen wasserhellen oder auch gelbgefärbten, manchmal blutig-serösen Inhalt haben, während die Bläschen kleiner als linsengroß sind und meist einen wasserhellen, oft milchigen Inhalt zeigen. Der wasserhelle Inhalt ist reines Blutserum, dem sich in der Regel mehr oder weniger Eiterkörperchen zumischen, wodurch dann die Mischung sich trübt und eiterähnlich wird. Durch Beimischung von Blut kann der Bläscheninhalt eine röthliche bis schwarze Färbung annehmen. Die Bläschen haben in der Regel eine kuglige Oberfläche, während die Blasen viel unregelmäßiger gestaltet sind und um so unregelmäßiger in ihren Umrissen erscheinen, aus einer je größeren Anzahl von kleineren Bläschen sie sich gebildet haben. Auch der die Blasen hervorrufende Reiz der Haut beeinflußt ihre Gestalt wesentlich. Ist die B. z. B. durch ein blasenziehendes Mittel erzeugt oder infolge einer Verbrühung entstanden, so nimmt sie deren Form an, welche sehr unregelmäßig sein kann. In der Art der Umwandlung kommen B. und Bläschen mit einander überein. Selten bestehen dieselben längere Zeit unverändert. Gewöhnlich platzen sie sehr bald, oder der Inhalt trocknet allmählich ein, indem die vorher gespannte Oberfläche sich runzelt und nach und nach ganz einsinkt. Schließlich wird die vorher emporgehobene Oberhaut ganz abgestoßen, indem gesunde Oberhaut von der Tiefe her nachwächst. Der eitrig gewordene Inhalt einer B. vertrocknet zur Kruste, unter welcher die Eiterbildung noch längere Zeit fortdauern kann, so daß ein Geschwür entsteht, oder es bildet sich bald neue Oberhaut darunter, worauf die Kruste abfällt. Die Ursache der Blasen- und Bläschenbildung ist häufig ein Entzündung erregender Reiz, welcher von außen auf die Haut einwirkt. So entstehen Blasen durch Quetschung (Blutblase), oder durch Druck (von engen Stiefeln auf Fußreisen), oder durch Verbrühung der Haut (Brandblase), oder durch den längere Zeit hindurch bestehenden Reiz der Krätzmilbe (Eiterblase, pustula) ꝛc. Doch treten Blasen- und Bläschenbildungen auch als selbständige Krankheit, z. B. in der Form des Pemphigus (s. d.) auf; ferner begleiten sie gewisse fieberhafte Krankheiten: so tritt bei Lungenentzündung ein Bläschenausschlag an den Lippen oder der Nase auf. Endlich gesellen sich Bläschenausschläge (Herpes zoster) auf der Haut zu Neuralgien der betreffenden Hautnerven hinzu. In der Regel ist die Entzündung der Haut noch im Umkreis der B. als ein schmaler rother Saum, den man den Hof (areola) nennt, sichtbar. Nur eine Form von Bläschen ist nicht entzündlicher Natur. Es sind dies die sogen. Krystallbläschen (miliaria crystallina), welche sich bei Typhus- und anderen Kranken oft in großer Zahl in der Schlüsselbein- und Unterbauchgegend vorfinden. Diese haben keine weitere Bedeu-

tung, als die, daß die Schweißdrüsenabsonderungsflüssigkeit die ohnehin etwas spröde Oberhaut leicht abhebt, statt sich über dieselbe zu ergießen (die sogen. Sudamina). — Im Destillirwesen heißt B. ein meist kupfernes Gefäß mit kurzem, weitem Hals; so Ofenblase, Destillirblase, Branntweinblase ꝛc.

Blasebalg (Balg, Balgen, Büster), Instrument zur Hervorbringung eines kräftigen, das Feuer anfachenden Luftstroms. Man unterscheidet Spitzbälge und Parallelbälge, von denen die ersteren große Aehnlichkeit mit den allgemein bekannten Blasebälgen für den Handgebrauch haben, aber nicht wie diese durch zwei Handgriffe, sondern mittels einer Hebel- oder Rollenvorrichtung in Bewegung gesetzt werden. Fig. 1 (S. 292) zeigt einen Durchschnitt, Fig. 2 die untere Ansicht eines Schmiedeblasebalgs. Man unterscheidet daran den Schöpfbalg A, welcher die Luft schöpft und durch den festen Boden a von dem Oberbalg B getrennt ist; der Schöpfbalg ist durch den beweglichen Boden b, der Oberbalg durch den gleichfalls beweglichen Deckel c geschlossen; e e e sind Rahmen von Holzleisten, welche das regelmäßige Zusammenfalten der den Umfang der Böden a b c verbindenden Lederverkleidung sichern. Durch die Klappen f dringt die Luft bei Niedergang des Schöpfbalgs, worauf sie, wenn derselbe wieder in die Höhe geht, durch die Klappen g in den Oberbalg gepreßt wird. Beschwert man den Deckel des Oberbalgs mit Gewichten, so strömt die Luft mit um so größerer Heftigkeit bei m aus, von wo sie durch eine Rohrleitung nach der Form des Schmiedefeuers geleitet wird. Die Bewegung des Blasebalgs durch den um die Axe n beweglichen Hebel ist leicht verständlich, das Gewicht s bewirkt das rasche Niedergehen des Schöpfbalgs nach jedem Zug. Bei den sogen. dreifachen Blasebälgen liegt über dem Oberbalg noch ein Luftreservoir, welches eine gleichmäßigere Ausströmung des Windes bewirkt. Bei dem Parallelblasebalg Fig. 3 macht der Oberbalg keine Charnierbewegung, sondern steigt und fällt, durch a und b geleitet; diese Vorrichtung erfordert wenig Raum und bei gleicher Wirkung weniger Material als der Spitzblasebalg; m ist das den Wind ableitende Rohr. Bei dem B. Fig. 4 spielt auch der Schöpfbalg in senkrechter Richtung, indem er durch die Zugstange s in Bewegung gesetzt wird; der feste Boden B ist durch Eisen l l mit dem Holzgestell verbunden und besitzt einen Rahmen, durch welchen das Ausblaserohr geht. Die gußeiserne oder kupferne Röhre oder Form, durch welche die Luft in das Feuer gelangt, besitzt einen kreisförmigen oder halbrunden Querschnitt und liegt horizontal oder etwas nach der Sohle der Feuergrube geneigt. Bisweilen legt man auch zwei Formen neben einander oder einander gegenüber, wenn man sehr starker Hitze bedarf. Für großen Betrieb ist der B. gegenwärtig meist durch Windräder, Ventilatoren, Gebläse verdrängt.

Blasenfüßer (Thripidae), Insektenfamilie aus der Ordnung der Geradflügler (Orthoptera), winzige Thierchen mit cylindrischem, schief gestelltem Kopf, saugenden Mundwerkzeugen, lanzettförmigen, sehr schmalen, stark befransten Flügeln, welche bisweilen auch fehlen, und statt der Klauen mit runden Haftscheiben an den Füßen; ihr aus neun flachen Ringen bestehender Hinterleib läuft entweder bei beiden Geschlechtern in eine Röhre aus oder endigt beim Weibchen in eine Legescheibe. Die B. leben auf Blättern, besonders der Gewächshauspflanzen, nehmen die zarte Oberhaut derselben weg und erzeugen dadurch die sogen. Schwindsucht; im Freien finden sie sich besonders in Blüten. Der Getreideblasenfuß (Thrips cerealium *Halid.*, s. Tafel »Geradflügler«) ist 2 Millim. lang, dunkelrostbraun, verursacht das Fehlschlagen zahlreicher Körner und zerstört auch die Halme über dem obersten Knoten. Der rothschwänzige Blasenfuß (schwarze Fliege, Heliothrips haemorrhoidalis *Halid.*) ist schwarzbraun mit trübweißen Flügeln, 1,25 Millim. lang, lebt das ganze Jahr hindurch auf Palmen, Farn, Azalien; der gelbbraune Dracänenblasenfuß (Heliothrips Dracaenae *Halid.*) auf der Unterseite von Dracänenblättern. Trockene Luft begünstigt die Vermehrung der B. ungemein, daher nimmt die schwarze Fliege auch häufig an Zimmerpflanzen überhand; man räuchert zur Vertilgung derselben mit Insektenpulver, welches man auf heißes aber nicht glühendes Eisen streut, wäscht mit Tabaksabkochung oder verdünnter Insektenpulvertinktur, schneidet stark befallene Zweige oder Blätter ganz weg und stellt die Pflanze, wenn möglich, eine Zeitlang an einen schattigen, geschützten, etwas feuchten Ort ins Freie.

Blasengrün, s. v. w. Saftgrün.

Blasenkäfer (Vesicantia *Muls.*, Cantharidiae *Latr.*), Käferfamilie aus der Abtheilung der Heteromeren, ist besonders bemerkenswerth wegen einer höchst eigenthümlichen, sonst nirgends beobachteten Metamorphose. Die Eier werden (in weit größerer Anzahl als sonst von den Käfern) entweder in den Sand oder unmittelbar an den Ausgang von Bienennestern gelegt. Im erstern Fall erklimmt die gestreckte, sechsbeinige, mit horniger Bedeckung, zum Springen dienendem Schwanz und Borsten versehene Larve in der Nähe befindliche Blumen, um von diesen auf eine Biene überzugehen, welche sie in ihr Nest trägt. In dem Moment, wo die Biene ihr Ei in die mit Honig gefüllte Zelle legt, um sie gleich darauf zu bedeckeln, geht die Larve auf das Ei über; sie verzehrt zunächst dessen Inhalt, häutet sich zu einer weichen, walzigen, fast fußlosen Made und nährt sich von dem Honig. Sie unterliegt nun weiter einer Hypermetamorphose, indem sich ihre Körperhaut ohne zu bersten hebt, und in derselben eine harthäutige Puppe sich ausbildet. In dieser letztern, deren Hornhaut sich abermals abhebt, bildet sich von neuem eine weichhäutige Larve, und diese erst verwandelt sich in eine wahre Puppe. Die Käfer selbst, von mittlerer oder ansehnlicher Größe und meist lebhafter Färbung, haben einen herzförmigen oder dreiseitigen, nach hinten halsartig verengten Kopf, meist elfgliederige Fühler und am Unterkiefer zwei hornige Lappen, deren innerer bisweilen schwindet; die biegsamen, manchmal den Körper sehr unvollkommen verdeckenden Flügeldecken sind breiter als das Halsschild, die Vorder- und Mittelhüften sehr groß, fast cylindrisch, zusammenstehend, die Fußklauen gespalten. Die B., in den wärmeren Gegenden außerordentlich zahlreich vertreten und über alle Erdtheile verbreitet, ernähren sich von Blättern, einige von den Befruchtungstheilen der Blüten und sind durch die den meisten zukommende blasenziehende Eigenschaft allgemein bekannt. Hierher gehört der Maiwurm und die spanische Fliege (s. Tafel »Käfer«).

Blasenpflaster, s. Kantharidenpflaster.

Blasenquallen, s. Medusen.

Blasenräume in Gesteinen, leere oder auch durch nachträgliche Abscheidungen mehr oder weniger wieder gefüllte, runde, ellipsoidische oder langgestreckte Räume, die in dem erstarrenden vulkanischen Gestein

durch aufsteigende Gase oder Dämpfe hervorgerufen wurden. Viele Laven sind reich an größeren und kleineren Blasenräumen, die meistens in der Richtung der Strömung gestreckt liegen. Wenn dieselben nachträglich mit Zeolithen, Kalkspat oder anderen Mineralien ausgefüllt sind, so entstehen Mandelsteine. Die Mandelräume in den älteren Eruptivgesteinen sind übrigens wahrscheinlich nicht durch eine ursprüngliche Blasenbildung, sondern durch ungleiche Zersetzung und Auflösung der Gesteinsmasse zu erklären. Vgl. Achat, Mandelstein, Melaphyr.

Blasenschote (Blasensenne), Pflanzengattung, s. v. w. Colutea.

Blasenstahl, durch Cementiren erhaltener Rohstahl, welcher auf der Oberfläche gewöhnlich blasig ist.

Blasensteine, s. Harnsteine.

Blasensteinsäure, s. v. w. Harnsäure.

Blasenstrauch, Pflanzengattung, s. v. w. Colutea.

Blasenträger, s. Medusen.

Blasenwürmer, s. Bandwürmer.

Blasenziehende Mittel, s. Vesicantia.

Blasenzins, s. Branntweinsteuer.

Blasewitz, Dorf bei Dresden an der Elbe, Loschwitz gegenüber, wo Schiller einige Zeit wohnte. Die Tochter des damaligen Gastwirts Sagadin (Auguste, gest. 1856 als Gattin des Senators Renner in Dresden) soll dem Dichter Veranlassung zur »Gustel von B.« in Wallensteins Lager gegeben haben.

Blasien, St., s. Sankt-Blasien.

Blasiis, de, ital. Staatsmann, aus den Abruzzen gebürtig, hielt sich, wegen seiner liberalen Gesinnung verbannt, meistens in Toscana auf, das ihn auch 1860 ins Parlament schickte. Hier widmete er sich besonders den Fragen der Volkswirtschaft und des Landbaues, die er auch als Schriftsteller behandelte. Eine Zeitlang war er Generalsekretär im Handels- und Ackerbauministerium, und vom 10. April bis 27. Okt. 1867 hatte er selbst dieses Portefeuille inne. Er starb zu Rom 2. Sept. 1873.

Blasinstrumente, s. Instrumente.

Blasiren (franz.), durch Ueberreizung abstumpfen; Blasirtheit, ein derartiger Zustand.

Blasius, Heiliger, Bischof zu Sebaste in Kappadokien, ward unter Licinius 316 hingerichtet. Weil er einen Knaben, welchem eine Gräte im Hals stecken geblieben war, rettete, wird er als Schutzpatron wider das Halsweh verehrt; gegen dasselbe Uebel wird noch jetzt am Gedächtnistag (3. Febr.) der Blasiussegen mit zwei in Form eines Kreuzes gehaltenen Kerzen ertheilt.

Blasius, 1) Ernst, ausgezeichneter Chirurg, geb. 20. Nov. 1802 zu Berlin, widmete sich von 1818—22 im medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut daselbst dem Studium der Medicin und Chirurgie. Nachdem er ein Jahr lang als Unterarzt im Charitékrankenhaus fungirt und dann als Militärarzt bis 1827 gedient hatte, prakticirte er erst in Berlin, habilitirte sich 1829 an der Universität zu Halle als Privatdocent der Chirurgie, ward 1830 außerordentlicher Professor der Medicin, erhielt 1831 provisorisch die Leitung der chirurgisch-ophthalmologischen Klinik und ward 1834 ordentlicher Professor der Chirurgie und Direktor der chirurgischen Universitätsklinik, deren Wirkungskreis sich unter seiner Direktion außerordentlich erweitert hat. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben: »Handbuch der Akiurgie« (Halle 1830—32, 3 Bde.; 2. Aufl., Berl. 1839—42), ein Werk, welches den literarischen Ruf des Verfassers vornehmlich begründet hat und zu welchem er einen Atlas: »Akiurgische Abbildungen« (Berl. 1831—33; 2. Aufl. 1842—44, 6 Hefte) mit erklärendem Text fügte; »Lehrbuch der Akiurgie« (Berl. 1835; 2. Aufl. 1846, Auszug aus ersterem); »Handwörterbuch der gesammten Chirurgie und Augenheilkunde« (das. 1836—38, 4 Bde.); »Der Schrägschnitt, eine neue Amputationsmethode« (das. 1838); »Beiträge zur praktischen Chirurgie« (das. 1848) und »Neue Beiträge« (Leipz. 1857); »Schlußbericht über die chirurgisch-augenärztliche Klinik der Universität Halle, 1831—67« (Halle 1868). Viele seiner Erfahrungen in der Praxis, eigenthümliche Operationsmethoden, z. B. beim Wiederersatz der Nase, der Lippen, Augenlieder, hat er in kleineren Schriften und Abhandlungen in Zeitschriften niedergelegt, wie in Rusts »Magazin der Heilkunde« und in dessen »Theoretisch-praktischem Handbuch der Chirurgie« u. a.

2) Johann Heinrich, Naturforscher, geb. 7. Okt. 1809 zu Nümbrecht im Regierungsbezirk Köln, war Lehrer in Krefeld, erhielt 1836 die Professur für Naturgeschichte am Carolinum zu Braunschweig und ward auch Direktor des botanischen Gartens und der naturwissenschaftlichen Sammlungen daselbst. 1840—41 machte er in Begleitung einiger anderen Naturforscher eine Reise durch das europäische Rußland und berichtete darüber in einem besondern Werk (Braunschw. 1844, 2 Bde.). Im Jahr 1866 ward er auch Direktor der Gemäldegallerie in Braunschweig und starb 26. Mai 1870. Er schrieb eine sehr geschätzte »Fauna der Wirbelthiere Deutschlands« (Braunschw. 1857, Bd. 1: Säugethiere) und begann mit Graf Keyserling »Die Wirbelthiere Europa's«, von welchem Werk aber gleichfalls nur der 1. Band erschienen ist (Braunschw. 1840).

Blasnavac (spr. -watz), serb. General und Ministerpräsident, hieß eigentlich Milivoye Petrowitsch und war 1826 in dem Dorf Blasnavac geboren, von dem er nun seinen neuen Namen entlehnte. Er trat früh in das Heer ein, ward, 22 Jahre alt, Kapitän, 1849 Major. Als solcher begab er sich behufs weiterer militärischer Ausbildung zuerst nach Wien, dann nach Frankreich, wo er die Kriegsschule zu Metz besuchte. In Paris studirte er unter Michel Chevalier Staatsökonomie, in Belgien Waffen- und Maschinenfabrikation. Als September 1860 Fürst Michael Obrenowitsch den serbischen Thron bestieg, kehrte B. nach 10jähriger Abwesenheit in die Heimat zurück und ward sofort zum Kriegsminister ernannt. Er richtete nun in Serbien Militäranstalten und eine 80,000 Mann starke Nationalmiliz ein. Als 10. Juni 1868 Fürst Michael ermordet wurde, stellte sich B. an die Spitze der Regierung und hielt durch Thatkraft und Umsicht die Ordnung im Land aufrecht. Die Skupschtina ernannte ihn zum Mitglied der Regentschaft, welche während der Minderjährigkeit des Fürsten Milan die Angelegenheiten des Landes leiten sollte. Als Milan 22. Aug. 1872 mündig ward und den serbischen Thron bestieg, übertrug er dem bisherigen Regentschaftschef B. das Präsidium des neuen Ministeriums und die Portefeuilles des Kriegs und des Verkehrs. B. starb 5. April 1873.

Blason (franz., m., spr. -ong), das Wappen oder Wappenschild; art du b., oder meist bloß b., Wappenkunde, Heraldik (s. d.); Blasonnist (Blasonneur), ein Wappenkundiger; Blasonnirte Münzen, deutsche Münzen, besonders halbe Batzen mit kunstmäßig ausgemaltem Wappen, gingen sonst nach Indien und China.

Blasphemie (griech.), jede ehrenrührige Rede, insbesondere Gotteslästerung (s. d.); auch s. v. w. Majestätsbeleidigung, in weiterem Sinn eine abgeschmackte Behauptung, die als solche kaum erst der Widerlegung bedarf. Daher blasphemiren, solche ehrenrührige und lästerliche Reden führen; Blasphemist, derjenige, welcher dieselben ausspricht, Gotteslästerer; blasphemistisch, blasphēmisch, ehrenrührig, gotteslästerlich.

Blastēm (griech. Blastēma), Keim, Bildungsstoff, eine Flüssigkeit, woraus die festeren Bestandtheile des Organismus entstehen.

Blatt (Folium), Pflanzentheil, in der botanischen Morphologie eine der Grundformen, auf welche die verschiedenen Glieder des Pflanzenkörpers sich zurückführen lassen, und zwar versteht man darunter alle diejenigen Seitenglieder der Stengel, welche unterhalb der fortwachsenden Spitze der letzteren an der Oberfläche derselben hervortreten, meist frühzeitig die Fähigkeit an ihrer Spitze fortzuwachsen verlieren, und nur durch Ausdehnung der einzelnen Theile der ursprünglichen Anlage ihre definitive Größe und Gestalt erlangen. Durch diesen Wachsthumsmodus unterscheiden sie sich zugleich von den Stengelgebilden, die durch fortwährende Verjüngung ihrer Spitze in die Länge wachsen, während durch Streckung der einmal angelegten Theile des Stengels nur eine beschränkte Verlängerung des letztern möglich ist. Man kann diesen Unterschied besonders deutlich machen, wenn man einem Stengel und einem jungen B. die Spitze abschneidet: in jenem Fall wird dadurch jedes weitere normale Längenwachsthum dieses Stengels verhindert; das Blatt dagegen bildet sich in allen seinen übrigen Theilen zur normalen Größe und Gestalt aus. Eine andere Kategorie von Pflanzengliedern, die auch als seitliche Organe an der Oberfläche von Stengeln auftreten, die Haargebilde (Trichome), unterscheiden sich von den Blättern dadurch, daß sie stets später als die ersten Anlagen der letzteren am Stengel hervortreten, daß sie nur Erzeugnisse der Oberhaut des Pflanzentheils sind, auf welchem sie vorkommen und darum nicht lediglich an Stengeln, sondern auch an anderen Pflanzentheilen, insbesondere selbst an Blättern, auftreten, und daß sie auch niemals die komplicirte Ausbildung erlangen, die den meisten Blättern eigen ist, sondern in der großen Mehrzahl der Fälle nur unscheinbare haarartige Ueberzüge auf Pflanzentheilen darstellen. Indessen gestattet doch diese Definition des Blattes nicht, allseitig scharfe Grenzen zwischen diesem und den übrigen genannten Pflanzentheilen zu ziehen. So sind z. B. die Blätter der Moose in der That Bildungen der Epidermis des Stengels und stehen in ihrer einfachen Ausbildung gewissen schuppenartigen Haargebilden näher als den meisten Blättern. Ferner stimmen die Wedel der Farnkräuter in ihrer äußern Gestalt völlig mit manchen unzweifelhaften Blättern überein, allein sie besitzen ein lange Zeit fortdauerndes Spitzenwachsthum, also ein wesentlich charakteristisches Merkmal der Stengel, weshalb manche Botaniker sie für Stengel, andere für Blätter ausgegeben haben. Es ist mithin bis zu einem gewissen Grad Sache der Konvenienz, ob man einen Pflanzentheil zu den Blättern rechnen will oder nicht, und in solchen zweifelhaften Fällen sind die anderweiten Merkmale, welche die fraglichen Theile in ihrer Ausbildung zeigen, sowie Vergleichungen mit nächstverwandten Pflanzen maßgebend.

In dem oben erläuterten Begriff des Blattes ist von jedem Gestaltverhältnis abgesehen. Diejenigen Formen, an die der Laie zunächst denkt, kommen nur einigen Blättern zu, und im allgemeinen tritt das B. in allen möglichen Formen und in der verschiedensten Ausbildung auf. Die Samenlappen des Keimlings, die Schalen der Zwiebel, die Schuppen der Knospen, der Kelch, die Blumenkrone, die Staubgefäße, das Pistill mit dem Griffel in der Blüte sind ebensogut Blätter, wie die grünen Gebilde, die nach gewöhnlichem Sprachgebrauch allein als solche bezeichnet werden. Denn auf alle genannten Glieder paßt jener Begriff des Blattes in gleicher Weise. — Das B. ist nur an Pflanzen mit echten Stengeln zu finden; diesen kommt es aber auch allgemein zu und ist somit im Pflanzensystem von den Moosen an aufwärts, einschließlich dieser, vertreten. Dagegen fehlt es den mit einem Thallus versehenen Kryptogamen, nämlich den Pilzen, Flechten und Algen, obgleich unter den letzteren bereits Gebilde auftreten, die nicht mit Unrecht Stengel und Blätter genannt werden können.

Die Blätter zeigen bei allen Pflanzen auf ihrer frühesten Entwickelungsstufe keine irgend erhebliche Verschiedenheit, eine Thatsache, die in hohem Grad die morphologische Uebereinstimmung der späterhin so verschiedenen Blattgestalten bekräftigt. Das Hervortreten der ersten Anlage eines Blattes am Umfang der noch blattlosen, in der Fortbildung begriffenen Stengelspitze besteht darin, daß eine oder mehrere neben einander liegende Zellen, die bis dahin der Oberfläche der Stengelspitze angehörten, sich nach außen vorwölben und dadurch eine schwache Erhebung auf derselben hervorbringen. Indem nun diese Zellen und in den meisten Fällen auch die zunächst unter ihnen liegenden sich stärker als die übrigen Zellen des Stengelumfangs in der Richtung des Radius des Stengels durch Zellentheilung vermehren, wird aus jener Erhebung der Oberfläche allmählich ein kleiner meist stumpfkonischer Zellgewebshöcker am Umfang der Stengelspitze, der den jugendlichen Zustand des Blattes darstellt. Anfänglich vermehren sich alle Zellen desselben, auch die an der Spitze liegenden, gleichmäßig, das Wachsthum an der Spitze aber hört sehr bald auf, indem die dort liegenden Zellen sich nicht weiter vermehren; die übrigen fahren fort sich zu theilen, und dadurch wächst die junge Blattanlage in allen ihren Theilen, mit Ausnahme der Spitze. Die Richtungen, in denen diese Zellentheilungen erfolgen, und der Grad, in dem dies geschieht, bestimmen die zukünftige Gestalt des Blattes. Vielfach erlischt das Wachsthum zuletzt an der Basis; zumal bei einfachen langen Blättern ist dieser Theil, wenn das B. schon eine ansehnliche Größe erreicht hat, allein noch im Wachsthum begriffen.

Die gegenseitige Anordnung, welche die Blätter am Stengel einnehmen, ist keineswegs eine regellose, vielmehr geben sich hierin überraschende, feste Gesetze kund, welche man in eine eigene Disciplin, die Lehre von der Blattstellung (Phyllotaxis) zusammenzufassen pflegt, deren Begründer Schimper und A. Braun (1835) und die französischen Botaniker L. und A. Bravais (1838) sind. Zunächst gibt es zwei Hauptverschiedenheiten der Blattstellung, indem entweder die Blätter einzeln stehen, d. h. keines mit einem andern auf gleicher Höhe, oder indem immer zwei oder mehr Blätter in gleicher Höhe entspringen. Im erstern Fall spricht man von abwechselnden

Digitized by

oder **wechselständigen** (folia alterna), im letztern von **wirtel-** oder **quirlständigen** Blättern (folia verticillata) und insbesondere von **paarigen** oder **gegenständigen** (folia opposita) da, wo zwei Blätter auf gleicher Höhe und dann stets einander gerade gegenüber stehen. Wenn man an einem Stengel mit wechselständigen Blättern in der Art von unten nach oben fortschreitet, daß man alle Blätter, wie sie nach aufwärts auf einander folgen, berührt, so beschreibt man eine den Stengel umwindende Spirallinie, die sogen. **Grundspirale**. Hierbei ergibt sich nun erstens die Eigenthümlichkeit, daß das Stück der Stengelperipherie, welches man mit der Spirale umlaufen muß, um von einem B. zum nächsten zu gelangen, bei sämmtlichen Blättern des Stengels gleich groß ist. Dieses Bogenstück heißt die **Divergenz** der Blätter; sie läßt sich in Bruchtheilen der Stengelperipherie ausdrücken. Dabei besteht aber eine zweite Eigenthümlichkeit darin, daß diese Brüche rationale Theile der Peripherie sind, woraus folgt, daß jedesmal nach einer bestimmten Anzahl von Blättern ein B. wieder gerade über dem Ausgangsblatt steht. Zur Erläuterung des Gesagten diene Fig. 1, welche an einer durchsichtig gedachten Axe eine Blattstellung mit einer Divergenz von 2/5 versinnlicht. Wenn man in der Spirale vom B. 1 aufsteigt, so ist B. 6 das erste, welches wieder senkrecht über dem Ausgangsblatt steht; ebenso steht B. 7 über B. 2, 8 über 3, u. s. f. Es lassen sich mithin auch die Blätter eines Stengels durch eine Anzahl gerader Linien verbinden, welche man **Blattzeilen** (Orthostichen) nennt, und man kann daher die Blattstellung auch als zweizeilige, dreizeilige, fünfzeilige 2c. bezeichnen. Derjenige Theil der Grundspirale, welchen man zurücklegen muß, um von einem Ausgangsblatt bis zum nächsten senkrecht darüber stehenden B. zu gelangen, heißt ein **Cyklus**. Man pflegt nun die Blattstellung durch ihre Divergenz zu bezeichnen, nämlich in Gestalt des Bruchs, den die letztere beträgt. In dem hier veranschaulichten Fall würde also die Blattstellung 2/5 gegeben sein. Die Ziffern dieser Brüche drücken aber noch einige andere auf die Blattstellung bezüglichen Momente aus, wie an der beistehenden Figur leicht zu kontrolliren ist, und was auch für jede andere Divergenz zutrifft. Es gibt nämlich der Zähler an, wie viel ganze Umläufe um den Stengel der Cyklus macht, und der Nenner drückt die Anzahl der Blätter aus, welche ein Cyklus umfaßt. Es finden sich in der Natur zahlreiche verschiedene Divergenzen, aber im allgemeinen sind dieselben für jede Pflanzenart konstant und charakteristisch. Die Beobachtung hat gezeigt, daß die allermeisten der existirenden Blattstellungen folgender Reihe angehören: 1/2, 1/3, 2/5, 3/8, 5/13, 8/21, 13/34 u. s. f. Diese Reihe hat die Eigenthümlichkeit, daß jeder Bruch durch Addition der Zähler und der Nenner der beiden vorausgehenden Brüche zu finden ist; sämmtliche so erhaltenen Brüche liegen ihrer Größe nach zwischen dem größten und dem kleinsten 1/2 und 1/3 mitten inne. Die weitaus häufigsten Blattstellungen gehören den niederen Divergenzen an, mit denen die Reihe beginnt. Als einige Beispiele für verschiedene Blattstellungen mögen folgende gelten. Die 1/2-Stellung findet sich bei sämmtlichen Gräsern, bei den Schwertlilien, die 1/3-Stellung bei den Halbgräsern, bei der Erle, die 2/5-Stellung bei der Eiche, Pappel und zahlreichen anderen, die 3/8-Stellung beim Wegebreit, die 5/13-Stellung beim Löwenzahn, die 8/21-Stellung bei den Zapfenschuppen der Fichte und Tanne, die 13/34-Stellung an denen der Kiefer. Man hat auch Fälle von Blattstellungen beobachtet, welche anderen aber analogen Reihen von Brüchen angehören. Die hier dargelegte Auffassung der Blattstellung ist die von der deutschen Schule vertretene, während die franz. Schriftsteller annehmen, daß in allen den vorbezeichneten Fällen ein irrationaler Bruchtheil der Stengelperipherie die wahre Divergenz bezeichne, nämlich der Winkel von 137° 30′ 28″, welchem sich die Brüche der obigen Reihe immer mehr nähern, je weiter die letztere fortgesetzt wird. — Die die Blätter verbindende Grundspirale läßt sich selbstverständlich nach zwei entgegengesetzten Richtungen um den Stengel legen, indem man entweder auf dem längern oder auf dem kürzern Weg von einer Stellung zur andern fortschreitet. Es ist üblich, immer den kürzern Weg in Betracht zu ziehen, und unter dieser Voraussetzung läßt sich dann angeben, ob die Richtung der Grundspirale rechts- oder linkswendig aufsteigt. Beiderlei Richtungen kommen vor, und sind selbst an einer und derselben Art nicht konstant. Bei verzweigten Stengeln ist die Grundspirale der Zweige entweder von der gleichen Richtung wie an der Hauptaxe, oder von entgegengesetzter, was man als homodrom und antidrom bezeichnet. Bei vielen Axen, die eine zweizeilige Verzweigung haben, und zwar sowohl bei laubtragenden Axen, wie bei gewissen Blütenständen, z. B. den sogen. Wickeln, sind die Zweige, im letztern Fall die Blüten, der einen Zeile mit der Hauptaxe homodrom, die der andern antidrom, also beide Zeilen einander entgegengesetzt. Bei den quirlständigen Blättern gruppiren sich die einzelnen Glieder des **Quirls** in gleichen Abständen von einander um den Stengel. Es divergiren also die Blätter bei gegenständiger Stellung um 1/2, bei dreigliederigen Quirlen um 1/3 der Stengelperipherie u. s. f. Man bezeichnet die Quirlstellungen durch diese Brüche, indem man dieselben in Klammern einschließt. Die 1/2-Stellung findet sich z. B. bei den lippenblütigen Pflanzen, die 1/3-Stellung beim gemeinen Wachholder, die 1/4-Stellung bei der Einbeere. Wenn Quirle auf einander folgen, so ist es Regel, daß die Blätter des nächsten über der Mitte der Zwischenräume zwischen den Blättern des vorhergehenden stehen, so daß also der erste und dritte Quirl untereinander gleich gestellt sind. Die gegenständigen Blätter sind daher gekreuzt (dekussirt, vgl. Fig. 2). Daß aber die Gesetze der Blattstellung, insbesondere der spiraligen An-

Fig. 1.

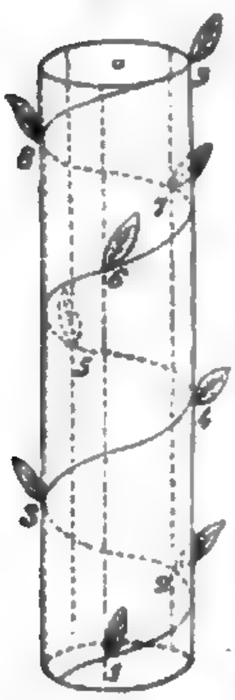


Fig. 2.

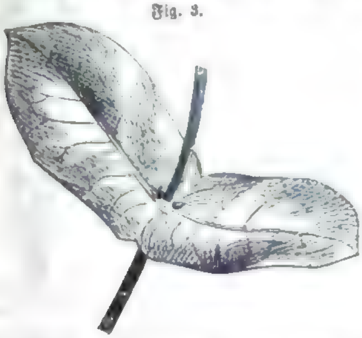


Dekussirte Blätter.

ordnung der wechselständigen Blätter nicht bloße mathematische Konstruktionen, sondern wirklich in der Natur begründet sind, geht daraus hervor, daß die Blätter an der wachsenden Stengelspitze in derjenigen Reihenfolge erzeugt werden, wie sie in der aufsteigenden Grundspirale auf einander folgen.

Man unterscheidet folgende Theile des Blattes, die jedoch nicht bei allen Blättern in gleichem Grad ausgebildet sind und in ihren besonderen Formen große Mannigfaltigkeit zeigen. 1) Die Blattbasis oder der Blattgrund, d. i. der unterste Theil, mit welchem das B. dem Stengel angefügt ist, nimmt entweder nur einen Theil oder den ganzen

Fig. 3.



Gegenständige Blätter mit verwachsener Basis.

Umfang des Stengels ein. Im letztern Fall spricht man von einem stengelumfassenden B. Bei gegenständiger Stellung sind bisweilen die Basen der beiden Blätter vereinigt (caules perfoliati); Fig. 3 zeigt dieses Verhältnis beim Geisblatt. Bisweilen zieht sich die Blattbasis beiderseits als ein flügelartiger Streifen weit am Stengel herab; solche

Fig. 4.

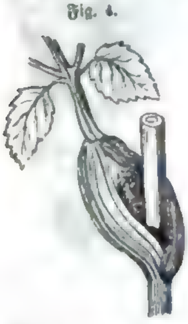


Fig. 6.



Fig. 5.



Fig. 4. Gespaltene Blattscheide. Fig. 5. Geschlossene Blattscheide. Fig. 6. Längliches sitzendes Blatt.

Stengel heißen geflügelte (caules alati). 2) Die Blattscheide (vagina) ist ein mehr oder weniger breiter und scheibenartig den Stengel umschließender Theil, welcher sich oft über der Basis des Blattes findet, wie bei den Gräsern und vielen Umbelliferen (Fig. 4 zeigt ihn bei Angelica). Hier ist aber meistens die Scheide gespalten, d. h. die Ränder sind frei, nur übereinander gelegt. Dagegen haben die Blätter der Halbgräser (z. B. Eriophorum, Fig. 5) geschlossene Scheiden, d. h. solche, an denen keine freien Ränder vorhanden sind. Bei vielen Blättern ist der Scheidentheil nur angedeutet oder fehlt ganz. 3) der Blattstiel (petiŏlus) ist das auf die Scheibe folgende, durch seine zusammengezogene und verschmälerte Gestalt von dem folgenden Theil des Blattes mehr oder minder scharf geschiedene Stück. Er kann in sehr verschiedenem Grad entwickelt sein, oder auch ganz fehlen (z. B. Fig. 6). Im letztern Fall hat man ein sitzendes B. (folium sessile), im andern ein gestieltes (f. petiolatum). Es gibt sogar Blätter, die nur aus dem Stiel bestehen, der dann etwas flach und breit ist, und an welchem die eigentliche Blattfläche ganz fehlt. Dies ist das sogen. Blattstielblatt (phyllodium), wie es bei manchen Arten von Acacia vorkommt. 4) Die Blattfläche oder Blattspreite (lamina) bildet in den meisten Fällen den Haupttheil des Blattes, den man oft schlechthin als B. bezeichnet. Wenn die Spreite eine einzige zusammenhängende Ausbreitung darstellt, so heißt das B. einfach (folium simplex). In dieser Kategorie zählt nun die Botanik eine große Anzahl von Blattformen auf, die sich auf die Gestalt des Umrisses beziehen. Hierher gehören die Bezeichnungen kreisrund (folium orbiculare), elliptisch (f. ellipticum) und länglich (f. oblongum), wenn die Länge die Breite übertrifft, und dabei der größte Breitendurchmesser den Längendurchmesser halbirt (Fig. 6); eiförmig (f. ovatum), wenn der größte Breitendurchmesser dem einen und zwar dem untern Ende genähert ist und nicht weniger als die Hälfte des Längendurchmessers beträgt (Fig. 7); dagegen umgekehrt eiförmig (f. obovatum), wenn der Breitendurchmesser der Spitze des Blattes näher liegt; lanzettförmig (f. lanceolatum), wenn die größte Breite ebenfalls dem einen Ende näher

Fig. 7.



Eiförmiges Blatt.

Fig. 9.



Fig. 8.



Fig. 10.

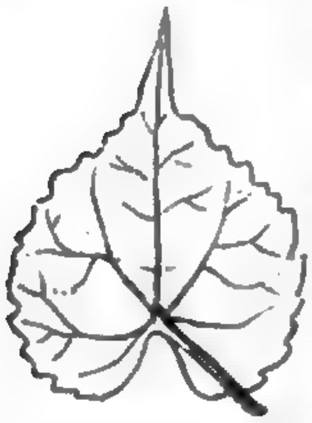


Fig. 8. Lanzettförmiges Blatt. Fig. 9. Rautenförmiges Blatt. Fig. 10. Spateliges Blatt.

liegt, aber kleiner als der halbe Längendurchmesser ist (Fig. 8); linealisch (f. lineare), wenn das B. von zwei parallelen Rändern begrenzt ist, wie z. B. bei den Gräsern. Die schmalen und starren linealischen Blätter der Koniferen nennt man auch Nadeln (folia acerosa). Außerdem hat man auch noch dreieckige (f. triangulata) und rautenförmige Blattflächen (f. rhomboidalia); letztere z. B. bei Trapa (Fig. 9). Nach der Beschaffenheit der Spitze nennt man das B. spitz (f. acutum), stachelspitzig (f. mucronatum), stumpf (f. obtusum). Endlich ist auch auf den

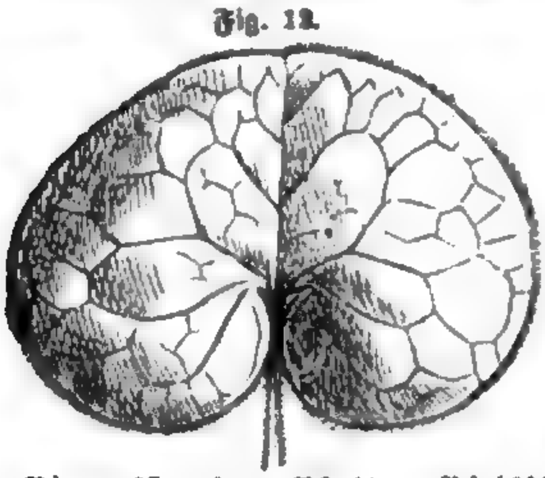
Grund der Spreite Rücksicht zu nehmen. Setzt dieser sich allmählich in den Stiel fort, so entsteht bei stumpfer Blattspitze das spatelige B. (f. spathulatum, Fig. 10). Hat er dagegen einen Einschnitt, so spricht man, wenn die vorspringenden Lappen stumpf sind, von einem herzförmigen (f. cordatum, Fig. 11) und einem nierenförmigen B. (f. reniforme, Fig. 12), je nachdem die Blattspitze spitz oder stumpf erscheint; dagegen wenn die Lappen spitz sind, von einem pfeilförmigen (f. sagittatum, Fig. 13) und insbesondere von einem spießförmigen B. (f. hastatum, Fig. 14), wenn diese Lappen seitlich abstehen. Ist der Blattstiel nicht dem Rand, sondern der untern Seite der Lamina eingefügt, so hat man ein schildförmiges B. (f. peltatum, Fig. 15). Von Wichtigkeit bei der Unterscheidung der Blattformen ist endlich auch die Beschaffenheit des Randes und die Theilung der Blattspreite. Ist der Blattrand eine gleichmäßig verlaufende Linie, so heißt das B. ganzrandig (f. integerrimum). Vielfach aber zeigt er ein- und ausspringende Theile, und auf die Form derselben beziehen sich folgende Ausdrücke (vgl. Fig. 16): gesägt (f. serratum, a), wenn die aus- und einspringenden Winkel zugespitzt und jene ungleichschenklig; gezähnt (f. dentatum, b), wenn dieselben gleichschenklig sind; gekerbt (f. crenatum, c), wenn die ausspringenden abgerundet, die einspringenden spitz; ausgeschweift (f. repandum, d), im umgekehrten Fall; buchtig (f. sinuatum, e), wenn beide abgerundet sind; gewimpert (f. ciliatum, f), wenn die ausspringenden Theile haarfeine Fortsätze sind; endlich ausgefressen (f. erosum, g), wenn die Winkel ganz unregelmäßig sind. Große Zähne sind häufig an ihrem Rand nochmals gezähnt, in welchem Fall man von einem doppelt gezähnten B. spricht. Bei vielen Blättern gehen die Einschnitte tiefer in die Blattfläche hinein. Die Richtung dieser Theilungen ist eine dreifache: sie laufen entweder konvergirend gegen den Anheftungspunkt der Lamina am Stiel und heißen dann handförmig (palmatim), oder sie laufen einander parallel, ungefähr rechtwinklig gegen die Mittellinie der Lamina und werden dann fiederförmig (pinnatim) genannt, oder endlich sie sind parallel gegen eine zum Stiel quer gestellte Grundlinie gerichtet und erhalten dann die Bezeichnung fußförmig

Fig. 11.



Herzförmiges B.

Fig. 12.



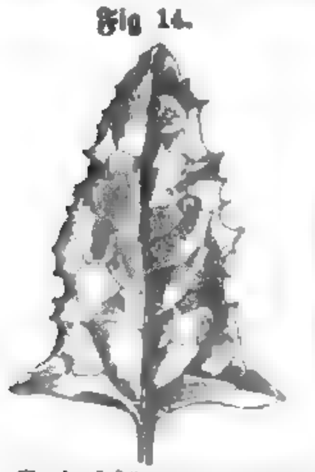
Nierenförmiges Blatt.

Fig. 13.



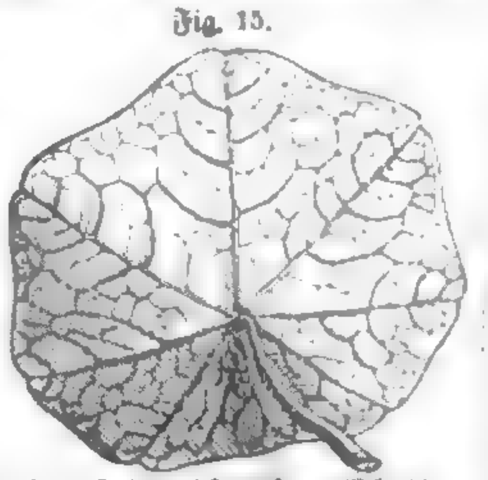
Pfeilförmiges Blatt.

Fig. 14.



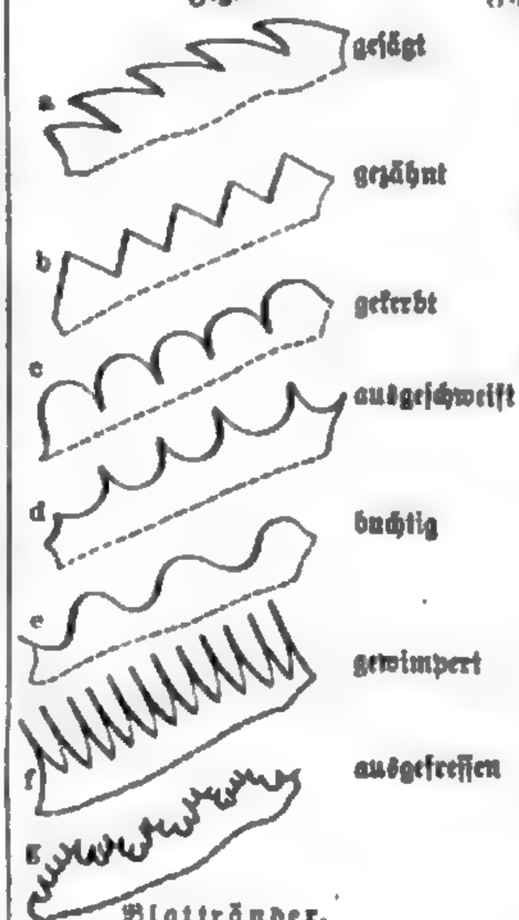
Spießförmiges Blatt.

Fig. 15.



Schildförmiges Blatt.

Fig. 16.



Blattränder.

Fig. 19.



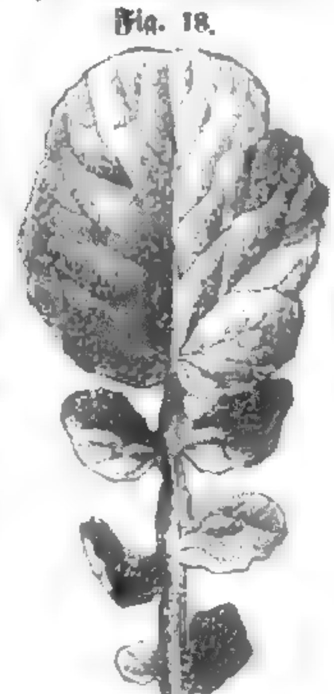
Fiederförmige Theilung.

Fig. 17.



Handförmige Theilung.

Fig. 18.



Fiederförmige Theilung.

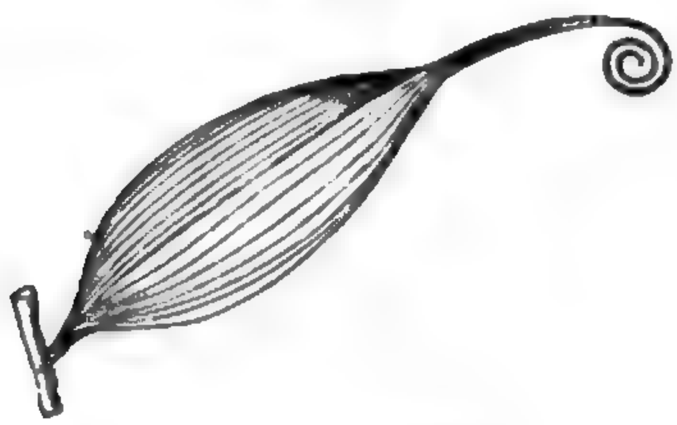
Fig. 20.



Fußförmige Theilung.

(pedatim). Die erste Form zeigt Fig. 17, die zweite Fig. 18 und 19, die dritte Fig. 20. Gehen diese Theilungen nicht bis zur Hälfte herab, so heißt das B. gelappt (lobatum), erstrecken sie sich bis über die Hälfte, gespalten (fissum), und schreiten sie bis an den Grund, beziehentlich an die Mittellinie fort, getheilt (partitum). In den meisten Fällen ist die Blattfläche vollkommen symmetrisch: sie läßt sich in der Richtung ihrer Längsaxe in zwei einander gleiche Hälften theilen. Es kommen aber auch, wiewohl selten, unsymmetrische Blattflächen vor, deren seitliche Hälften ungleich groß und ungleich gestaltet sind, wie z. B. bei der Gattung Begonia.

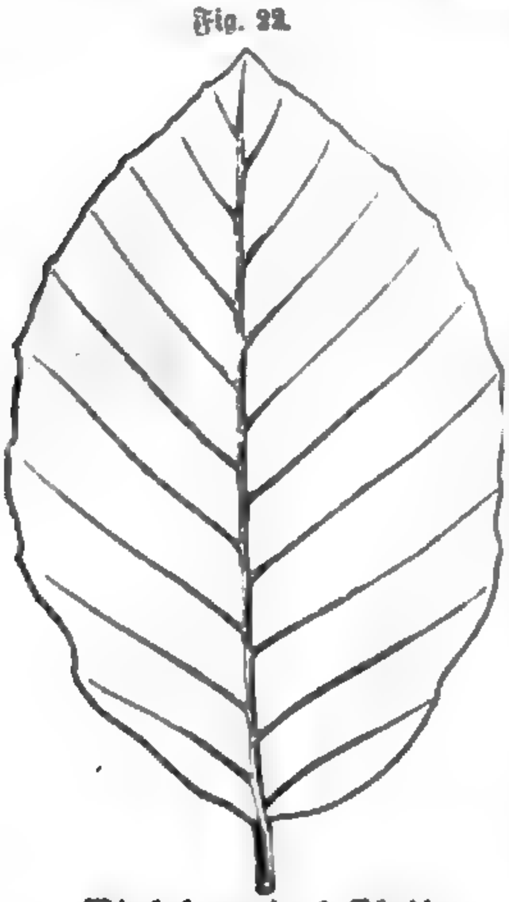
Fig. 21.



Bogennerviges Blatt.

Die Spreite ist bei den meisten vollkommener organisirten Blättern durchzogen von den sogen. Blattrippen oder Nerven. Diese zeigen bei den verschiedenen Pflanzen bestimmte Anordnung, welche man die Nervatur (nervatio) nennt. In den meisten Fällen tritt ein die Mitte des Blattes durchlaufender, die Fortsetzung des Stiels bildender Nerv stärker hervor, der als Mittelrippe (costa media) bezeichnet wird, zum Unterschied von den übrigen schwächeren Nerven, welche Seitenrippen (nervi laterales) genannt werden, während die feineren Verzweigungen dieser, welche gewöhnlich keine bestimmte Richtung haben, sondern unter sich netzförmig anastomosiren, Adern (venae) heißen. Man unterscheidet zwei Hauptarten der Nervatur: bogennervige Blätter (folia curvinervia) und winkelnervige Blätter (f. angulinervia). Bei den ersteren entspringen die Seitenrippen entweder mit der Mittelrippe zugleich am Blattgrund, oder sie gehen in seichtem Bogen aus derselben hervor und verlaufen dann entweder parallel oder konvergirend oder divergirend gegen die Spitze oder den Rand (vgl. Fig. 21). Bei den anderen gehen von der Mittelrippe die Seitennerven plötzlich in einem scharfen Winkel ab und verlaufen gegen den Rand (Fig. 22). Wenn in letzterem Fall nur eine einzige Mittelrippe vorhanden ist, so spricht man von fiedernervigen Blättern (f. pinnatinervia, Fig. 2). Sind aber, wie zumal bei handförmig getheilten Blättern, mehrere vom Grund ausgehende, gleich starke Mittelrippen vorhanden, die erst ihrerseits fiederförmig angeordnete Seitennerven aussenden, so hat man handnervige Blätter (folia palmatinervia, vgl. Fig. 17). Analog treten bei fußtheiligen Blättern die Hauptnerven der einzelnen Abschnitte aus zwei zur Seite des mittlern Hauptnerven abgehenden Schenkeln hervor: fußnervige Blätter (f. pedatinervia, Fig. 24). Den Gegensatz zum einfachen B. bildet das zusammengesetzte (folium compositum). Hier ist die Zertheilung der Blattfläche bis zu dem Grad fortgeschritten, daß die einzelnen Abschnitte als vollständig von einander geschiedene Theile erscheinen. Diese werden als Blättchen oder Theilblättchen (foliola) bezeichnet; sie ahmen die Gestalten einfacher Blätter nach,

Fig. 22.



Winkelnerviges Blatt.

Fig. 23.



Unpaarig gefiedertes Blatt.

Fig. 24.



Paarig gefiedertes Blatt.

Digitized by Google

sind häufig sogar mit einem Blattstielchen (petiolulus) versehen und zeigen in ihrer gegenseitigen Anordnung wieder die drei Typen, die oben an der Nervatur unterschieden wurden; man spricht hiernach von einem gefiederten B. (f. pinnatum, Fig. 23 und 24), einem handförmigen (f. palmatum, Fig. 25) und einem fußförmigen (f. pedatum, Fig. 26). Bei dem erstern heißt der gemeinschaftliche Stiel,

Fig. 25.



Handförmiges Blatt.

an welchem die Blättchen meist in Paaren befestigt sind, Blattspindel (rhachis). Wenn die letztere mit einem Endblättchen abschließt, wie in Fig. 23, so hat man ein unpaarig gefiedertes B. (f. imparipinnatum), dagegen ein abgebrochen oder paarig

Fig. 26.



Fußförmiges Blatt.

gefiedertes (f abrupte s. pari-pinnatum), wenn ein solches Endblättchen fehlt (Fig. 24). Die handförmigen Blätter unterscheidet man nach der Anzahl der Blättchen als dreizählig (f. ternatum), fünfzählig (f. quinatum) ꝛc. Es gibt auch Blätter, welche mehrfach zusammengesetzt sind; dies ist besonders häufig bei gefiederten Blättern der Fall, wie es Fig. 27 zeigt. Die Abschnitte werden hier Fiedern (pinnae) genannt und als solche erster, zweiter ꝛc. Ordnung unterschieden. Bei manchen Pflanzen kommen beiderseits neben der Basis des Blattes blattartige Anhänge vor, die sogen. Nebenblätter (stipulae). Daß dieses nur Theile des Blattes sind, geht daraus hervor, daß sie wie alle entgegengesetzt seitlichen Theile dieser zu einander symmetrisch und daß sie häufig mit dem B. mehr oder minder verwachsen sind. Ungewöhnlich groß und als grüne Gebilde erscheinen sie bei den Schmetterlingsblütlern, z. B. bei der Erbse (Fig. 28). Meistens sind sie weit kleiner, und bei vielen Laubhölzern als häutige, nicht grüne Schuppen ausgebildet, welche schon während der Entfaltung der Blätter abfallen (Ausschlagsschuppen, ramenta). Nicht selten sind die Nebenblätter beiderseits an den Blattstiel angewachsen (stipulae adnatae), so z. B. bei der Rose (Fig. 29). Ja, es kommen noch höher am B. Bildungen vor, die zu den Nebenblättern gerechnet werden. Dahin gehört das Blatthäutchen (ligula) bei den Gräsern, welches als zarthäutiger, farbloser Anhang zwischen Scheide und Lamina querüber steht, (Fig. 30) und der Blattstiefel oder die Tute (ochrea) bei den Polygoneen, welche ebenfalls zwischen der hier kurzen eigentlichen Scheide und dem Blattstiel sich erhebt, aber selbst scheidenförmig den Stengel ein Stück weit umschließt (Fig. 31).

Fig. 27.



Mehrfach zusammengesetztes B.

Fig. 28.



Nebenblätter.

Der innere Bau des Blattes zeigt nicht minder große Mannigfaltigkeit. Bei den Moosen besteht das B. nur aus einer einfachen Schicht nebeneinanderstehender Zellen, welche Chlorophyll enthalten; nur wo hier ein Mittelnerv auftritt, liegen mehrere

Zellen übereinander. Die Blätter der höheren Gewächse haben einen weit komplicirteren Bau: sie lassen auf einem Querdurchschnitt bei starker Vergrößerung mehrere Schichten von Zellgewebe unterscheiden. Beistehende Figur (s. Fig. 32) zeigt ein Stück des Querschnittes eines Birkenblattes. Wir erkennen hier an der obern wie untern Seite des Blattes eine Zellschicht (a und b), die Epidermis, aus innig mit einander verbundenen Zellen gebildet;

Fig. 29.



Angewachsene Nebenblätter.

Fig. 31.



Blattstiefel.

von ihr entspringen die haar- und drüsenartigen Anhänge der Blattoberfläche (y), und in ihr sitzen die Spaltöffnungen (z). Das innere Gewebe des Blattes, das sogen. Mesophyll, enthält in seinen Zellen reichlich Chlorophyll; es lassen sich bei den meisten flächenförmigen Blättern, welche eine bestimmte Seite gegen das Licht wenden, zwei Zonen desselben unterscheiden. Die der obern Blattseite angehörige besteht aus etwas gestreckten, mit ihrer Längsaxe rechtwinklig zur Oberfläche gerichteten, dicht gedrängt stehenden, chlorophyllreichen Zellen (Pallisadengewebe, c), während die der entgegengesetzten Blattseite zugekehrte Zone aus rundlichen, weniger chlorophyllreichen Zellen zusammengesetzt ist, welche nur an einzelnen Punkten mit einander verbunden sind und große lufthaltige Lücken zwischen sich lassen (schwammförmiges Gewebe, d). Innerhalb des Mesophylls verlaufen endlich die Fibrovasalstränge (x), d. h. die aus Holzgefäßen und Bastzellen bestehenden Bündel, die als Zweige derjenigen des Stengels in die Blätter eintreten und diese durchziehen. Die Stellen, wo im B. diese Stränge verlaufen, erscheinen äußerlich als die Nerven (s. oben). Bei Blättern der genannten Art kommen häufig nur an der Unterseite Spaltöffnungen vor; doch besitzt häufig auch die Oberseite diese Apparate, wiewohl dann meist in geringerer Anzahl. Bei denjenigen Blättern, welche nicht eine bestimmte Seite gegen das Licht kehren, sondern aufrechte Stellung haben oder alle möglichen Richtungen einnehmen, bei denen also beide Seiten dem Licht in gleicher Weise dargeboten sind, läßt der innere Bau keinen Unterschied der beiden Seiten erkennen. So bei den kegelförmigen Blättern der Zwiebel, bei den linealischen des Rohrkolbens, der Schwertlilien, bei der Mistel (Viscum album), an deren buschigen,

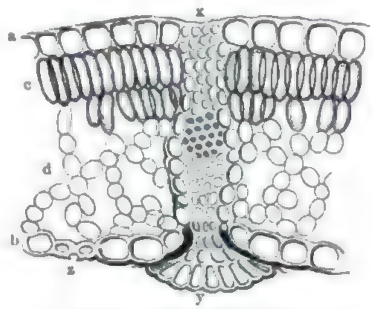
Fig. 30.



Blatthäutchen.

nach allen Richtungen wachsenden Aesten die Blätter alle möglichen Lagen einnehmen. In allen diesen Fällen findet man an beiden Blattseiten unter der Epidermis eine gleich entwickelte Zone grünen Mesophylls, und beide Seiten haben in ihrer Epidermis oft ziemlich genau die gleiche Anzahl von Spaltöffnungen. Eigenthümlichkeiten zeigt der innere Bau des Blattes insbesondere bei den Wasserpflanzen. Das Mesophyll ist hier immer von größeren lufthaltigen Räumen, Luftkanälen, durchzogen, welche das B. leicht machen und insbesondere seine schwimmende Lage vermitteln. Blätter, welche unter Wasser vegetiren, zeigen keinen wesentlichen Unterschied im Bau ihrer beiden Seiten. Hier enthalten sowohl die Epidermis als die inneren Zellen Chlorophyll, und Spaltöffnungen fehlen gänzlich; diese wären hier nutzlos, da sie nur an Pflanzentheilen, die mit der Atmosphäre in Berührung stehen, ihre Funktion üben können. Schwimmende Blätter dagegen verhalten sich anders: sie sind mit der Oberseite stets dem Licht zugekehrt und mit der Luft in Berührung. Dem entsprechend zeigt auch ihr Mesophyll an dieser Seite Zellen mit größtem Chlorophyllgehalt in einer an das Pallisadengewebe erinnernden Ver-

Fig. 32.



Querschnitt des Birkenblattes.

einigung; und nur an dieser Seite ist die Epidermis mit Spaltöffnungen ausgestattet, gerade umgekehrt, wie bei vielen Landpflanzen, wo diese Apparate nur der Blattunterseite angehören.

Bei den blattbildenden Kryptogamen (Moosen, Farnkräutern und verwandten) bleibt mit unbedeutenden Ausnahmen in der ganzen Ausdehnung des Stengels und an allen Zweigen die Gestalt der Blätter ziemlich unverändert. Dagegen treten uns bei den Phanerogamen ausnahmslos, wenn auch in verschiedenem Grad der Deutlichkeit, am Stengel mehrere aufeinanderfolgende Regionen entgegen, deren jede sich durch ein besonderes Gepräge ihrer Blattbildung auszeichnet. Betrachten wir z. B. den Stengel des Schneeglöckchens (Leucojum vernum), so finden wir als die ersten Blätter an seinem untern, im Boden befindlichen Ende fleischige, farblose, nur scheidenförmige Gebilde, welche den als Zwiebel bezeichneten Theil zusammensetzen. Darauf folgen Blätter, welche zwar auch an ihrem Grund eine Scheide bilden, bei denen aber die letztere sich in eine vollkommene Blattfläche, ein grün gefärbtes, bandartig langes, über die Erde hervortretendes Organ fortsetzt. Wiederum höher am Stengel, gegen die Blüte hin, sinkt plötzlich die Blattgestaltung wieder auf eine unvollkommnere Form herab: unter der Blüte steht ein Blattgebilde von geringer Größe,

an welchem wiederum der Scheidentheil vorherrschend, die Blattfläche aber nur als kleine grüne Spitze angedeutet ist. Weiterhin erhebt sich die Gestaltung nicht wieder zu dem frühern Höhepunkt: wir treten in die Blüte ein, deren Blätter noch weiter von den grünen abweichen. Die drei hier charakterisirten Regionen des Stengels, die durch ein Steigen und darauf folgendes Sinken der Blattgestaltung zu Stande kommen, bezeichnet man als Niederblatt-, Laubblatt- und Hochblattregion, indem man die dreierlei Blätter mit den entsprechenden, in diesen Worten enthaltenen Bezeichnungen belegt. Ziehen wir andere Phanerogamen heran, so finden wir überall in den Hauptzügen das gleiche Gesetz. Nur je nachdem der Stengel einfach oder verzweigt ist, sind diese drei Regionen an demselben Stengel vorhanden oder auf mehrere Axen vertheilt. Im letztern Fall können Stengel einer Ordnung nur die Niederblätter, solche einer höhern Ordnung nur die Laubblätter, und solche einer dritten Ordnung erst die Hochblätter tragen. Die Kotyledonen, welches die ersten Blätter der keimenden Phanerogamen sind, haben fast immer eine einfachere Gestalt als die Laubblätter; sie stellen, wenn auf sie sogleich vollkommene Laubblätter folgen, allein die Niederblattregion dar. Auch die Hochblattregion tritt bisweilen nur schwach hervor, wenn nämlich auf die letzten vollkommenen Laubblätter ohne eine Abstufung sogleich die Blüte mit ihren Blättern folgt. Bei vielen Holzgewächsen wechseln periodisch Laubblatt- und Niederblattregion mit einander ab. Jeder Trieb beginnt hier als Knospe mit den einfach gestalteten Knospenschuppen, welche den Charakter der Niederblätter haben; nachdem er eine Anzahl Laubblätter gebildet hat, schließt sich sein Ende wieder zu einer Knospe, indem abermals Knospenschuppen erzeugt werden. Erst spät und keineswegs an allen Trieben tritt die Hochblattregion ins Leben. — Es ist bemerkenswerth, daß auch innerhalb der Blüte nochmals wenigstens die Spuren eines steigenden und sinkenden Gestaltungstriebes der Blätter hervortreten, die natürlich nur innerhalb der festen Normen möglich sind, welche den Blättern hier durch ihre besonderen Verrichtungen angewiesen sind. Die Blätter des Kelchs nähern sich offenbar am meisten den Niederblättern, die Blumen- und besonders die Staubblätter stellen dagegen einen Höhepunkt der Gestaltung dar, von welchem die letztere bei den eher dem Kelch ähnelnden Fruchtblättern wieder herabsteigt (weiteres s. Blüte).

Die vorstehenden Betrachtungen gehen von dem schon eingangs hervorgehobenen Gedanken aus, daß die in so verschiedener Ausbildung hervortretenden seitlichen Glieder der Stengel, von den Samenlappen an bis zu sämmtlichen Theilen der Blüte, nur Formen eines ursprünglich gleichen Grundorgans, des Blattes, sind. Dieser für die botanische Morphologie so fruchtbringend gewordene Gedanke, dem man in der Bezeichnung Metamorphose des Blattes einen kurzen Ausdruck gegeben hat, ist zwar mehr oder minder deutlich schon von Linné und von Wolff (»Theoria generationis«, Halle 1759) ausgesprochen worden, in eingehender Weise hat ihn aber erst Goethe (»Versuch, die Metamorphose der Pflanzen zu erklären«, Gotha 1790) ausgeführt, welcher vornehmlich durch die Erscheinung, daß bei Mißbildungen der Blüten die Blätter derselben in grüne Laubblätter umgewandelt sein können, hierauf geführt wurde. Gegenwärtig ist auf entwickelungsgeschichtlichem Weg die morphologische Identität der mannigfaltigen Gebilde, denen man Blattnatur beilegt, erwiesen. Die Lehre von der Metamorphose erklärt jedoch keineswegs diejenigen besonderen Verschiedenheiten, welche den Blättern zukommen, insofern sie als Organe für bestimmte Lebenszwecke der Pflanze eingerichtet sind. Die Art dieser Einrichtung ist von jenem morphologischen Gesetz unabhängig; sie ist das Ergebnis des Kampfes der Pflanze ums Dasein, der sie zwang, ihre Glieder zu passenden Organen fürs Leben auszubilden. In der That finden wir die Blätter als Organe der allerverschiedenartigsten Lebenszwecke verwendet. Als fleischiges Niederblatt an den Zwiebeln dient das B. zur Aufbewahrung der Reservenährstoffe, die beim Austreiben der Zwiebel nöthig werden; als Knospenschuppe vertritt es die schützende Decke über den jungen Theilen der Knospe; in der Form des grünen Laubblattes fungirt es meist als das wichtigste Assimilationsorgan der Pflanze, und bei den nicht unter Wasser lebenden Gewächsen ist es zugleich das Hauptorgan für die Verdunstung und für den Gasaustausch. Noch höheren Lebenszwecken wird das B. in der Blüte dienstbar gemacht, indem hier die Erzeugung der Geschlechtsorgane und die Ausbildung des Keims an dasselbe geknüpft ist. Die Kelchblätter dienen den inneren Blütentheilen zum Schutz, so lange dieselben als Knospe geschlossen sind. Im bunten Blumenblatt übernimmt das B. die Aufgabe, die Insekten behufs Bestäubung der Blüte anzulocken. Als Staubgefäß ist das B. zum männlichen Geschlechtsorgan umgewandelt, indem ihm die Erzeugung des Pollens anvertraut ist, und im Fruchtblatt endlich wird es zu den weiblichen Geschlechtsorganen und vielfach auch zum Erzeuger der Samenknospen, welche die Stätte sind, an der die erste Zelle des künftigen Individuums zur Ausbildung kommt. In einigen besonderen Fällen tritt die Verwendbarkeit des Blattes zu bestimmten Lebenszwecken noch anschaulicher hervor. Bei Schlingpflanzen, deren schlaffer Stengel nicht windet und sich daher nicht selbst emporzurichten vermag, werden die Blätter zu Ranken, d. h. Organen, die sich um fremde Körper schlingen und dadurch die Pflanze in aufrechter Richtung festhalten. Wir finden entweder nur das Ende des gefiederten Blattes als Ranke ausgebildet (vgl. Fig. 28), oder es kann gänzlich diese Form angenommen haben. Nebenblätter werden zu Ranken bei der Gattung Smilax. Anderwärts verliert das B. seine gewöhnliche Form wieder in einer andern Weise: es wird zu einem starren Dorn, der geeignet ist an der Stelle, wo eine neue Knospe sitzt, einen Schutz vor derselben zu bilden; so z. B. beim Sauerdorn, desgleichen bei der Robinie, wo es die Nebenblätter sind, welche diese Gestalt annehmen. Die Gattung Nepenthes hat an dem rankenförmigen Ende ihres Blattes ein schlauchförmiges Gebilde, dessen Oeffnung eine Art Deckel am Rand trägt, und in welchem sich wässerige Flüssigkeit ansammelt, welche im obern Theil desselben ausgeschieden wird, den sogen. Blattschlauch (ascidium). Bei der Gattung Utricularia werden die Blätter zu blasenförmigen Gebilden, die in sich Luft enthalten und der Pflanze eine schwimmende Lage auf dem Wasser ermöglichen. Manche Wasserpflanzen ändern ihre Blattform je nachdem sie an einem trockenen Standort oder im Wasser sich befinden. Dort hat das Blatt eine mehr zusammenhängende, flächenförmige Gestalt und besitzt Spaltöffnungen in seiner Epidermis; hier erscheint es in viele haarförmige Ab-

schnitte zertheilt und verliert die Spaltöffnungen. Obgleich also das B. ein und dasselbe morphologische Grundorgan darstellt und in seinen jüngsten Anfängen überall gleichartig erscheint, so sehen wir doch seiner Gestaltung eine Gefügigkeit innewohnen, die es der Pflanze gestattet, dasselbe ihren Bedürfnissen in jeder nur erforderlichen Weise dienstbar zu machen.

Blatt, wandelndes, s. Gespenstheuschrecken.

Blatta (lat.), Schabe.

Blattbildende Kryptogamen, s. Kryptogamen.

Blattcyklus, s. Blatt.

Blattdorn, in der Botanik jedes in einen Dorn umgewandelte Blatt, im Gegensatz zu den Zweigdornen, welches umgewandelte Stengelgebilde sind (vgl. Blatt und Dorn).

Blattelkohle, s. Bogheadkohle

Blattern, s. Pocken.

Blatterstein (Sphärolithischer Aphanit, Variolit), Gestein, welches in einer sehr feinkörnigen, diabasartigen oder dichten, aphanitischen, vorherrschend dunkelgrünen Grundmasse hirsekorn- bis haselnußgroße Kugeln aus dichtem Pistazit oder aus einer strahlig faserigen, auch koncentrisch schaligen Masse (Oligoklas mit etwas Augit oder Chlorit) enthält. Dies Gestein verwittert, indem zuerst die Grundmasse an ihrer Oberfläche zersetzt und weggespült wird, so daß nun die Kugeln pockenartig über dieselbe hervorragen; daher der Name. Fundort: Fichtelgebirge bei Berneck, Nassau. B. ist auch s. v. w. Diabasmandelstein.

Blattfarbstoffe. Die grüne Farbe der Blätter scheint im ganzen Pflanzenreich durch sehr wenige Farbstoffe hervorgebracht zu werden, welche stets nur in höchst geringer Menge vorhanden sind, also eine ungemein starke färbende Kraft besitzen. Das weitaus verbreitetste Blattgrün ist das Chlorophyll (s. d.); in Distelköpfen, Artischoken und entwickelten Blütenknospen findet sich noch ein anderes Blattgrün, und auch der Farbstoff der Flechten ist eigenthümlicher Natur (Thallochlor). Mit Hülfe der Spektralanalyse hat man aber allgemein 4 Arten von Blattgrün nachgewiesen, neben welchen überdies noch andere Farbstoffe vorkommen. Stets enthalten die Blätter auch gelbe, in Alkohol lösliche Farbstoffe, welche im Herbst sichtbar werden (Xanthophyll, Xanthotannsäure), dann goldgelbe, auch in Wasser lösliche Farbstoffe (Chrysophyll). Diese und gewisse rothe Farbstoffe (Erythrophyll) nüanciren die grüne Farbe der Blätter und machen sie im Herbst, wenn das Chlorophyll verschwindet, bunt. Die braunen Farben des abfallenden Laubes werden wohl durch humusartige Stoffe hervorgebracht.

Blattflöhe (Springläuse, Blattsauger, Psyllodes *Burm.*), Insektenfamilie aus der Ordnung der Hemipteren oder Halbflügler und der Gruppe der Heteropteren, kleine Insekten mit frei hervorstehenden, acht- bis zehngliederigen Fühlern mit zwei feinen Endborsten, meist lederartigen, dem Körper dachförmig aufliegenden Vorderflügeln bei beiden Geschlechtern und kurzen Beinen mit verdickten Schenkeln; sie leben auf Blättern, von denen sie leicht abspringen, sind meist an bestimmte Pflanzen gebunden und saugen besonders im Larvenzustand aus den jungen Trieben derselben ihre Nahrung. Die mit kürzeren Beinen und ungegliederten Fühlern versehenen Larven sind meist mit einem weißen, puderartigen Ueberzug bedeckt und bringen durch ihren Stich nicht selten auffallende Deformationen oder Hypertrophien in den Blütentheilen zu Wege. Sie scheiden viel süßen Saft tropfenweise aus. Die Gattung Psylla *Geoffr.* hat borstenförmige Fühler von Körperlänge, runde hervorgequollene Augen und einen vorn in 2 kegelförmige Spitzen auslaufenden Kopf. Der Erlensauger (P. alni *L.*) ist grün, am Hinterleib gelblich, am Thorax mit drei grünlichen Flecken gezeichnet, mit schwarzer Fühlerspitze, 2,7 Millim. lang, lebt auf der Erle, worauf auch die mit einem wolligen Sekret bedeckten Larven truppweise leben. Der Birnsauger (P. piri *L.*) lebt vom Frühling bis spät in den Herbst auf Birnbäumen, wo er Blattstiele und Zweige mit einem von den Ameisen gesuchten, klebrigen, durchsichtigen Unrath besudelt. Die überwinterten Thiere paaren sich im Frühjahr; das Weibchen legt seine Eier an junge Schosse oder auf die Unterseite der Blätter; die nach 10—14 Tagen ausschlüpfenden Larven lagern sich dicht an einander und bohren ihren langen Stachel in den Grund des Schosses oder in die weiche Rinde vorjährigen Holzes. Das reife Insekt ist grün, rothäugig, am Kopf und Rücken pomeranzengelb und lebt, so lange es die Witterung erlaubt, vom Saft der Rinde und des Splints. Durch das Saugen der Larven werden die Schosse im Wachsthum gestört, Blätter und Spitzen krümmen sich und sterben ab. Gegenmittel wie bei Blattläusen. Der Apfelsauger (P. mali *Först.*) findet sich als reifes Insekt im Herbst auf gelb werdenden Apfelbaumblättern und stirbt vor Eintritt des Winters, nachdem das Weibchen die Eier in die Ritzen der Rinde oder an einjährige Schosse gelegt hat. Im April erscheinen die Larven, stechen die Knospen an und bringen unter die Schuppen ein, später saugen sie auch an den Blütenstielen und richten dadurch die Blüten zu Grunde, finden sich aber für gewöhnlich nicht in so großer Zahl, daß sie erheblichen Schaden anrichten könnten. Der Ginsterblattfloh (P. genistae *Först.*, s. Tafel »Halbflügler«) hat einen zweihöckerigen Vorderkopf, bräunliche Streifen in den Flügelfeldern, eine lichtgrüne Körperfarbe und lebt auf dem Ginster. Blattfloh ist auch s. v. w. Erdfloh (s. d.)

Blattfüßer, s. Krustenthiere.

Blattgelb, s. Blattfarbstoffe.

Blattgold und Blattsilber, s. Goldschlägerei.

Blattgrün, s. v. w. Chlorophyll, vgl. Blattfarbstoffe.

Blatthäutchen, Pflanzentheil, s. Blatt.

Blatthornkäfer (Blatthörner, Lamellicornia *Latr.*, Scarabaeides *Erichs.*), Käferfamilie aus der Abtheilung der Pentameren, umfaßt an 6000 Arten, unter welchen sich die größten, farbenprächtigsten aller Käfer finden. Sie besitzen kurze, sieben- bis elfgliedrige Fühler, an denen das erste Glied groß ist und die letzten drei (oder mehr) eine Blätterkeule bilden. Die Beine (besonders die vorderen) sind zum Graben geschickt, haben walzenförmige Hüften und feingliederige Tarsen. Sehr entwickelt sind die Geschlechtsunterschiede, und die Männchen weichen durch Auswüchse am Kopf und Halsschild, bisweilen auch in Farbe und Skulptur so wesentlich von den gleichartigen Weibchen ab, daß man ihre Zusammengehörigkeit bezweifeln möchte. Diese Verschiedenheiten sind am auffallendsten bei den größten Arten und verschwinden bei den kleinsten mehr und mehr. Die Larven sind feist, weichhäutig, gekrümmt, mit hornigem Kopf und ziemlich langen, viergliederigen Fühlern, ihre Beine sind mäßig lang, meist ohne

Klauenglied, ihr letzter Hinterleibsring ist sackartig ausgedehnt. Die B. leben von Pflanzen und Mist, und die Käfer sowohl als die Larven sind im Haushalt der Natur von Bedeutung, indem sie faulende Stoffe, besonders Exkremente, mit unglaublicher Schnelligkeit hinwegräumen; einige tropische Arten leben von Aas. Viele B. richten aber auch am Laub und an den Wurzeln von Kulturgewächsen erheblichen Schaden an (Maikäfer). Man theilt die B., welche am reichlichsten in Afrika und Südamerika vertreten sind, in Mistkäfer (L. laparostictica), bei denen die Zunge stets vom Kinn zu unterscheiden ist, und in Laubkäfer (L. pleurostictica), bei denen die Zunge häufig hornig und mit dem Kinn verwachsen, aber auch federartig und davon zu unterscheiden ist. Die Luftlöcher des Hinterleibs sitzen bei ersteren nur in der Verbindungshaut der Rücken- und Bauchhalbringe, bei letzteren zum Theil auf den Bauchringen selbst; die beiden Laden des Unterkiefers der Larven sind bei den Mistkäfern frei, bei den Laubkäfern mit einander verwachsen. (S. Tafel »Käfer«.)

Blattkäfer (Chrysomelinae *Latr.*, Phytophăga *Kirby.*), Käferfamilie aus der Abtheilung der Kryptopentameren (Tetrameren), Käfer von mittlerer oder geringerer Größe mit meist kurzem und gedrungenem Körper, einem mehr oder weniger vom Thorax eingeschlossenen Kopf, faden- oder schnurförmigen Fühlern von mittlerer Länge und häufig gezähnten oder gespaltenen Fußklauen. Die B. sind sehr allgemein lebhaft oder metallisch gefärbt, ihre kurzen gedrungenen Larven sind gleichfalls meist gefärbt, haben deutlich ausgebildete Füße, sind mit Warzen oder Dornen besetzt und leben meist auf phanerogamen Gewächsen, deren weiche saftreiche Theile sie verzehren; manche bauen aus ihren Exkrementen schützende Gehäuse, welche sie mit sich herumtragen. Man kennt 8000—10,000 Arten. Aus der Gattung der Zirpkäfer (Criocĕris *Geoffr.*, Leona *Fab.*), welche durch Reibung der Flügeldecken an den Hinterleibsseiten einen zirpenden Ton von sich geben, lebt das 7,5 Millim. lange, glänzend schwarze, an den Flügeldecken und auf der Oberseite des Halsschildes gelblichrothe Lilienhähnchen (C. merdigera *L.*) im April und Mai, Juli und August auf den Blättern der weißen Lilie und der Kaiserkrone, und seine Larve zerstört diese Pflanzen; man muß sie abklopfen oder absuchen. Das zwölfpunktirte Zirpkäferchen (C. duodĕcimpunctāta *L.*) ist etwas kleiner und schlanker, mehr roth gefärbt, auf jeder Flügeldecke mit 6 schwarzen Punkten, frißt Spargelblätter; die Larve lebt einzeln in den Beeren. Das Spargelhähnchen (C. asparagi *L.*) ist 6 Millim. lang, metallisch blaugrün, am Halsschild und Saum der Flügeldecken roth und auf letzteren mit 3 weißen Flecken, frißt wie die Larve Spargelblätter und thut der jungen Pflanze großen Schaden. Der grüne Dickbauch (Gastrophysa raphăni *Fab.*), ist 4,5 Millim. lang, stark gewölbt, oben glänzend goldig grün, sonst glänzend dunkelblau oder dunkelgrün, auf den Flügeldecken sehr dicht punktirt, wird schon im ersten Frühjahr dem Gartenampfer verderblich. Die besonders in Europa und Nordamerika artenreiche Gattung der Schilfkäfer (Donacia *Fab.*) ist interessant wegen ihres großen Gehalts an Säure, welche die Nadel, mit der der Käfer aufgespießt wird, vollständig in Grünspan zu verwandeln vermag; die Käfer leben auf Schilf und Riedgräsern, die Larven an den Wurzeln der Wasserpflanzen. Der große und der kleine Pappelblattkäfer (Crysomēla populi *L.* und tremŭlae *Fab.*), schwarze, blau oder grün schillernde Käfer mit ziegelrothen Flügeldecken, leben den ganzen Sommer in mehreren Generationen auf Pappeln und Zitterpappeln, auch auf Weiden, und fressen wie auch ihre Larven, welche denen der Marienkäferchen sehr ähnlich sind, deren Blätter. Der Erlenblattkäfer (Agelastica alni *Fab.*, s. Tafel »Käfer«) hat violettblaue, dicht und fein punktirte Flügeldecken und ist häufig auf Erlen, deren Blätter die gesellig lebende schwarze Larve im Juli skelettirt. Der Weinstockfallkäfer (Eumolpus vitis *L.*) ist schwarz, mit rothbraunen, etwas sammethaarigen Flügeldecken, lebt in Europa und Nordamerika auf Weiderich und auf dem Weinstock, zerschneidet die Blätter desselben, greift auch die Trauben und jungen Schosse an und verursacht oft große Verwüstungen. Wenn man sich ihm nähert, läßt er sich herabfallen und ist dann schwer zu erkennen. Ueber die springenden B. s. Erdfloh. Vgl. Lacordaire, Monographie des coléoptères subpentamères de la famille des phytophages (Par. 1845—48, 2 Bde.); Taschenberg, Entomologie für Gärtner (Leipz. 1871).

Blattkeimer, s. Dikotyledonen.

Blattkiemer, s. Mollusken.

Blattkissen, Pflanzentheil, s. Blattnarbe.

Blattkrebs, s. Languste.

Blattläuse (Aphidina *Burm.*), Insektenfamilie aus der Ordnung der Halbflügler (Hemiptera), kleine, höchstens und selten 6,5 Millim. lange Thiere mit hervorgestreckten, fünf- bis siebengliederigen Fühlern, die häufig länger als der Körper sind, zusammengesetzten Augen, dreigliedrigem Rüssel bei beiden Geschlechtern, langen und dünnen Beinen mit zweigliederigen Tarsen und dünnhäutigen aber häufig auch fehlenden Flügeln. Nur wenigen Arten fehlen zwei längere oder kürzere Saftröhren zur Seite des Rückens auf dem 6. Glied, welche eine süßliche Flüssigkeit absondern, auch ragt nicht selten noch ein »Schwänzchen« über die Leibesspitze hinaus, erscheint aber erst vollkommen entwickelt, wenn die Häutungen zu Ende sind, und wird daher zu dem wichtigsten Unterscheidungsmerkmal zwischen Larve und ungeflügeltem Imago. Die B. leben vom Saft der Blätter, Stengel und zuweilen auch der Wurzeln bestimmter Pflanzen und finden sich auf diesen oft den ganzen Sommer hindurch in großer Anzahl beisammen; manche leben in der Höhle großer gallenartiger Anschwellungen, welche das Mutterweibchen durch Anstechen an Blättern erzeugt und deren Wachsthum durch ein gleiches Verfahren der Nachkommen fortschreitet. Die B. zeigen eine höchst merkwürdige Entwickelungsgeschichte. Aus den im Herbst gelegten, öfter in Wolle eingebetteten, zwischen Rindenschuppen oder unter Laub verborgenen oder frei einem Stengel angeklebten Eiern schlüpfen im Frühjahr ausschließlich Weibchen (und zwar meist flügellose) aus, welche sich sofort auf einer Pflanze ansaugen, sich mehrmals häuten, ohne ihre Gestalt wesentlich zu verändern, und dann ohne vorherige Begattung lebendige Junge gebären. Diese gleichen vollkommen der Mutter, saugen sich an, häuten sich und gebären wieder lebendige Junge. Bouché sah eine Rosenblattlaus 4 Tage lang täglich 15—20 Junge gebären, welche nach 4 Tagen wieder fortpflanzungsfähig waren. In solcher Weise vermehren sich diese Ammen viele Generationen hindurch und bleiben, dicht zusammengedrängt, um einen jungen Trieb oder anderswo sitzen. Einigen dieser Ammen wachsen

aber Flügel, so daß sie auf andere Pflanzen übergehen und eine neue Kolonie gründen können, indem sie fortfahren, lebendige Junge zu gebären. Erst von der letzten Generation im Herbst werden geschlechtliche geflügelte oder ungeflügelte Männchen und stets flügellose Weibchen geboren, welche sich begatten und Eier legen. In Gewächshäusern und auf Zimmerpflanzen, bisweilen aber auch im Freien, überwintern einzelne Ammen und reife B. Wesentlich verschieden ist die Fortpflanzungsweise der Tannenlaus (Chermes abiëtis *C.*), von welcher man keine Männchen, sondern nur zwei Formen geschlechtlicher Weibchen kennt, welche ohne Befruchtung Eier legen. Unter noch nicht aufgeklärten Verhältnissen erscheinen plötzlich ungeheure Schwärme geflügelter B., welche die Luft wie mit einer Wolke erfüllen und durch Luftströmungen fortgeführt werden. In solchen Schwärmen, welche das Athmen erschwerten und das Tageslicht verdunkelten, beobachtete man Aphis fabae, rumicis, bursariae, persicae. Die von den Blattläusen aus ihrem Hinterleib in hellen Tropfen abgesonderte zuckerhaltige Flüssigkeit wird in weitem Bogen fortgespritzt und bildet den Honigthau; sie lockt besonders Ameisen und verschiedene Zweiflügler in Menge an, welche aber nur selten die B. selbst vertilgen. Die von den Larven abgeworfenen Häute, welche meist mit schimmelähnlichen weißen Absonderungen bedeckt sind und auf den vom Honigthau klebrigen Pflanzentheilen haften bleiben, bilden den Mehlthau.

Die B. haben viele Feinde; abgesehen von insektenfressenden Vögeln, legen die kleinen Ichneumoniden aus der Gattung Aphidius ihnen ihre Eier in den Leib; die Larven von Schwebfliegen (Syrphiden) und Käfern (Hemerobien und Koccionellen) sind ausschließlich in ihrer Nahrung auf sie angewiesen. Sie schaden den Pflanzen, indem sie die jungen Triebe durch Saftentziehung schwächen, mit ihren Ausscheidungen die Spaltöffnungen der Blätter verkleben und dadurch die Athmung der Pflanzen stören; auch sammeln diese klebrigen Ausscheidungen die in der Luft schwebenden Pilzsporen und geben dadurch Veranlassung zu Brand und anderen Krankheiten. Als wirksamstes Gegenmittel gilt Räucherung mit Tabak, wobei man auf jeden Kubikfuß des geschlossenen Raums, in welchem die Pflanzen sich befinden, 22 Gramm schlechtesten Tabak rechnet. Man räuchert abends, kehrt am Morgen die abgefallenen B. zusammen und wiederholt die Räucherung. Oder man sprengt stark mit Gas-, Theerwasser oder erdölhaltigem Wasser; auch eine Abkochung von 60 Gramm Tabakblättern, 60 Gramm Pfeffer, einer Hand voll Wermut und 250 Gramm schwarzer Seife soll ein sehr wirksames Sprengmittel sein. Das Einsammeln von Koccionellen und Goldaugen, um sie in Gewächshäusern anzusiedeln, ist ebenfalls sehr wirksam. Als sichere Vorbeugungsmittel gelten für Gewächshäuser gehörige Feuchtigkeit der Luft, Vermeidung zu großer Wärme und eines häufigen Wechsels von warm und kalt, feucht und trocken, hell und dunkel. Licht und Luft verhindern die Ansammlung der B. Die Gattung Aphis *L.* hat siebengliederige Fühler, welche länger als der Körper sind und an denen die beiden ersten Glieder kurz und dick sind, während das siebente Glied am längsten ist; der Hinterleib trägt am drittletzten Ring zwei Honigröhren, die Beine sind sehr lang und dünn; man kennt allein in Europa 350 Arten, von denen die wichtigsten sind: die Rosenblattlaus (A. rosae *L.*), mit sehr langen schwarzen Saftröhren, vom Mai bis September auf Blumenstielen, jungen Zweigen und der Unterseite der Blätter aller Rosen, an Skabiosen und Kardendisteln; die Pelargonienblattlaus (A. pelargonii *Kaltb.*), das ganze Jahr hindurch an der Blattunterseite und den Blumenstielen der Pelargonien; die Erbsenblattlaus (A. ulmariae *Schrk.*, A. pisi *Kaltb.*), von Juli ab auf Erbsen, Gartenwicken, Blasenstrauch, vielen wildwachsenden Schmetterlingsblümlern, auf Geum, Spiraea, Epilobium, Chaerophyllum &c.; die Nelkenblattlaus (A. dianthi *Schrank*), auf Nelken, Spargel, Fuchsien, Verbenen, Tulpen, Hyacinthen, Narcissen, Krokus und den verschiedenartigsten Gewächshauspflanzen, pflanzt sich über Winter durch Ammen fort; die Kirschblattlaus (A. cerasi *F.*), schwarz, vom ersten Frühjahr ab an den Trieben der Kirschbäume und im Schutz der durch sie sich kräuselnden und taschenartig verkrüppelnden Blätter; die Pflaumenblattlaus (A. pruni *L.*), auf jungen Trieben und an der Unterseite von deren Blättern im Juli und August; die grüne Apfelblattlaus (A. mali *F.*), in sehr zahlreichen Kolonien an den jungen Trieben der Apfelbäume und unter zurückgerollten Blättern derselben, auch an Birnbäumen, Quitten, Mispeln, Vogelbeerbäumen und Weißdorn, deren Zweige die Eier bisweilen ganz überziehen, oft sehr schädlich, wird vertilgt durch Bestreichen mit einer Lage von Thon-, Lehm- oder Gartenerde oder mit Baumwachs oder Kalkmilch; die rothe Apfelblattlaus (A. sorbi *Kaltb.*), seltener, auf Vogelbeer- und Apfelbäumen; die Pfirsichblattlaus (A. persicae *Fonsc.*), fast das ganze Jahr hindurch an Blättern und Zweigspitzen des Kirsch- und Pfirsichbaums; die Kohlblattlaus (A. brassicae *L.*), durchaus grau bestäubt, vom Mai bis September auf sehr vielen Kreuzblütlern; die Blutlaus (A. lanigĕra *Hausm.*), ohne Saftröhren, mit sechsgliederigen Fühlern, gibt beim Zerdrücken einen blutrothen Fleck, lebt an der Rinde junger Apfelbäume und ist höchst schädlich, aber durch Bestreichen mit Terpentinöl, Thonerde und Wasser zu vertilgen. Zu der Gattung Rinden- oder Tannenlaus (Chermes *L.*, s. Tafel »Halbflügler«), mit sehr kurzen fünfgliederigen Fühlern, ziemlich kurzen Beinen und ohne Saftröhren, gehört Ch. abiëtis *L.* Diese überwintert unter einem weißlichen Wollkleid an der Wurzel der Tannenknospe und bohrt im April die Knospe an, worauf alsbald die Wucherung beginnt; die Blattlaus legt an 200 Eier, die im Mai ausschlüpfenden Larven setzen sich zwischen die Nadeln des Triebes und erzeugen durch ihr Saugen gleichfalls Wucherungen, so daß allmählich ein ananasartiger Zapfen entsteht, in dessen zellenartigen Räumen viele Larven sitzen, welche endlich ausschlüpfen, sich häuten und als geflügelte Insekten Eier legen. Man kennt nur Weibchen. Zur Gattung Wolllaus (Pemphigus *Hart.*), welche sich in lange Wolle hüllt, gehört die Pappellaus (P. bursarius *L.*), die in gewundenen Knoten an den Stielen mehrerer Pappelarten lebt. Die Taschen oder Narren der Pflaumenbäume rühren von der Zwetschengallenlaus (Tetraneura pruni *Htg.*) her; die Rüsternhaargallenlaus (Schizoneura lanuginosa *Hartm.*), mit viergliederigen Fühlern und bläulichweißem Wollhaar, erzeugt nuß- bis faustgroße blasige Auftreibungen an Rüsterblättern. Die Wurzellaus der Rebe (Phylloxēra vastātrix *Planch.*) ist mikroskopisch klein, orangegelb, ohne

Saftröhren, mit gefiederten Fühlern und wagerecht stehenden Flügeln, lebt an der Wurzel des Weinstocks und erzeugt die bisher nur in Frankreich beobachtete Schwindsucht der Rebe. Vom Mai oder Juni ab geräth die Vegetation ins Stocken, die Blätter bekommen gelbe Flecken, werden dann ganz gelb oder röthlich und fallen im Juli oder August ab; die Triebe werden mager, die Trauben höchstens nothreif, und im nächsten Jahr stirbt der Stock ganz ab. An den Wurzeln zeigen sich beulenartige Anschwellungen, und die Rinde ist faulig. Ueber Lebensweise und Vertilgungsmittel des gefährlichen Insekts ist noch wenig Sicheres bekannt (vgl. Beck, Die Wurzellaus des Rebstocks, Trier 1873). Vgl. Taschenberg, Entomologie (Leipz. 1871).

Blattlausfliege, s. v. w. Florfliege.

Blattlauslöwe, s. Florfliege.

Blattnarbe (Cicatrix), an den Zweigen der Holzpflanzen die Stelle, an welcher ein abgefallenes Blatt gesessen hat. Bisweilen zeigt der Stengel an diesen Stellen eine Anschwellung, das sogen. Blattkissen (pulvinus), welche von der Basis des Blattes herrührt, oberhalb deren die Abgliederung des letztern erfolgt ist.

Blattnasen, s. Fledermäuse.

Blattpflanzen, Gewächse, welche wegen der schönen Form oder Farbe ihrer Blätter kultivirt werden. Sie entbehren zwar meist des hervorragenden Blütenschmucks, oder gelangen wenigstens bei uns nicht zur Entfaltung desselben, eignen sich aber durch ihre Beständigkeit und die durchschnittlich leichte Kultur vorzüglich zu Zimmerpflanzen. Sie gehören hauptsächlich den Familien der Palmen, Aroideen, Liliengewächse, Bromeliaceen und Scitamineen an, doch liefern auch viele Familien der Dikotyledonen und namentlich die Farne zahlreiche und schöne B. Die Kultur gelingt am besten in nach S., SO. oder SW. gelegenen Zimmern, während in rein nördl. gelegenen nur harte Palmen, Dracänen und Aroideen gedeihen. Haupterforderniß ist viel Licht, welches selbst die in der freien Natur Schatten liebenden Aroideen und Farne verlangen; die Temperatur muß zwischen 10—15° betragen, und es ist sehr wichtig, daß man Licht und Wärme in ein richtiges Verhältnis zu einander bringe. Zu hohe Wärme bei Lichtmangel ist höchst schädlich, während viele Palmen noch bei 4° gut überwintern und dann auch mit weniger heller Beleuchtung sich begnügen. In der Nacht kann die Temperatur auf 5—6° sinken; zarte Pflanzen, wie Pandaneen und Maranten, muß man aber stets recht hoch aufstellen, damit sie nicht in den tieferen und kälteren Luftschichten des Zimmers an den Wurzeln Schaden leiden. Recht vortheilhaft stellt man die Töpfe zarter Pflanzen in größere, mit Moos gut ausgepolsterte Töpfe. Im Sommer ist reichliche Lüftung empfehlenswerth, im Winter dürfen die Pflanzen jedenfalls nicht von kalter Luft getroffen werden, und ebenso sind sie im Sommer vor direktem Sonnenlicht zu schützen. Manche B. gedeihen trefflich, wenn man sie im Sommer einige Zeit an einem geschützten Ort ins Freie stellt. Im allgemeinen verlangen B. viel Wasser, aber im Winter muß man mit dem Begießen höchst vorsichtig sein, und stets sollte die Temperatur des Wassers 2—3° höher sein, als die des Zimmers. So oft als möglich wasche man die B. mit reinem warmen Wasser und einem weichen Schwamm auf beiden Seiten der Blätter, bespritze sie auch — im Sommer mehreremal des Tags — mittels einer feinen Brause mit reinem lauwarmen Wasser und stelle zwischen den Töpfen flache Gefäße mit Wasser auf, damit sich die Luft des Zimmers immer möglichst feucht erhalte. Das Verpflanzen der Gewächse überläßt man am besten einem mit der Pflege von Gewächshauspflanzen vertrauten Gärtner; man wird selten Gelegenheit haben, die richtige Erdmischung selbst zu bereiten, und überdies verlangen die B. mit meist dicken Wurzeln eine geschickte und sehr verschiedenartige Behandlung. Sehr gefördert wird das Wachsthum und die Farbe der Pflanzen, wenn man sie während des Sommers wiederholt mit Leimwasser (15 Gramm Leim auf 1 Liter Wasser) begießt. Insekten werden bei häufigem Abwaschen der Pflanzen nicht leicht überhand nehmen können, etwa vorhandene vertilgt man am besten durch Waschen mit einer Abkochung von persischem Insektenpulver. — Die dankbarsten B. sind die Palmen, weil sie am leichtesten zu kultiviren sind und sich durch Schönheit und Mannigfaltigkeit der Formen auszeichnen; ihre Kultur breitet sich immer mehr aus, viele sind schon Marktpflanzen geworden. Besonders empfehlenswerth sind Chamaerops excelsa, welche aber im Winter eine höhere Temperatur fordert und vortheilhaft gleich als größeres Exemplar angeschafft wird; C. humilis, die sich auch unter den ungünstigsten Verhältnissen sehr lange im Zimmer erhält; Corypha australis, gleichfalls sehr dauerhaft und wie die vorige sehr dankbar für einen Aufenthalt im Freien während des Sommers; Latania borbonica (Livistonia chinensis), welche viel Feuchtigkeit und häufiges Benetzen der Blätter verlangt, dann aber auch prachtvoll sich entwickelt; Rhapis flabelliformis, eine etwas steife Pflanze; die ungemein zierliche, sehr beachtenswerthe Phoenix reclinata; die derbere P. sylvestris, mehrere Chamädoreen, wie lunata, elegans, Ernesti Augusti, graminifolia, welche schnell hoch werden; die harte, prachtvolle Cocos flexuosa und die seltsame Caryota Cuminghi. Alle diese Palmen sind hart und gedeihen vorzüglich, während die außerordentlich schönen Arten von Areca und Calamus nur bei sorgsamster Pflege fortkommen. Von Cykadeen ist das zierliche Encephalartos spiralis, von Pandaneen sind der ungemein schnellwüchsige Pandanus furcatus, welcher bald mächtige Dimensionen erreicht, und der zierliche, sehr ausdauernde P. utilis, auch P. javanicus und gramineus, mit sehr schmalen Blättern, empfehlenswerth. Die Dracänen stellen sehr viele B., sind aber im allgemeinen bei weitem nicht so ausdauernd wie die Palmen, besonders viel empfindlicher gegen nicht ganz regelmäßiges Begießen. Sehr schön ist Dracaena marginata, bei guter Pflege eine prachtvolle Pflanze, nur übertroffen von D. Cooperi, die aber in voller Schönheit schwer zu erhalten ist; auch die buntblätterigen Formen von D. terminalis sind nicht leicht zu kultiviren, während die sehr verbreitete D. rubra und stricta, sowie die neueren D. nutans, auch umbraculifera, regina und congesta weniger Schwierigkeiten machen. Zur Ausfüllung dunkler Winkel eignet sich vortrefflich Plectogyne elatior, mit großen schnellwüchsigen Blättern, die jede Unbill erträgt und auch mit panachirten Blättern (variegata) vorkommt. Ebenfalls für den Schatten geeignet sind Curculigo recurvata und sumatrana mit mächtigen, frischgrünen, gefalteten Blättern, die aber recht häufig befeuchtet werden müssen, wie auch die ganze Pflanze, namentlich im Sommer, viel Wasser verlangt. Von den Bromeliaceen liefern

Blattpfl



Digitized by Google

pflanzen I.



…dorea lunata. Dracaena nutans. Dieffenbachia seguina picta. Philodendron pertusum. Begonia rex. Cocos flexuosa.

Digitized by Google

Digitized by Google

Blattpfl



Rhapis flabelliformis.



Cissus discol



Pandanus javanicus.



Anth



Corypha australis.



Aralia Si

pflanzen II.





Polypodium aureum.



arium magnificum.



Plectogyne variegata.



boldii.



Latania borbonica.

Digitized by Google

die Gattungen Billbergia, Pitcairnia, Tillandsia, Nidularium ꝛc. viele B., aber im allgemeinen sind diese Gewächse wenig verbreitet und mehr Gegenstand besonderer Liebhaberei; einige blühen prachtvoll. Die großartigsten Formen entwickeln die Bananen, von denen mehrere Arten recht gut im Zimmer gedeihen; besonders empfehlenswerth sind Musa Cavendishii, discolor, ornata und speciosa; die nahe verwandten schönen Maranten sind zart und erfordern sorgsamste Pflege, wenn sie im Zimmer gedeihen sollen. Recht dauerhaft ist Phrynium (Maranta) Selloi, weit schöner, aber auch weit vergänglicher Maranta zebrina. Von den zahlreichen Canna-Arten, die besonders im Garten kultivirt werden, eignen sich einige mit Faserwurzeln und die, welche auch im Winter ihre Blätter nicht ganz abwerfen, zur Zimmerkultur, verlangen aber viel Licht. Ungemein artenreich ist die Familie der Aroideen, im ganzen dauerhafte Pflanzen, zum Theil mit mächtigen Formen und für den Liebhaber von hohem Interesse. Sie sind gegenwärtig von der Mode zurückgedrängt, aber einzelne, wie das herrliche Philodendron pertusum (Monstera deliciosa) gehören zu den verbreitetsten Marktpflanzen und entwickeln sich im Zimmer fast schöner als im Gewächshaus. Vielgestaltig und zum Theil farbenprächtig sind die Anthurien, von denen Anthurium magnificum vielleicht die schönste Art ist. Auch A. leuconeuron hält sich gut im Zimmer, und gleiches wird von vielen anderen Arten gerühmt. Beachtenswerth sind auch die Dieffenbachien, deren eine Art, die bunte Dieffenbachia seguine picta, sich bei sorgsamer Pflege kräftig entwickelt. Große Farbenpracht entfalten die Blätter der Kaladien, die in reicher Mannigfaltigkeit gezogen werden; bei hinreichender Luftfeuchtigkeit halten sie sich während des Sommers recht gut im Zimmer, aber im Winter ziehen sie ein und es gelingt nicht, sie im Frühjahr ohne Bodenwärme wieder zu voller Schönheit anzutreiben. Sehr bekannt ist die Calla aethiopica, welche namentlich in feuchten Zimmern sich kräftig entfaltet und schöne weiße Blüten treibt. Von den Dikotyledonen ist vor allem die Gattung Ficus mit dem allverbreiteten Gummibaum zu erwähnen, zu welchem F. australis ein Seitenstück bildet. Dieser ist ungemein hart, während F. Cooperi und Porteana zwar viel schöner, aber auch schwieriger zu kultiviren sind. Schnellwüchsig und durch schöne Blattformen ausgezeichnet sind Aralia papyrifera und Siboldii, welchen man im Sommer einen Standort im Freien geben muß. In schönen Exemplaren bilden diese Pflanzen den herrlichsten Zimmerschmuck. Einen schönen Gegensatz zu diesen mächtigen Formen bilden die Pflanzen mit gefiederten Blättern, von denen besonders mehrere Akazien, wie Acacia lophanta, speciosa, farnesiana u. a. im Zimmer kultivirt werden. Sie gedeihen recht gut, erfordern aber im allgemeinen andere Behandlung als die bisher genannten und vertragen besonders nicht häufiges Bespritzen. Ganz eigenartig sind die Begonien, welche bei sorgsamer Pflege, aber auch nur dann, sich sehr dankbar erweisen; sie erfordern große Gleichmäßigkeit im Begießen und sind sehr empfindlich gegen Staub, Zugluft, Sonnenlicht und Benetzung; die verschiedenen Formen von Begonia rex zeigen große Farbenpracht der Blätter, andere Arten, wie B. boliviensis und magnifica entwickeln zahlreiche und schöne Blüten. Die Begonien bilden den Uebergang zu den buntblätterigen Pflanzen, welche durch die Gattungen Coleus, Aphelandra, Eranthemum, Peperomia ꝛc. vertreten werden. Sie ersetzen einigermaßen die Blüten, sind aber kaum recht empfehlenswerth und werden gegenwärtig nur durch die Mode begünstigt; ziemlich dauerhaft ist Peperomia argyrea. Die Farnkräuter gehören zu den prächtigsten und zierlichsten B. und sind besonders in England sehr beliebt; sie eignen sich namentlich zur Zusammenstellung mit Palmen, sind aber sehr empfindlich und gedeihen im Zimmer nur, wenn man für große Feuchtigkeit der Luft sorgt, die Pflanzen gleichmäßig begießt, vor Staub schützt und fleißig bespritzt; sie wachsen zwar im Schatten der Wälder, verlangen im Zimmer aber reichliches Licht, wenn auch durchaus Schutz vor den Sonnenstrahlen. Recht empfehlenswerth sind Adiantum assimile, Blechnum brasiliense und Polypodium aureum, neben welchen von den tropischen Lykopodien die herrlich metallblau schimmernde Selaginella caesia arborea (laevigata) kultivirt werden kann. Man wird bei den B. nicht gern die Schling- und Ampelpflanzen entbehren, da sie bei der Bildung von Gruppen wesentliche Dienste leisten. Neben dem Epheu sind Mikania fragrans und scandens und besonders Cissus discolor werthvoll. Letztere Pflanze hat prachtvolle Blätter, die sich auch im Zimmer recht gut entwickeln, wenn die Pflanze im Frühjahr vom Gärtner angetrieben ist, im Sommer recht warm aber schattig und feucht steht und reichlich bespritzt wird. Viel härter ist Cissus antarctica, der wie Epheu verwandt werden kann. Von den Passifloren entwickeln einige Arten wie coeruleo-racemosa, quadrangularis, kermesina, racemosa ihre prachtvollen Blüten auch im Zimmer, wenn man sie hell, aber gegen die Sonne geschützt und luftig stellt, mäßig gießt, gut düngt und besprengt. Als Ampelpflanze sind neben den B. Ficus stipularis, ein kleines, zierliches Pflänzchen, die ungemein schnellwüchsige Tradescantia viridis, auch T. discolor und Isolepis gracilis verwendbar. Vgl. Regel und Ender, Allgemeines Gartenbuch, Bd. 2: Der Zimmergarten (Zürich 1868); Dippel, Die B. und deren Kultur im Zimmer (Weimar 1869). S. Tafel »Blattpflanzen I, II«.

Blatträuber (Großer Frostspanner), s. Spanner.

Blattranken, in der Botanik diejenigen Ranken, welche von Theilen eines Blattes gebildet werden oder ein ganzes umgewandeltes Blatt repräsentiren, im Gegensatz zu den Stengelranken, worunter man rankenförmig gewordene Stengel versteht. (Vgl. Blatt und Ranke.)

Blattrippenstecher, s. Blattroller.

Blattroller (Blattschneider, Blattwickler, Stecher, Rhynchites *Herbst*), Käfergattung aus der Familie der Rüsselkäfer (Curculionina) und der Abtheilung der Kryptopentameren, kleinere zeichnungslose Rüsselkäfer mit blauem, grünem, kupferrothem oder bronzebraunem Metallglanz, kegelförmigem Kopf ohne halsförmige Einschnürung, mehr oder weniger verlängertem Rüssel und ungebrochenen Fühlern, die sich in eine dreigliederige Keule verdicken. Die bis auf Australien über alle Erdtheile verbreiteten und besonders in Europa sehr artenreichen B. leben auf Laubhölzern, viele bauen aus Blättern Wohnungen für die Brut, andere stechen Früchte an, um ihre Eier hineinzulegen, die Larven entwickeln sich in den abtrocknenden Wickeln und gehen dann in die Erde. Nähert man sich ihnen, so lassen sie sich auf die Erde herabfallen und bleiben

daselbst einige Zeit wie todt liegen. Der stahlblaue Rebenstecher (Zapfenwickler, Bolzenstecher, R. betuleti *F.*), unbehaart, blau und glänzend, auch goldiggrün, mit nicht gerunzelten Flügeln, 6 Millim. lang, lebt im Mai und Juni auf den verschiedensten Waldbäumen, Birnbäumen und auf dem Weinstock, legt seine Eier in aus Blättern bereitete Wickel und schadet dadurch und durch den Fraß besonders in Südeuropa dem Weinstock. Die Larve ist unschädlich. Gegenmittel: Absuchen der Wickel. Der Zweigabstecher (Stengelbohrer, Giebelstecher, R. conicus *Ill.*, alliariae *F.*), tiefblau, mäßig dunkel behaart, auf den Flügeldecken tief punktstreifig, 3 Millim. lang, lebt auf Wald- und Obstbäumen, legt seine Eier in das Mark noch weicher Triebe und beißt diese dann ab. Der Blattrippenstecher (R. alliariae *Gyll.*, R. megacephalus *Schönh.*, R. interpunctus *Steph.*), dem vorigen sehr ähnlich, legt seine Eier in Blattrippen, worauf die Blätter bald abfallen. Der Pflaumenbohrer (R. cupreus *L.*), bronze- oder kupferfarben, grau behaart, auf den Flügeln tief punktstreifig, 4,5 Millim. lang, lebt auf Schwarz- und Weißdorn, Vogelbeeren, Haseln, Kirschen und Pflaumen, legt seine Eier wie der Zweigabstecher oder in unreife Kirschen oder Pflaumen, deren Stiel er dann durchbeißt. Die abfallenden Pflaumen muß man vernichten. Der purpurrothe Apfelstecher (R. Bacchus *L.*), behaart, purpurroth, mit goldglänzenden Flügeldecken, blauen Fühlern, Füßen und Rüssel und der goldgrüne Apfelstecher (R. auratus *Scop.*), behaart, grünlichgoldglänzend, Fühler, Beine, Rüsselspitze schwarz, leben auf Obstbäumen, Weiß- und Schwarzdorn; die Larve entwickelt sich im Kernhaus von Aepfeln und Birnen, welche infolge davon vor der Reife abfallen. Gegenmittel: Sammeln der abgefallenen Früchte, Abklopfen der Käfer im ersten Frühjahr.

Blattrosette, in der Botanik die Vereinigung am Stengelgrund dicht übereinanderstehender Blätter, welche unmittelbar über der Bodenoberfläche vom Stengel aus strahlig nach allen Seiten hin sich ausbreiten. Sie entsteht dadurch, daß die untersten blättertragenden Internodien des Stengels verkürzt bleiben, und findet sich bei zahlreichen Pflanzen, z. B. beim Wegebreit (Plantago), bei dem Hirtentäschel (Capsella), bei vielen Kreuzblütlern, Distelarten ꝛc.

Blattroth (Erythrophyll), das Roth, welches im Herbst in manchen Blättern erscheint und zwar hauptsächlich bei solchen Pflanzen, welche rothe Früchte tragen. Der rothe Farbstoff der Fruchthaut besitzt auch in der That in manchen Fällen ganz dieselben Eigenschaften wie das B. Dies findet sich meist im Zellsaft gelöst und häufig in solchen Zellen, welche kein Blattgrün führen. In Aether ist es unlöslich, dagegen leicht löslich in Wasser und Alkohol. Beim Abdampfen der wässerigen Lösung bildet sich jene braune Materie, die auch beim Verwesen der feuchten Blätter entsteht. Alkalien färben das B. nicht blau, sondern grün, wobei aber kein Blattgrün gebildet wird.

Blattsauger, s. v. w. Blattflöhe.

Blattschlauch, Pflanzentheil, s. Blatt.

Blattschneider, s. v. w. Tapezierbiene und Blattroller.

Blattschorf, ein Krankheitszustand der grünen Pflanzenblätter, welcher in dem Auftreten meist schwarzer, grindartiger Flecken auf denselben zur Sommerszeit besteht. Die Flecken vergrößern sich allmählich an ihrem Umfang, und da ihrer Bildung ein Gelbwerden der Blattsubstanz vorausgeht, so erscheinen sie auf dem sonst grünen Blatt gewöhnlich gelb eingefaßt. Bisweilen sterben solche Blätter vorzeitig ab; in anderen Fällen erhalten sie sich aber auch lebendig bis zur natürlichen Zeit ihres Abfalles. Die Erscheinung wird durch parasitische Pilze veranlaßt: Die schwarze Masse besteht aus einem auf und in der Blattsubstanz als ein zusammenhängendes Gewebe ausgebreiteten Pilzmycelium, welches während der Lebenszeit des Blattes in der Regel noch keine Fortpflanzungsorgane entwickelt zeigt. Man hat diese Pilzformen früher in der Gattung Xyloma vereinigt; es sind aber eben nur sterile Zustände, die man gegenwärtig mit denjenigen Gattungsnamen bezeichnet, die durch die eigentliche Fruktifikation des Pilzes angezeigt sind. Letztere tritt meist spät, oft erst längere Zeit nachdem das Blatt schon todt und abgefallen ist, ein. Ein sehr häufiger und ansehnlicher B. ist der auf den Blättern mancher unserer Ahorne vorkommende, dessen betheiligter Pilz Rhytisma acerinum der Abtheilung der Diskomyceten angehört. Auf anderen Pflanzen sind es andere Pilze, welche den B. veranlassen. Ueber die erste Entstehung dieser Pilze und der Krankheit, und über die Bedingungen jener ist noch wenig bekannt.

Blattskelette, zum Studium der Nervatur des Blattes, erhält man durch Einlegen von Blättern in kaltes Wasser, bis das Zellgewebe zerfallen ist und Ausspülen der Reste dieses letztern. Schneller gelangt man zum Ziel, wenn man das frische, saftige Blatt in heiße Aetznatronlauge taucht, dann auswäscht und in Chlorkalklösung bleicht. Sehr schöne Resultate erhält man auch mit einer Lösung von 33 Gramm chlorsaurem Kali in 500 Kubikcentim. Salpetersäure vom spec. Gew. 1,1. Man hängt die frischen und ausgewaschenen Blätter bei 15° in diese Lösung, breitet sie nach 10—20 Tagen auf Papier aus, spült wiederholt mit reinem Wasser und trocknet die Skelette zwischen Löschpapier unter der Presse.

Blattspur, s. Stengel.

Blattstellung, die Anordnung der Pflanzenblätter am Stengel, s. Blatt.

Blatttang, s. Laminaria.

Blattwespen (Tenthredinidae *Leach.*), Insektenfamilie aus der Ordnung der Hautflügler oder Hymenopteren, mit ungebrochenen, meist kurzen und gegen die Spitze hin verdickten, seltener langen und fadenförmigen, beim Männchen zuweilen gekämmten oder gewedelten Fühlern, einem seitlich die Flügelwurzeln erreichenden Prothorax, durch einen tiefen Eindruck oberhalb getheilten Metathorax, achtringeligem, sitzendem Hinterleib, von der Bauchseite entspringendem, kurzem, aus zwei sägeartigen Seitenplatten bestehenden Legebohrer, vollkommen geaderten Flügeln und mit zwei Dornen versehenen Vorderschienen. Die Weibchen ritzen mit ihrem sägeartigen Legebohrer die Haut der Blätter und legen in diese Wunden ihre Eier, welche durch Einsaugung des zufließenden Saftes schnell an Größe zunehmen. Die gefärbten Larven (Afterraupen), welche sich von Schmetterlingsraupen nur durch die größere Zahl der Hinterleibsbeine und den Mangel des Borstenkranzes derselben, sowie durch ein einzelnes Nebenauge auf jeder Seite und den scharf gegen den Körper abgesetzten runden und hornigen Kopf unter-

scheiden, leben auf bestimmten Pflanzen, meist und besonders in der Jugend gesellig, und richten durch ihre Menge oft sehr beträchtlichen Schaden an. Manche spinnen sich, unter Benutzung ihrer Exkremente, Hüllen, innerhalb deren sie fressen, einige kleinere leben in gallenartigen Auswüchsen der Blätter oder im Parenchym derselben. Die meisten verpuppen sich in einem pergamentartigen Kokon, der an Blättern oder in der Erde angelegt wird. Die reife Wespe nagt das obere Ende des Kokons in Form eines Deckelchens ab. Europa ist besonders reich an B., von denen man gegen 1000 Arten kennt. Die Rothsack-Kiefernwespe (**Lyda campestris** *L.*), glänzend blauschwarz, auf der größern Hinterleibsmitte röthlichgelb, lebt auf Kiefern; ebenso die schwarz- und gelbfleckige **L. pratensis** *F.* und die stahlblaue **L. erythrocephala** *L.*, deren Weibchen einen blutrothen Kopf hat; die beiden letzteren richten oft großen Schaden an. Noch schädlicher ist die Kiefernkammhornwespe (**Lophyrus pini** *L.*, s. Tafel »Hautflügler«); das Männchen ist schwarz mit größtentheils gelben Beinen und röthlichem After, das Weibchen hellgelb mit schwarzem Kopf, Hinterleib und drei Flecken auf dem Thorax, 6—9 Millim. lang. Die Afterraupe erscheint im Mai, ist grün, hat 22 Beine und rauchgraue oder schwarze Zeichnungen über den vorderen Beinen. Die Entwickelung ist sehr unregelmäßig und dauert bisweilen mehrere Jahre; man kennt an 40 Schmarotzer dieser Afterraupe. Die Birnengespinstwespe (Birnblattwespe, **Lyda piri** *Schrank.*) ist an der vordern Hälfte schwarz, an den Fühler- und Flügelwurzeln und an den Beinen, das Weibchen auch noch am Mund und an der Stirn gelb, 11—12 Millim. lang; die schmutzig gelbe, 23 Millim. lange, achtbeinige Larve lebt vom Juni bis August gesellig in einem Gespinst an Birnbäumen und Weißdorn und wird bisweilen schädlich. Die Steinobstgespinstwespe (**L. nemoralis** *L.*) ist schwarzweiß gefleckt, 8,5 Millim. lang; die achtfüßige graue Larve mit dunklerem Rückenstreifen lebt im Mai und Juni gleichfalls in gemeinsamem Gespinst an Aprikosen, Pfirsichen, Pflaumen, Kirschen etc.; zur Vertilgung muß man diese Gespinste nebst Insassen sammeln. Die Rosenbürsthornwespe (**Hylotŏma rosae** *L.*) ist gelb, Kopf und Fühler, der Rücken und die Brust des Mittelleibes, die Wurzel der Beine, die Spitze der Schienen und die Ringe an den Fußgliedern sind schwarz; sie ist 8—10 Millim. lang; die 18füßige Larve ist bläulich grün, gelb gefleckt, mit schwarzen Borstenwarzen und Flecken, 19 Millim. lang, frißt im Juni, Juli, September und Oktober die Rosen kahl, muß abgeschüttelt werden. Die Rübenblattwespe (**Tenthrēdo [Athalia] spinarum** *Fabr.*) ist 7—8 Millim. lang, mit dottergelbem Körper, glänzend schwarz am Kopf, an den Fühlern, auf dem Rücken des Mittelleibes, mit Ausnahme des Schildchens und Hinterschildchens. Die 22füßige graugrüne Larve mit schwärzlichen Längsstreifen und schwarzem Kopf, 17 Millim. lang, frißt im Juni, Juli, September, Oktober die angebauten Kohlarten, Hederich, Winterkresse und Rauke (**Sisymbrium**) kahl. Gegenmittel: Abklopfen, Ablesen durch Geflügel. Die schwarze Kirschblattwespe (**Tenthredo [Eriocampa] adumbrata** *Klug.*) ist glänzendschwarz, nur an den vorderen Schienen blaßbraun, 5,5 Millim. lang; die 20füßige Larve ist 10 Millim. lang, grünlichgelb, am Kopf, mit Ausnahme des Gesichts, schwarz, auf der ganzen Oberseite mit glänzend schwarzem Schleim überzogen, so daß sie einer nackten Schnecke gleicht, skelettirt die Blätter von Kirschen, Birnen, Pflaumen, Schlehen, Aprikosen, wird bisweilen recht schädlich. Gegenmittel: Bespritzungen mit einer Abkochung von Artischokenblättern und Tabak mit gelöschtem Kalk, Seife und Schwefel. Diese Blattwespe ist häufig mit der ähnlichen **T. aethiops** *Fabr.* verwechselt worden. Die Pflaumensägewespe (**T. [Hoplocampa] fulvicornis** *Klug.*) ist glänzend schwarz mit röthlich braungelben Beinen, 4,5 Millim. lang; die 22füßige gelblichrothe Larve riecht stark wanzenartig, lebt in unreifen Zwetschen und Pflaumen und verräth sich durch ein Kothklümpchen oder eine Harzthräne. Sie verwüstet manchmal die ganze Pflaumenernte; man sammelt die abgefallenen unreifen Pflaumen und zerstört sie, im April klopft man an kühlen, rauhen Tagen die Wespen von den Bäumen. Die Apfelsägewespe (**T. [Hoplocampa] testudinea** *Klug.*) ist röthlich gelb, am Scheitel, Rücken, des Mittel- und Hinterleibs braunschwarz, 7 Millim. lang; die 20füßige Larve lebt im Juni und Juli in Aepfeln, welche abfallen, sobald sie Wallnußgröße erlangt haben; die Verpuppung erfolgt in der Erde. Die kleinste Rosenblattwespe (**T. [Blennocampa] pusilla** *Klug.*) ist schwarz, mit schmutzigweißen Beinen, 3,5 Millim. lang; die 22füßige hellgrüne Larve ist 7 Millim. lang und zerfrißt im Juni und Juli die Rosenblätter. Die bohrende Rosenblattwespe (**T. [Monophadnus] bipunctata** *Klug.*) ist der vorigen sehr ähnlich, 6,5 Millim. lang; ihre 22füßige, beinfarbene Larve lebt bohrend in den Spitzen der Rosentriebe von Mai bis Mitte Juli; die Wespen sind Ende April morgens abzuklopfen, die angebohrten Triebe 5 Centim. lang abzuschneiden und zu verbrennen. Die weißbeinige Kirschblattwespe (**Cladius albipes** *Klug.*) ist glänzendschwarz, mit weißen Beinen, 6 Millim. lang; die 20füßige Larve ist dicht- und ziemlich langhaarig, am Kopf braun, 13 Millim. lang, skelettirt von Mai bis Juli Kirsch- und Himbeerblätter und richtet bedeutenden Schaden an. Gegenmittel: Bestreuen mit Kalkpulver. Die gelbe Stachelbeerblattwespe (**Nematus ventricosus** *Klug.*) ist rothgelb und schwarz, 6,5 Millim. lang; ihre 20füßige grüne, an den Seiten gelbliche, schwarzköpfige Larve mit zahlreichen schwarzen Borstenwarzen in Querreihen, ist 15 Millim. lang, lebt von Mai bis Juli und August auf Stachel- und Johannisbeersträuchern; muß abgeklopft werden. Die Birkenknopfhornwespe (**Cimbex betulae** *Lad.*, s. Tafel »Hautflügler«) ist sehr schwerfällig, am Hinterleib rothbraun, am Körper und an den Fühlern braungelb oder reingelb; die 22füßige Larve ist lebhaft grün, fein querfaltig mit weißen Wärzchen besetzt, lebt vereinzelt auf Birkenblättern. Vgl. Taschenberg, Entomologie für Gärtner (Leipz. 1871).

Blattwickler, Schmetterlingsfamilie, s. Wickler; auch s. v. w. Blattroller.

Blattzeile, Art der Anordnung der Pflanzenblätter am Stengel, s. Blatt.

Blattzweig, Pflanzentheil, s. Stengel.

Blau, in der physikalischen Farbenlehre mit Roth und Gelb eine der drei Grundfarben, welche der rothen polarisch entgegensteht und im Farbenring mit Roth Violett, mit Gelb Grün bildet. Im Regenbogen findet es sich in zwei Nüancen: Lichtblau und

Dunkelblau, zwischen Grün und Violett. Nächst dem Violett, welches selbst noch zum B. zu zählen ist, wird im B. das Licht am stärksten gebrochen, wie im Roth am schwächsten. B. gibt den Eindruck des Ruhigen, Klaren, Dauernden; daher ist es die Farbe der Beständigkeit und Treue. Es hat vom Dunkeln zum Hellen folgende Schattirungen: Schwarz-, Dunkel-, Türkisch-, Königs- oder Kornblumen-, Französisch-, Mittel-, Perl-, Himmel- oder Azur-, Hell-, Porzellanblau; mit anderen Farben vermischt gibt es Blauroth, Blaubraun, Blauschwarz, Blaugelb, Blaugrün ꝛc. Vgl. Farben und Blaue Farben.

Blau, Fluß im würtemberg. Donaukreis, entspringt im sogen. Blautopf (s. d.) bei Blaubeuren, durchfließt das pittoreske Blauthal mit saftigen Wiesen und mächtigen, von prächtigem Buchenwald bekleideten Kalksteinfelsen und mündet bei Ulm in die Donau.

Blau, Otto Hermann, Orientalist, durch seine Reisen und wissenschaftlichen Arbeiten, wie durch seine handelspolitische Thätigkeit rühmlich bekannt, geb. 21. April 1828 zu Nordhausen, besuchte 1842—48 Schulpforta und machte dann zu Halle und 1850—1851 zu Leipzig theologische und philosophische, besonders aber orientalische Studien. Seit dem Herbst 1852 Attaché der preuß. Gesandtschaft in Konstantinopel, bereiste er von hier aus 1854—55 einen Theil Kleinasiens und die griech. Inseln, wurde 1855 Vicekanzler der Gesandtschaft und machte 1857 nach Abschluß des preußisch-pers. Handelsvertrags im Auftrag der preuß. Regierung eine Reise durch Persien, deren Ergebnisse er zum Theil in der Schrift »Kommercielle Zustände Persiens« (Berl. 1858) niederlegte. Ende 1858 ging er als preuß. Konsul nach Trapezunt, wo er eine bedeutende handelspolitische Thätigkeit entwickelte, wurde 1861 mit einer Sendung nach der Herzegowina und nach Montenegro betraut, die ihm tiefe Einblicke in die südslawischen Zustände eröffnete, erhielt infolge dessen 1864 das neubegründete preuß. Konsulat für Bosnien zu Serajewo und wurde 1870 zum deutschen Generalkonsul für Bosnien und die Herzegowina ernannt. Ueber seine Erfahrungen und Beobachtungen hat B. in zahlreichen Aufsätzen im »Preußischen Handelsarchiv«, in Petermanns »Mittheilungen«, in der Berliner »Zeitschrift für Erdkunde« ꝛc. berichtet; seine gelehrten Arbeiten über orientalische Sprach- und Alterthumskunde finden sich in den »Blättern für Münzkunde« und der »Zeitschrift der deutschen Morgenländischen Gesellschaft« (z. B. die Untersuchungen über die »Wanderung der sabäischen Stämme im 2. Jahrh.«, 1869; »Arabien im 6. Jahrh.«, 1870; »Altarabische Sprachstudien« 1872—1873). Als selbständige Schriften sind noch zu erwähnen: »De numis Achaemenidarum aramaeopersicis« (Leipz. 1855) und »Bosnisch-türkische Sprachdenkmäler« (in den »Abhandlungen für die Kunde des Morgenlandes«, das. 1868).

Blauamsel, s. Steindrossel.

Blaubändchen, s. Astrilds.

Blaubart, der Ritter (franz. Raoul, chevalier Barbe-Bleue), Held eines ursprünglich franz. Märchens, der nacheinander seine sechs Frauen tödtete, weil sie, seinem Befehl ungehorsam, während seiner Abwesenheit sein geheimes Mordkabinet geöffnet hatten, wobei sie vor Schreck den goldenen Schlüssel auf den blutgetränkten Boden fallen ließen. Der Blutfleck am Schlüssel, der sich nicht wegwaschen läßt, wird zum Verräther. Die siebente Frau wird im entscheidenden Moment durch ihre drei Brüder gerettet, welche den B. tödten und seine Schätze für ihre Schwester in Besitz nehmen. Das Märchen ist das Sujet zu Grétry's Oper »Raoul«; dramatisch wurde der Stoff behandelt von L. Tieck im »Phantasus«, als musikalische Burleske neuerlich von Offenbach.

Blaubeere, Pflanzengattung, s. v. w. Vaccinium.

Blaubeuren, Oberamtsstadt im württemberg. Donaukreis, in einem wildromantischen Felsthal der Rauhen Alp, an der Blau und der untern Donaubahn, ist Sitz der Oberamtsstellen und eines evangel. Dekanats, hat ein theologisches Seminar, eine treffliche Latein- und eine Realschule, ein reiches Spital und (1871) 2400 Einw. (darunter 200 Katholiken). Als Merkwürdigkeiten sind zu erwähnen: das ehemalige Benediktinerkloster (jetzt Sitz des Seminars), mit ansehnlicher, 1467—96 im gothischen Stil erbauter Klosterkirche, welche werthvolle Chorstühle von J. Sürlin (1493) und einen überaus reichen Hochaltar mit Malereien aus der Zeitblom'schen Schule und trefflichem Schnitzwerk enthält; ferner der sogen. Blautopf (s. d.) und neben diesem das Brunnenwerk, welches die Stadt mit Wasser versorgt. B. hat eine berühmte Leinwandbleiche und treibt Weberei, Gerberei, Bierbrauerei und Cementfabrikation. In der Nähe ist der interessante »Hohle Felsen«. Die Geschichte Blaubeurens hängt mit der seines Klosters zusammen, das 1085 gestiftet wurde. Stadtrechte hatte B. bereits vor 1267; 1447 kam es durch Kauf an Würtemberg. Die Reformation wurde hier 1534 durch Ambrosius Blarer eingeführt. Im Dreißigjährigen Krieg nahmen die Kaiserlichen B. in Besitz, und heftige Religionsverfolgungen fanden statt. Wegen seiner tiefen Lage litt B. oft durch verheerende Ueberschwemmungen, so besonders 1752, 1809 und 1868.

Blaubleierz, s. Bleiglanz.

Blaubücher (Blue books), in England die dem Parlament von der Regierung vorgelegten Bücher, in welchen die diplomatischen Verhandlungen, Noten, Berichte ꝛc. über einen bestimmten Gegenstand abgedruckt sind, benannt nach den blauen Umschlägen derselben.

Blaudrossel, s. Steindrossel.

Blaue Berge (Blue Mountains), 1) ein Theil der Alleghanies in Nordamerika, s. Alleghanygebirge. — 2) Der nördliche Theil der Sierra Nevada im Staat Oregon, zwischen dem Kaskadengebirge im W. und dem Colorado im O. — 3) Bergkette im O. der Insel Jamaica (s. d.), deren höchste Spitze 2373 Meter mißt. — 4) Gebirge im SO. Australiens; s. Neusüdwales.

Blaue Farben, Pigmente, in denen Blau die Haupt- und Grundfarbe ist. Es sind vorzüglich folgende: Kobaltfarben (Zaffer, Smalte, Ultramarin aus Kobalt); Kupferfarben (Bergblau, Bremerblau, Ultramarinblau aus Kupfer); echter und künstlicher Ultramarin; Molybdänblau; Berlinerblau; Indig und verschiedene Präparate desselben (Indigkarmin, Neublau ꝛc.); mehrere andere indighaltende oder indigähnliche Farbstoffe, namentlich von Waid, Buchweizen, Knöterich (Polygonum), Gardenia, Bingelkraut (Mercurialis); auch verfaulte Rautenblätter, Lackmus, Bezetten. Ferner gehört hierher der Saft oder Absud von Pflanzenstoffen, der entweder gleich ursprünglich blau ist, oder durch Zufügung von sehr wenig Alkali (viel würde ihn grün machen) blau wird, oder mit Alaunauflösung einen blauen Lack gibt; so der Saft der Heidelbeeren, Hol-

lunderbeeren, schwarzen Johannisbeeren, schwarzen Maulbeeren, Ligusterbeeren, der Beeren des afrikan. Nachtschattens, der blauen Weintraubenhülsen; der Saft der Blüten von Veilchen, Kornblumen, Akelei, Glockenblumen, Schwertlilien, Rittersporn, Althäa (Eibisch); der Wurzeln von Pimpernelle (Pimpinella coerulea), Wald- oder Hainampfer (Rumex nemorosus); Samen, Stengel und Blätter vom Ackerwachtelweizen (Melampyrum arvense). Die meisten blauen Pflanzenfarbstoffe mit Ausnahme der Indigostoffe werden durch Säuren roth, durch Alkalien grün gefärbt, daher z. B. eine Akelei- oder Veilchenblüte durch Tabakrauch, welcher Ammoniak enthält, sich grün färbt und Heidelbeerflecken durch Essig sich röthen. Von eigenthümlicher Art ist der Farbstoff des Blauholzes. In neuerer Zeit hat man einen eigenthümlichen blauen Farbstoff aus dem rohen Baumwollsamenöl erhalten. Am wichtigsten sind aber die prächtigen Farbstoffe aus Anilin, welche in ihrer chemischen Beschaffenheit von den blauen Pflanzenfarbstoffen wesentlich verschieden sind. Daran schließen sich die Naphtalinfarben, das Chinolinblau u. a.

Blaue Grotte, s. Capri.

Blaueisenerz, s. v. w. Vivianit.

Blaueisenstein, s. v. w. Krokydolith.

Blauen, ein Gipfel des Schwarzwaldes, bei Badenweiler, 1175 Meter hoch.

Blauenberg (franz. Blammont), eine Kette des nördl. Jura, zwischen der Ill und der untern Birs, mit Gipfeln bis zu 892 Meter Höhe.

Blauer Montag, ursprünglich der Montag vor Aschermittwoch, in den Niederlanden der nach Sonntag Invocavit, in Schlesien und Ostpreußen der Montag nach Palmsonntag. Die Benennung rührt nach einigen von dem Gebrauch der kathol. Kirche her, während der Fastenzeit, die für die Geistlichen schon am Montag nach Estomihi begann, die Altäre blau zu behängen, nach anderen von dem Nebensinn des Wortes blau, welcher sich noch in den Redensarten: ins Blaue (d. h. ins Leere) schießen oder reden, und blau machen statt feiern, erhalten hat. Gewiß ist, daß der blaue Montag das Beiwort leer verdient, und daß die Unsitte der Handwerksgesellen, aus jedem Montag des Jahrs einen blauen zu machen, d. h. einen ganzen oder halben Feiertag zu halten, trotz aller Verbote, die seit dem 12. Jahrh. dagegen erlassen wurden, sich bis in die neueste Zeit erhalten hat. Daher bedeutet auch die Redensart: blauen Montag halten, oder wie man in Frankreich, Italien und Böhmen spricht: den Montag halten, überall s. v. w. müssig gehen.

Blauer Ostertag (aus Blumostertag verstümmelt), s. v. w. Palmsonntag.

Blaufärben. Die Blaufärberei bildet einen der wichtigsten Zweige der Färberei und bedient sich besonders des Indigo, des Berlinerblau, der Anilinfarben und des Blauholzes, während früher benutzte Beerenfarbstoffe fast ganz außer Gebrauch gekommen sind. Wir geben im folgenden einige Vorschriften, die für den häuslichen Gebrauch bestimmt sind, und verweisen im übrigen auf die genannten Farbstoffe und Färberei. Um Leinen und Baumwolle mit Blauholz zu färben, beizt man sie mit essigsaurer Thonerde oder essigsaurem Kupferoxyd und färbt in Blauholzabkochung aus. Speciell kann man nach folgender Vorschrift verfahren: Für je 25 Kilogr. Baumwolle koche man 5—6 Kilogr. Blauholz ab und behandle die Baumwolle 1 Stunde lang in dem heißen Absud, nehme sie sodann heraus, ringe sie aus und setze zu dem Blauholzabsud eine Lösung von 250 Gramm Grünspan und 125 Gr. Alaun, bringe das Zeug wieder hinein, behandle es 1 Stunde lang möglichst heiß und wiederhole dies. Den getrockneten Stoff koche man in einer Lösung von 500 Gr. Seife, wasche dann und trockene, so erhält man eine schön dunkelblaue, aber nicht dauerhafte Farbe. Die benutzte Flüssigkeit kann noch zum Hellblaufärben benutzt werden.

Das Berlinerblau erzeugt man in der Regel erst auf der Faser, man beizt dieselbe zuerst in einer Eisenoxydlösung, wäscht aus und färbt alsdann in einer warmen, mit Schwefelsäure angesäuerten Lösung von gelbem Blutlaugensalz, worauf man, um einen grünen Schein, welchen dieses Blau leicht am Licht annimmt, zu vermeiden, die Stoffe noch durch eine Lösung von rothem Blutlaugensalz zieht. Hierbei herrscht aber große Mannigfaltigkeit des Verfahrens, indem man theils gelbes, theils rothes Blutlaugensalz und die verschiedensten Eisensalze als Beize anwendet; es arbeitet eben jeder nach eigenen Versuchen, seinen Verhältnissen entsprechend, und die folgenden Vorschriften sind auch nur in diesem Sinn gültig.

B. von Baumwolle und Leinen (auf je 10 Pfund berechnet). a) Himmelblau: 250 Gr. salpetersaures Eisenoxyd in 10—25 Kilogr. Wasser dient als Beize für die gebleichten Stoffe. Nach 20 Minuten preßt man aus, passirt durch Wasser, dann durch eine Lösung von 105 Gr. Blutlaugensalz in 10—25 Kilogr. Wasser und 1 Weinglas Schwefelsäure. Nach ¼ Stunde ringt man aus, wäscht mit Wasser, das etwas Alaun enthält, und trocknet. Je verdünnter die Lösungen sind, um so heller wird die Farbe, dunklere Töne erzielt man aber am besten durch wiederholtes Färben. b) Pariser oder Napoleonblau: 500 Gr. salpetersaures Eisenoxyd, 250 Gr. Salzsäure und 75 Gr. Zinnsalz mit 10—25 Kilogr. Wasser dient als Beize für die Stoffe, welche nach ½ Stunde ausgerungen werden und sogleich in eine mit Salzsäure angesäuerte, verdünnte Lösung von 555 Gr. gelbem Blutlaugensalz auf 15 Minuten gebracht und schließlich mit alaunhaltigem Wasser geschönt werden. c) Königsblau wird auf dieselbe Weise gefärbt, aber mit folgenden Verhältnissen: 1 Kilogr. Eisenoxydlösung, 500 Gr. Salzsäure, 97 Gr. Zinnsalz und 390 Gr. gelbes Blutlaugensalz, 1 Weinglas Salzsäure und 1 Weinglas Schwefelsäure.

B. der Wolle. a) Himmelblau und Königsblau erhält man ganz wie bei Baumwolle, nur müssen alle Operationen bei Siedhitze ausgeführt werden. Diese Farbe ist aber nicht besonders schön und daher diese Methode nicht sehr empfehlenswerth. b) Bleu de France: Man mischt 5 Kilogr. Salzsäure von 22° B. mit 1 Kilogr. weißer engl. Schwefelsäure und löst in diesem Gemisch 1,5 Kilogr. rostfreie Eisenfeilspäne, die man noch mit verdünnter Schwefelsäure gewaschen hat, um jede Spur von Rost zu entfernen. Nach erfolgter Auflösung verdünnt man mit 8 Kilogr. kochend heißem Wasser und läßt vollständig absetzen. Wenn nun gefärbt werden soll, so löst man 30—45 Gr. rothes Blutlaugensalz in der hinlänglichen Quantität Wasser auf, erwärmt die Lösung auf 50—60°, bringt 500 Gr. Wolle hinein und setzt dann so viel Schwefelsäure hinzu, daß die Flüssigkeit sauer schmeckt. Nachdem die Wolle 10 Minuten in der genannten Flüssigkeit gelegen, bringt man sie in die oben beschriebene Eisenbeize, der man

auf 1,5 Kilogr. 45 — 90 Gr. Zinnsalz und ebensoviel Schwefelsäure zusetzt, bis das Bad klar erscheint. Hierin läßt man die Wolle einige Minuten, spült darauf vier- bis fünfmal in mit Schwefelsäure angesäuertem Wasser und bringt am Schluß der Operation das Zeug durch das Bad von rothem Blutlaugensalz. In einigen Stunden hat man dann das gewünschte Blau mit dem beliebten violetten Schein. c) **Kaliblau**: Dies schöne Blau kann man auch ohne Eisensalze aus rothem Blutlaugensalz erhalten, und zwar in folgender Weise: Man bereitet sich zunächst die sogen. Blaukomposition, indem man 500 Gr. rothes Blutlaugensalz und 500 Gr. Pinksalz jedes für sich in Wasser löst, die Lösungen vermischt und bis auf 25° B. verdünnt. Von dieser Komposition bringe man 500 Gr. zu 50 Kilogr. Wasser, füge 30 Gr. Schwefelsäure hinzu, bringe die gebleichte Wolle hinein, erhitze allmählich zum Sieden und erhalte dies unter allmählichem Zusatz von Schwefelsäure so lange, bis die gewünschte Nüance erzielt ist. Dies Blau ist lebhafter und schöner als Indigo, erliegt aber dem Waschen mit Seife, namentlich mit scharfer Seife. Nach einer andern Vorschrift haspelt man die Wolle in einem Farbebad herum, welches aus 500 Gr. rothem Blutlaugensalz, 500 Gr. Schwefelsäure und 625 Gr. Alaun dargestellt ist, erhitzt allmählich zum Sieden und fügt währenddem etwas Zinnsalz hinzu. Das Kochen wird ½ Stunde unterhalten und die Wolle in einem Bad von 1 Pfd. Zinnsalz, 12,5 Kilogr. Schwefelsäure und 16,5 Kilogr. Alaun geschönt.

B. der Seide. a) Raymondblau (Bleu Raymond): Auf 2,5 Kilogr. Seide erhält man dies feurige tiefe und verhältnismäßig dauerhafte Blau, wenn man 1 Kilogr. salpetersaures Eisenoxyd mit kaltem Wasser verdünnt, dann 75 Gr. Zinnsalz und ½ Pfd. Salzsäure in 500 Gr. Wasser löst, dies mit der Eisenlösung mischt und die vorher mit Seife gewaschenen Stoffe ½ Stunde darin liegen läßt. Die gut ausgerungenen Stoffe bringt man dann sogleich in ein Bad aus 75 Gr. Schwefelsäure und 195 Gr. gelbem Blutlaugensalz und wäscht sie nach 15 Minuten in Wasser, welches 30 Gr. Alaun enthält. Um einen tiefern Farbenton zu erhalten, wiederholt man vor dem Waschen mit Alaun die Operation, setzt aber dem Farbebad noch 60 Gr. Blutlaugensalz zu. Auch kann man einen tiefern Ton erzeugen, wenn man mehr Eisen und Zinnsalz nimmt, und eine besonders schöne, gleichmäßige Färbung erhält man, wenn man die Stoffe vor Applicirung des Farbebades gleich nach der Beize wäscht. b) Schwarzblau: Raymondblau gefärbte Seide lege man 1 Stunde lang in eine Beize von 250 Gr. Eisenvitriol, wasche mit kaltem Wasser, passire ½ Stunde durch eine Abkochung von 1 Kilogr. Blauholz, lüfte und füge etwas Eisenbeize zu dem Farbebad, nehme nochmals 10 Minuten lang durch, wasche und trockne. Sehr bequem sind in ihrer Anwendung die löslichen blauen Anilinfarben, indem es genügt, dieselben in warmes Wasser zu gießen und darin die wollenen oder seidenen Stoffe herumzunehmen, bis sie die gewünschte Nüance besitzen. Reicht der Zusatz von Farbstoff nicht aus, so nimmt man die Stoffe heraus, setzt dem Bad noch etwas Anilinblau hinzu, mischt gut und färbt dann weiter.

Blaufalk, s. v. w. Wanderfalk.

Blaufarbenwerk, Werk, auf welchem aus Kobalterzen Smalte als blaue Farbe bereitet wird; s. Smalte.

Blaufelchen, s. Renke.

Blauholz, s. v. w. Campecheholz.

Blaukehlchen (Lusciola suecica *L.*), Vogelart aus der Familie der Drosselvögel (Turdidae *Bp.*) und der Ordnung der Sperlingsvögel, ist 16 Centim. lang, schlank gebaut, mit kurzen, ziemlich stumpfen Fittigen, mittellangem Schwanz, hohen, dünnen Füßen und gestrecktem, hochrückigem, pfriemenspitzem Schnabel. Nach Brehm sind die in Deutschland vorkommenden B., welche als Spielarten angesehen wurden, als verschiedene Arten zu betrachten. Bei den Männchen ist der Rücken tief erdbraun, die Unterseite schmutzig weiß, seitlich und hinterwärts graubraun überlaufen, die Kehle prachtvoll lasurblau mit oder ohne andersfarbigen Stern, nach unten hin in eine schwarze Binde übergehend, welche durch ein schmales, lichtes Bändchen von einem halbmondförmigen Brustflecken geschieden wird. Bei den Weibchen sind alle Farben blässer, und die Kehlfärbung ist höchstens angedeutet. Die verschiedenen Arten sind besonders an der Kehlfärbung zu erkennen. So zeigt das schwedische B. (Cyanecula suecica *Br.*) im blauen Kehlfeld einen zimmetrothen, das weißsternige B. (C. leucocyana *Br.*) einen weißen Stern, während dieser einer dritten Art (C. Wolfii *Br.*) ganz fehlt. Das größte und stärkste ist das weißsternige B., das schwächste das Wolf'sche. Die B. bewohnen den Norden der Alten Welt, gehen von dort nach Südeuropa, Nordafrika und Südasien und bleiben bei uns von April bis September. Sie jagen an schlammigen Uferstellen, sowie auf Feldern und in Büschen nach Insekten, singen angenehm, wobei sie aber schnurrende und schnalzende Töne mit untermischen und nisten versteckt im Gebüsch. In der Gefangenschaft verlangt das B. sorgsamste Pflege und ähnliche Nahrung wie die Nachtigall. Es wird übrigens leicht zahm.

Blaukrähe, s. v. w. Mandelkrähe.

Blaumerle, s. Steindrossel.

Blaunase, s. Brasse.

Blauöl (Kyanol), s. v. w. Anilin.

Blaupulver, s. Ferridcyankalium.

Blauracke, s. v. w. Mandelkrähe.

Blaurer, Ambrosius, s. Blarer.

Blausäure (Cyanwasserstoffsäure, Acidum hydrocyanatum, borussicum, zooticum) CNH, kommt in der Natur nicht fertig gebildet vor, tritt aber in reichlicher Menge auf, wenn man die Kerne der Kirschen, Pflaumen, Aprikosen, Pfirsiche und bitteren Mandeln zerstößt und mit Wasser anrührt, ebenso wenn man die Blätter und zarten Zweigspitzen des Kirschlorbeerbaums (Prunus lauro-cerasus) oder die Rinde der Sumpfkirsche (P. padus) und andere Theile von Pflanzen aus den Familien der Amygdaleen, Pomaceen und mancher Spiräen zerstößt und mit Wasser in Berührung bringt. In allen diesen Fällen bildet sich die B. erst infolge der Zerstörung der organischen Struktur der genannten Pflanzentheile. Dieselben enthalten nämlich Amygdalin und gesondert von diesem Emulsin (eine eiweißartige Substanz). Kommen beide Stoffe beim Zerstoßen der Samen oder Rinden mit einander in Berührung und ist Wasser zugegen, so wird das Amygdalin durch Emulsin zersetzt und es entsteht B., Bittermandelöl und Zucker. Man kann sich hiervon leicht überzeugen, wenn man zu Mandelmilch aus süßen Mandeln, welche nur Emulsin enthält, etwas Amygdalin hinzufügt; es tritt dann sofort der bekannte Bittermandelgeruch auf, und in der Flüssig-

keit ist B. nachzuweisen. Umgekehrt entwickeln trocken zerstoßene bittere Mandeln keine B., und wenn man das Pulver mit Alkohol vom Amygdalin befreit hat, so gibt es auch beim Anrühren mit Wasser keine B. Auch der Saft der geriebenen Wurzel von Manihot utilissima enthält B. Sie entsteht außerdem als Zersetzungsprodukt bei trockener Destillation stickstoffhaltiger Substanzen, bei der Einwirkung von Salpetersäure auf gewisse organische Stoffe, z. B. Weingeist, endlich beim Glühen des ameisensauren Ammoniaks neben Wasser. Direkt lassen sich Cyan und Wasserstoff nicht vereinigen.

Zur Darstellung wasserfreier B. destillirt man 10 Theile grob gepulvertes gelbes Blutlaugensalz mit 7 Th. engl. Schwefelsäure und 14 Th. Wasser, leitet die Dämpfe durch ein mit Chlorkalcium gefülltes und auf 30° erwärmtes Rohr (welches alles Wasser zurückhält) und dann in eine mit Eis gekühlte Vorlage. Hier verdichtet sich eine farblose Flüssigkeit vom spec. Gew. 0,706 bei 7°, welche bei 26° siedet, mit Wasser, Alkohol und Aether mischbar ist, mit blauer Flamme brennt, sich sehr bald zersetzt und nicht sauer reagirt. Sie ist ein so furchtbares Gift, daß vor ihrer Darstellung nicht ernstlich genug gewarnt werden kann. Wässerige B. bereitet man durch Destillation von 3 Th. Blutlaugensalz mit 2 Th. Schwefelsäure und 4 Th. Wasser aus einer Kochflasche mit durchbohrtem Pfropfen. Es steigt nämlich an der Glaswand ein blaues Häutchen aus der Flüssigkeit auf und gelangt unfehlbar in die Vorlage, wenn es nicht durch den Pfropfen aufgehalten wird. Das Ableitungsrohr läßt man mit der Spitze in das Wasser der Vorlage tauchen. Hat man 4½ Th. Wasser in die Vorlage gegeben, so erhält man ein Destillat, welches 6 Proc. B. enthält. Die verdünnte B. riecht bittermandelartig, betäubend und kratzend, schmeckt bitter (äußerste Vorsicht!) und zersetzt sich sehr schnell unter Bildung von Ameisensäure, Ammoniak und brauner Azulmsäure. Diese Zersetzung wird durch geringe Mengen starker Säuren verhindert; größere Mengen von Säuren und Alkalien zersetzen aber die B. in Ameisensäure und Ammoniak. B. zersetzt die Kohlensäuresalze der Alkalien, aber nicht die der alkalischen Erden und nicht die Borsäuresalze, sie wird durch salpetersaures Silber weiß gefällt und gibt einen blauen Niederschlag, wenn man zuerst Kalilauge, dann Eisenoxydoxydullösung zusetzt und mit Salzsäure ansäuert. Verdampft man B. mit gelbem Schwefelammonium bis zur Farblosigkeit und säuert dann an, so färbt sich die Flüssigkeit mit Eisenchlorid blutroth. B. dient zur Darstellung von Cyanpräparaten. Früher war eine zweiprocentige Säure officinell. B. wurde zuerst 1782 von Scheele aus Berlinerblau abgeschieden und als die färbende Materie in demselben betrachtet, daher die Namen Berlinerblausäure, Preußische Säure.

In den Arzneischatz wurde die B. zuerst von den ital. Aerzten Borda, Brugnatelli und Rasori eingeführt, namentlich aber verdanken wir Ittner die ersten sicheren Kenntnisse über ihre Wirkungsweise. In größeren Dosen wirkt die B. als eins der heftigsten Gifte, sowohl auf Pflanzen, wie auf Thiere. Am schnellsten wirkt sie, wenn sie dampfförmig eingeathmet (wasserfreie B.) oder in die Venen injicirt wird. Ueber die Art und Weise der Einwirkungen von B. auf den thierischen Körper sind Versuche gemacht worden, deren Ergebnisse für die örtliche Einwirkung der B. auf die Nerven und besonders auf das Nervencentralorgan zu sprechen scheinen. Die B. wird sehr schnell resorbirt, d. h. in die Blut- und Säftemasse aufgenommen und durch den Kreislauf allen Geweben und Organen des Körpers zugeführt. Nach dem Genuß kleiner Gaben von B., die man wiederholt, zeigen sich im Anfang folgende Krankheitserscheinungen: Athmungsnoth, Schwindel, glänzende Augen, stierer Blick, Herzbangigkeit; dann Konvulsionen, Krämpfe des Kehlkopfs, Blasenkrampf, lautes Aufschreien, der Athem riecht nach B., Abgang von Urin, Koth und Samen, Bewußtlosigkeit; ferner Lähmung, Pulslosigkeit, Schlafsucht, Erschlaffung der Muskulatur, allmähliches Aufhören des Athems sowie des Herzschlags, starke Pupillenerweiterung, Speichelfluß und Tod. Diese sämmtlichen Erscheinungen folgen sich aber äußerst rasch, indem der Tod meist in ⅓—1 Stunde eintritt. Dauert das Leben 10—12 Stunden nach dem Genuß des Gifts fort, so kann man den Vergifteten für gerettet halten, und derselbe erholt sich rasch wieder. Werden sehr große Gaben von B. eingenommen, so erfolgt in den meisten Fällen der Tod fast augenblicklich, oder es stellen sich vorher Uebelsein, Speichelfluß, Kopfschmerz, Bangigkeit, kurzer Athem, Krämpfe, Bewußtlosigkeit, Empfindungslosigkeit ein. Die Resultate der Leichenuntersuchungen nach Vergiftungen mit B. sind im ganzen geringfügig. War die angewendete Gabe bedeutend genug, so bemerkt man in allen Höhlen des Körpers Blausäuregeruch. Alle Organe des Körpers sind mit einem flüssigen, dunkelkirschrothem Blut erfüllt. Krankhafte Störungen an den Geweben des Körpers werden dagegen nicht angetroffen. Die Blausäurevergiftungen erkennt man beim Lebenden am sichersten an dem Geruch nach bitteren Mandeln, welcher bei jeder Ausathmung sich verbreitet. Wegen der raschen Wirkung der B. ist schleunigste Hülfe nöthig. Man kitzle den Schlund mit einer Federfahne, um Erbrechen zu erregen und dadurch wenigstens einen Theil des Gifts wieder aus dem Körper zu entfernen; sehr dienlich sind ferner kalte Umschläge auf den Kopf und kalte Begießung, auch das Trinken von kaltem Wasser und kalte Klystiere. Man suche das Einathmen guter, sauerstoffreicher Luft zu befördern. Als Arzneimittel wird die B. jetzt weit seltener als früher angewendet, da sie schwer zu dosiren und in ihrer Anwendung nicht ungefährlich ist. Sie gehört zu den Mitteln, welche beruhigend und krampfstillend wirken. Ihre Anwendung geschieht nach ähnlichen Anzeigen, wie die der Narkotika (s. d.) überhaupt. Am meisten wendet man die B. jetzt als Aqua amygdalarum amararum, Bittermandelwasser, an, und als solches ist sie besonders in der Kinderpraxis ein schätzenswerthes Mittel. Man reicht dasselbe als krampfstillendes Mittel bei entzündlichen Leiden der Athem- und Verdauungsorgane, beim Magenkrampf, Asthma, Keuch- und Stickhusten, sowie bei heftigen Nervenschmerzen. Vgl. Preyer, Die B. (Bonn 1868—70, 2 Bde.).

Blausalz, eine Art Potasche, die durch Abdampfen und Glühen sämmtlicher Rückstände und Mutterlaugen, welche bei der Bereitung des Blutlaugensalzes zurückbleiben, erhalten wird. Es kam sonst in den Handel, jetzt wird es von den Fabrikanten selbst konsumirt. B. ist auch s. v. w. Kaliumeisencyanür, s. Ferrocyankalium.

Blausaures Eisen, s. v. w. Berlinerblau.

Blausaures Kali, s. v. w. Cyankalium.

Blauspecht, s. v. w. Kleiber.

Blauspat, s. v. w. Lazulith.

Blaustoff, s. v. w. Cyan.

Blaustrumpf, früher in Deutschland Spottname für Aufpasser und Angeber, entstanden daher, daß an manchen Orten die Polizeidiener und Lakaien blaue Strümpfe trugen. Neuerdings ist der Name gebräuchlich für gelehrte, schriftstellernde Damen, namentlich in tadelndem Sinn für solche, welche darüber ihre weiblichen, resp. mütterlichen und häuslichen Pflichten versäumen. Die Bezeichnung kam aus England (**Blue stockings**), wo um 1770 eine Gesellschaft von schöngeistigen Herren und Damen bestand, in welcher ein Mitglied, der Gelehrte Stillingfleet (gest. 1771), die Seele des Vereins, den Namen erhielt, weil er stets blaue Strümpfe trug.

Blausucht (Cyanōsis, Morbus coeruleus), nicht eine selbständige Krankheit, sondern nur ein Symptom zahlreicher, ihrer Natur nach sehr verschiedener Krankheitszustände. Die B. ist erkennbar an der dunkeln, bläulichrothen Färbung der äußern Haut, namentlich der Lippen, der Nase, der Wangen, Hände und Fingerspitzen, sodann der Mundschleimhaut ꝛc. Diese bläuliche Färbung beruht theils auf einer Ueberladung des Bluts mit Kohlensäure, wodurch dasselbe eine mehr dunkelrothe Farbe bekommt, theils auf einer Stockung des venösen, also kohlensäurereichen Bluts in den Geweben. Es gibt eine örtliche, nur auf einzelne Theile des Körpers beschränkte B., deren nächster Grund allemal in einer örtlichen Blutstockung liegt, und eine allgemeine, über den ganzen Körper verbreitete B., welche im wesentlichen auf mangelhafter Oxydirung des Bluts beruht. Allgemeine B. entsteht deshalb bei solchen Krankheiten der Lungen und der Luftwege, wo die eingeathmete Luft nicht in die feinsten Lungenbläschen gelangen und also dem Blut kein Sauerstoff, oder doch nicht genug davon zugeführt werden kann. Auch gewisse Krankheiten des Herzens, erworbene sowohl wie angeborne Klappenfehler und sonstige fehlerhafte Bildungen des Herzens und der großen Blutgefäße bedingen B., weil hierbei der Kreislauf des Bluts durch die Lungen gehindert oder verzögert wird und das Blut daher nicht ausgiebig genug mit dem Sauerstoff der eingeathmeten Luft in Berührung kommt. Allgemeine B. entsteht auch durch Einathmung schädlicher (irrespirabler) Gasarten. Infolge der Ueberladung des Bluts mit Kohlensäure ist bei der B. die Wärmeproduktion des Körpers vermindert, die Haut fühlt sich kühl an, ferner ist die Energie des Muskel- und Nervensystems herabgesetzt, es besteht Mattigkeit, Neigung zu Schlafsucht ꝛc. Die höheren Grade der B. führen zu Bewußtlosigkeit, endlich zum Stillstand des Herzens und damit zum Tod. Von einer besondern ärztlichen Behandlung der B. kann eigentlich nicht wohl die Rede sein. Es kann sich nur um die Beseitigung der obengenannten ursächlichen Momente der B. handeln, welche freilich in den meisten Fällen ganz unmöglich ist.

Blautopf, merkwürdiges, von der Natur geformtes Wasserbecken bei Blaubeuren in Würtemberg, am Fuß einer steilen Bergwand, 515 Meter ü. M., aus welchem die Blau entspringt. Es hat 40—42 Meter im Durchmesser und 20 Meter Tiefe. Das Wasser hat im Becken eine tief dunkelblaue Farbe und gewöhnlich eine spiegelglatte Oberfläche; nur bei anhaltendem Regenwetter trübt sich die Quelle, die Wassermasse nimmt zu und wird unruhig. Stärker oder schwächer, rascher oder langsamer heben sich dann im Kessel mehrere von einander gut unterscheidbare Wassersäulen empor, deren ringförmige Wellen sich in einander schlingen und ein unaufhörlich sich erneuendes Spiel der Wassermasse erzeugen. Man sagt dann: »Der Topf siedet«. In frühester Zeit war dieser Wasserbehälter heilig. Im Jahr 1641 schwoll der Topf so gefahrdrohend für die Stadt an, daß man einen Bettag hielt und eine Procession dahin veranstaltete.

Blauvogel, s. Steindrossel und Weihe.

Blauweihe, s. Weihe.

Blavet (spr. -wä), Küstenfluß im nordwestlichen Frankreich, entspringt in den Montagnes Noires im Departement Côtes-du-Nord, fließt erst östlich, dann gegen S. gewendet in das Departement Morbihan, bis er nach 133 Kilom. langem Lauf in die Bai von Lorient des Atlantischen Oceans mündet. Bei dem Dorf St. Antoine verschwindet er im Departement Côtes-du-Nord 600 Meter weit unter Felsen. Er vervollständigt den Kanal von Brest nach Nantes und ist von Pontivi an schiffbar.

Blaye (spr. bläj oder blä), befestigte Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Gironde, rechts an der Gironde, unterhalb Bordeaux, besteht aus der Oberstadt, welche, auf einer Anhöhe gelegen, mit vier Boll- und mehreren Außenwerken befestigt und mit einem breiten Graben umgeben ist, und der offenen Unterstadt am Strom, dem Mittelpunkt für Handel und Gewerbe. Inmitten der hier 4 Kilom. breiten Gironde liegt das Fort Paté (1689 erbaut) und auf dem jenseitigen Ufer das Fort Médoc, beide den Weg nach Bordeaux vom Meer her deckend. Weiter nach dem Meer zu steht der Leuchtthurm von Corduan. B. hat 4 Kirchen, 1 Gerichtshof und 1 Handelstribunal, 1 Diöcesancollége, 1 Flußhafen und (1872) 4478 Einw., welche lebhaften Handel mit Wein (Blaye, ein weißer Franzwein), Branntwein, Nußöl, Holz und ansehnlichen Schiffsbau treiben. Viele der nach Bordeaux bestimmten oder von dort kommenden Schiffe gehen hier vor Anker. B. ist das alte Blavia (Blaventum), eine feste Stadt der Santonen im aquitanischen Gallien. Im 4. Jahrh. wurden die Bewohner durch den heiligen Romanus zum Christenthum bekehrt. In der Kirche des Heiligen ward nach der Sage Roland, der Paladin Karls d. Gr., mit seinem Schwert beigesetzt. 1451 wurde B. von Dunois den Engländern entrissen. Während der Hugenottenkriege war es wiederholt Schauplatz des Kampfs. Ludwig XIV. ließ es 1688 durch Vauban befestigen. Hier wurde die Herzogin von Berry nach ihrer verunglückten Unternehmung zu Gunsten ihres Sohnes 1832—33 gefangen gehalten.

Blaze (spr. blas'), Ange Henri, Baron de Bury, franz. Schriftsteller und gründlicher Kenner der deutschen Literatur, geb. 19. Mai 1818 zu Avignon. Sprößling eines alten adligen Geschlechts der Grafschaft Venaissin, machte seine Studien auf dem Collége Bourbon zu Paris und debütirte 1839 mit dem Gedicht »Le souper chez le commandeur« in der »Revue des Deux Mondes«, worin er seitdem zahlreiche Gedichte, kritische Versuche und anziehend geschriebene Studien über Deutschland und seine Literatur unter dem Namen Hans Werner oder Henri B. veröffentlichte. Ferner lieferte er eine Uebertragung des Goethe'schen »Faust« (Par. 1840, 9. Aufl. 1861) und den geistreichen Versuch: »Écrivains et poëtes d'Allemagne« (das. 1846, 2 Bde.), wozu er durch wiederholten Aufenthalt in Deutschland, namentlich in Weimar, besonders befähigt war. Fernere Beweise seiner Goethestudien gab B. durch seine »Poésies de Goethe«

(1843; 2. Aufl. 1862) und »La nuit de Walpurgis« (1850). Selbständige Sammlungen lyrischer Gedichte von ihm erschienen unter dem Titel: »Poésies« (1842) und »Intermèdes et poëmes« (1859). Eine geschichtliche Studie ist sein Werk: »Les Koenigsmark; épisode de l'histoire du Hanovre« (1855), eine kunstgeschichtliche: »Les musiciens contemporains« (1856), worin Rossini, Mozart und Beethoven abgehandelt werden, und dem sich »Meyerbeer et son temps« (1865) anschließt. Als politischer Versuch ist zu bezeichnen das Schriftchen: »Le comte de Chambord« (Par. 1850), worin er zuerst die Principien der Fusion zwischen den beiden Häusern der Bourbonen hinstellte. Außerdem schrieb B.: »Souvenirs et récits des campagnes d'Autriche« (1854), »Les salons de Vienne et de Berlin« (anonym 1861), »Le chevalier de Chasot« (1862) und die hübsche Literaturkomödie »Le Décaméron«, welche 1861 im Odéon zur Aufführung kam. Seine neuesten Schriften sind: »La légende de Versailles« (1870) und »Les maîtresses de Goethe« (1873).

Blbch., bei naturwissenschaftlichen Namen Abbreviatur für J. F. Blumenbach (s. d.).

Blech (franz. Lame, Feuille, Planche de métal; engl. Sheet, Plated metal), allgemeiner Name für alle durch Hämmern oder Walzen erzeugten und im Verhältnis zu ihrer Länge und Breite dünne, plattenförmige Metallfabrikate. B. wird fast von allen Metallen bereitet; nach dem Material unterscheidet man Gold-, Silber-, Neusilber- (Argentan-), Kupfer-, Messing-, Blei-, Zink-, Stahl- und Eisenblech (Schwarzblech, verzinnt als Weißblech, verzinkt als galvanisirtes B.), welches letztere vorzugsweise B. heißt. S. Eisenblech, Kupferblech &c.

Blechbearbeitungsmaschinen, welche bestimmt sind, die mit der Hand nur langsam und schwierig auszuführenden Arbeiten schneller, korrekter und sicherer zu liefern, werden in großer Mannigfaltigkeit gebaut. Es gehören hierher verschiedene Scheren, die durch die Hand, durch Wasser- oder Dampfkraft betrieben werden und zum Theil mit Durchstoß versehen sind, um z. B. unter derselben Maschine Kesselbleche zuzuschneiden und zum Nieten zu lochen. Dann Durchschnitte, Durchstöße, Lochmaschinen, Maschinen zum Treiben und Biegen des Blechs zur Bildung hohler oder vertiefter Sachen, Fallwerk, Prägstock und verschiedene durch Druck wirkende Pressen. Letztere dienen zur Herstellung tiefer Gefäßkörper, wo der rasche Stoß der beiden zuerst genannten Maschinen leicht das Durchreißen des Blechs veranlassen könnte. Man baut aber auch Maschinen zum Biegen des Blechs ohne Dehnung, z. B. zur Herstellung runder oder eckiger Rinnen für verschiedene Eisenkonstruktionen, Excentrikpressen zur Verfertigung des gewellten Eisenblechs, die Rundmaschinen für Klempnerarbeit, welche das Blech zwischen Walzen zu Rundungen von beliebigem Durchmesser cylindrisch oder konisch zusammenbiegen und die zum Krümmen starker Eisenbleche für cylindrische Dampfkessel und Siederöhren bestimmten Biegwalzwerke, die Röhrenbiegmaschinen und ähnliche Vorrichtungen, bei denen gewöhnlich drei im Dreieck gelagerte Walzen wirksam sind. Auf der Drehbank werden Gefäße und zahllose, besonders kleinere Gegenstände durch Drücken hergestellt, indem man eine Blechscheibe auf einem mit der Drehbankspindel verbundenen Modell befestigt und während rascher Umdrehung durch Anhalten stumpfer stählerner Werkzeuge der Oberfläche jenes Modells anschmiegt. Hierher gehört auch die besonders für den kleinern Betrieb geeignete Sickenmaschine, auf welcher ähnliche Arbeiten mit Hülfe zweier Façonwalzen hergestellt werden, die Bördelmaschine zum Aufkrämpen des Rands an Gefäßböden &c. Zum Zusammenfalzen von Blechrändern dienen zum Theil sehr einfache Vorrichtungen, aber auch wirkliche Maschinen zur Herstellung gefalzter Röhren aus Blech, entweder nur zum Zudrücken des Falzes mittels Darüberrollens einer kleinen Walze, während das Rohr auf einem eisernen Cylinder steckt, oder auch zur gänzlichen Herstellung und Vollendung des Falzes. Die B., welche gegenwärtig allgemein benutzt werden, sind fast ausschließlich erst in diesem Jahrhundert zur Anwendung gekommen und zum großen Theil amerikanischen Ursprungs. Bei uns wurden bessere Maschinen zuerst in Göppingen und Basel gebaut und dann seit 1862 von Erdmann Kircheis in Aue, welcher sie den deutschen Verhältnissen besser anpaßte und zahlreiche neue Konstruktionen einführte.

Blechen, Karl, namhafter Landschaftsmaler, geb. 29. Juli 1798 zu Kottbus, zog durch seine ersten Arbeiten die Aufmerksamkeit Schinkels auf sich, der ihn zum Dekorationsmaler bestimmte. B. jedoch strebte nach höheren Zielen. Im Jahr 1827 ging er nach Italien, ward 1835 Mitglied und Professor der Berliner Akademie und starb 1840. Er machte Aufsehen durch phantastische Landschaften mit Staffage auf den Ausstellungen der Berliner Akademie. Von seinen, auch historisch wohlgehaltenen Werken nennen wir: den Golf von Spezzia, neapolitanische Fischer, römische Hirten, Ansicht von Neapel, eine schweizerische Winterlandschaft, die sehr geschätzten Darstellungen aus dem Innern der Palmenhäuser des Berliner botanischen Gartens &c., sämmtlich ausgezeichnet durch Originalität der Auffassung, sowie durch Feinheit der Stimmung, oft von großer Keckheit des Vortrags.

Bleda, Bruder und Mitregent des Hunnenkönigs Attila (s. d.), ward um 445 von diesem ermordet.

Bledow, Ludwig, einer der hervorragendsten Schachspieler, geb. 27. Juli 1795 zu Berlin, starb als Lehrer der Mathematik am Köllnischen Realgymnasium daselbst 6. Aug. 1846. Er war der Gründer der sogen. Berliner Schachschule, deren Blütezeit in die Jahre 1837—42 fällt, und vereinigte ein ebenso sicheres wie elegantes Spiel mit der umfassendsten Kenntnis der auf das Schachspiel bezüglichen Literatur. Er veröffentlichte nur zwei kleine, aber werthvolle Sammlungen praktischer Partien. Seine Bearbeitung der 100 Endspiele des syrischen Meisters Stamma gab später von Oppen heraus. Auch rief B. die erste »Schachzeitung« ins Leben, deren erstes Heft Juli 1846 erschien. Seine reiche Schachbibliothek kaufte die königliche Bibliothek zu Berlin. Seine »Korrespondenzpartien, gesammelt und erläutert« wurden, bedeutend vermehrt, neu herausgegeben von M. Lange (Berl. 1873).

Bleek, 1) Friedrich, namhafter Bibelforscher und Kritiker, geb. 4. Juli 1793 zu Arensbök in Holstein, studirte seit 1812 zu Kiel und Berlin Theologie, ward hier 1818 Repetent und 1823 außerordentlicher Professor der Theologie. Als Lücke's Nachfolger 1828 nach Bonn berufen, starb er hier 27. Febr. 1859. Sein bedeutendstes Werk ist »Der Brief an die Hebräer, erläutert durch Einleitung, Uebersetzung und fortlaufenden Kommentar« (Berl. 1828—40, 2 Abth. in 3 Bdn.). In seiner Schrift »Beiträge

zur Evangelienkritik« (Berl. 1846) suchte er unter anderm die Echtheit des Johanneischen Evangeliums gegen die neueste Kritik, besonders der Tübinger Schule zu beweisen. Nach seinem Tod erschienen die »Einleitung in die Heilige Schrift« (Berl. 1860—62, 2 Bde.; Bd. 1, 3. Aufl. 1870; Bd. 2, 2. Aufl. 1866); die »Synoptische Erklärung der drei ersten Evangelien« (Leipz. 1862, 2 Bde.); die »Vorlesungen über die Apokalypse« (Berl. 1862); »Vorlesungen über die Briefe an die Kolosser« (das. 1865); »Der Hebräerbrief erklärt« (Elberf. 1868).

2) *Wilhelm Heinrich Immanuel*, Sprachforscher, Sohn des vorigen, geb. 8. März 1827 zu Berlin, erhielt seine Gymnasialbildung in Bonn und widmete sich daselbst (1845—48) und dann zu Berlin dem Studium der klassischen Philologie. Das Streben nach Klarheit über einige Punkte der hebräischen Grammatik, zu deren Lösung die bekannten Sprachen nicht zureichten, veranlaßte ihn, sich auf dem bisher unerforschten Gebiet afrikanischer Sprachen umzusehen. In einer Dissertation über das Geschlecht der Nomina in den Sprachen Ostafrika's, der koptischen und den semitischen Sprachen (1851) suchte er unter anderem den nordafrikan. Ursprung der Hottentottensprache nachzuweisen. Als Theilnehmer an Baikie's Expedition (1854) zur Erforschung des Niger und untern Binue (Tschadda), mußte er aus Gesundheitsrücksichten in Fernando Po umkehren, ging aber schon März 1855 wieder unter Segel, um sich in Begleitung des Bischofs Colenso nach Port Natal (an der Südostküste Afrika's) zu begeben. B. bereiste nun 1½ Jahre lang das Innere von Natal und des Kaffernlandes, um Sitten und Sprache der Eingebornen kennen zu lernen und wandte sich Nov. 1856 nach der Kapstadt, wo ihn der engl. Gouverneur Sir George Grey freundlich aufnahm und zunächst entsprechend anstellte. Später ward B. Bibliothekar der von Grey der Kolonie bei seinem Weggang geschenkten Bibliothek. Er sammelte gedruckte und ungedruckte Dokumente zur Klassificirung und Charakterisirung der Sprachen Afrika's, Australiens, Polynesiens und widmete sich ethnologischen Forschungen, deren Resultat in dem Werk »Sir George Grey's Library« (Kapstadt 1858—59, 2 Bde.) niedergelegt ist. Bleeks sonstige Werke sind (außer mannigfachen ethnologischen Aufsätzen im »Cape Monthly Magazine«) die hauptsächlich aus vergleichenden Vokabularien bestehende Schrift: »The languages of Mozambique« (Lond. 1856, nach den von W. Peters gesammelten Materialien, doch mit ausführlicher Einleitung von B.), das »Handbook of African, Australian and Polynesian philology« (Kapstadt 1858—63, 3 Bde.), das, größtentheils von B. verfaßt, nicht bloß die Literatur jener Sprachen verzeichnet, sondern dieselben auch klassificirt und charakterisirt; ferner »A comparative grammar of South African languages« (das. 1862 u. 1869); »Reynard the Fox in South Africa, or Hottentot fables and tales« (Lond. 1864; deutsch Weim. 1870). Im Anschluß an die Darwin'sche Hypothese veröffentlichte er die kleine Schrift »Ueber den Ursprung der Sprache«, herausgegeben und eingeleitet von E. Häckel (Weim. 1868, auch gleichzeitig englisch) und neuerdings die Broschüre: »Report concerning his researches into the Bushman language and customs« (Kapstadt 1873).

Blei (Plumbum, franz. Plomb, engl. Lead) Pb, Metall, findet sich in der Natur selten gediegen, meist an Schwefel gebunden als Bleiglanz (Blaubleierz, Bleischweif, Bleimulm) und als Schwefelblei in Verbindung mit anderen Schwefelmetallen, so mit Schwefelantimon als Kilbrickenit, Boulangerit, Heteromorphit ꝛc., mit Schwefelantimon und Schwefelkupfer als Bournonit, mit Schwefelkupfer als Kupferbleiglanz, mit Schwefelsilber als Schilfglaserz, mit Schwefelkupfer und Schwefelwismut als Nadelerz, mit Schwefelwismut und Schwefelantimon als Kobellit, mit Schwefelarsen als Binnit. Außerdem findet sich das B. als Selenblei, Selenmerkurblei und Selenkupferblei, als Tellurblei und Blättertellur, dann mit Sauerstoff verbunden als Bleioxyd, Bleisuperoxyd (Schwerbleierz) und Mennige, als kohlensaures B. (Cerussit oder Bleispat, Weißbleierz, Schwarzbleierz, Bleierde), auch in Verbindung mit kohlensaurem Kalk und kohlensaurem Kupfer, ferner als schwefelsaures B. (Vitriolbleierz, Bleilasur), als phosphorsaures B. mit Chlorblei (Pyromorphit oder Grün-, Braun-, Buntbleierz), als chromsaures B. (Rothbleierz und mit chromsaurem Kupfer: Vauquelinit), als antimonsaures B. (Bleiniere), als arsensaures B. (Grünbleierz, Hedyphan), als molybdänsaures B. (Gelbbleierz), als wolframsaures B. (Wolframbleierz), als vanadsaures B. (Dechenit, Vanadinit), als Chlorblei (Cotunnit, Mendipit, Mallockit, mit kohlensaurem B. als Bleihornerz). Von den zahlreichen Mineralien, in welchen die Bleiverbindungen auftreten, werden nur wenige als *Bleierze* verwerthet. Bei weitem das meiste B. wird aus Bleiglanz mit 86,6 Proc. B. gewonnen, mit welchem gemeinschaftlich in einigen Fällen Weißbleierz mit 77,5 Proc. B., Grünbleierz mit 69—76 Proc. B. und Bleivitriol mit 68,3 Proc. B. verhüttet werden. Bournonit mit 41,77 Proc. B., 12,76 Proc. Kupfer, 26 Proc. Antimon und 19,46 Proc. Schwefel wird auf Kupfer und B. verarbeitet. In den meisten Fällen ist die Gewinnung des Bleis mit der des Silbers verbunden. Die hauptsächlichsten Bleibergwerke sind: im Harz, besonders im Oberharz; in Oesterreich: Bleiberg bei Villach und Raibl in Kärnthen, Przibram, Mies, Bleistadt in Böhmen ꝛc.; in Preußen: Friedrichshütte bei Tarnowitz in Oberschlesien, Stolberg, Cornelymünster bei Aachen, Kommern am Bleiberg im Regierungsbezirk Köln, die Müsener Hütte im Kreis Siegen ꝛc.; in Nassau (und Hessen) an der Lahn; in Sachsen im Erzgebirge; in Großbritannien in Wales, Schottland, Durham, Cumberland, Yorkshire, Derbyshire, Shropshire, Devon, Cornwall; in Frankreich: Poullaouen und Huelgoat bei Cahaix im Departement Finisterre, Villefort und Viallaz im Departement Lozère, Pezey und Macot in Savoyen; in Belgien: Veduin bei Namur.

Die *Gewinnung des Bleis* aus dem Bleiglanz geschieht im wesentlichen nach zwei verschiedenen Methoden. Die *Niederschlagsarbeit* gründet sich darauf, daß Eisen, mit Bleiglanz bis zum Schmelzen erhitzt, demselben den Schwefel entzieht und unter Bildung von Schwefeleisen das B. metallisch abscheidet. Bei der *Röstarbeit* wird unter Einwirkung des Sauerstoffs der atmosphärischen Luft ein Theil des Bleiglanzes zu Bleioxyd und schwefliger Säure oxydirt, und nebenbei bildet sich auch schwefelsaures B. Durch den Sauerstoff des letztern und des Bleioxyds wird dann der Schwefel des noch unzersetzten Bleiglanzes in schweflige Säure verwandelt, welche sich verflüchtigt, während metallisches B. zurückbleibt. Diesen Proceß verdeutlichen folgende Formeln:

Digitized by Google

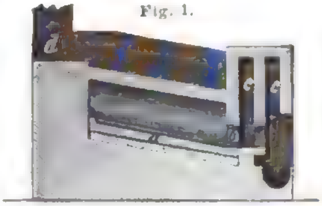


Fig. 1.

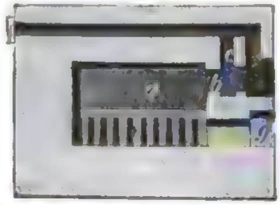


Fig. 2.

Fig. 1, 2. Kärntner Flammofen.

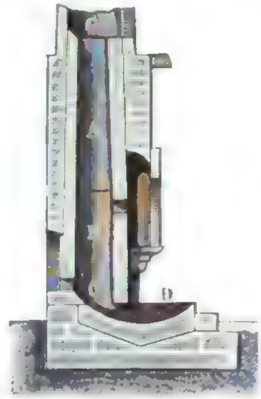


Fig. 8.

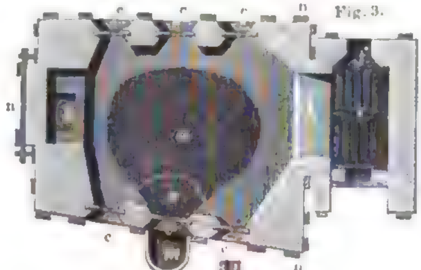


Fig. 3.

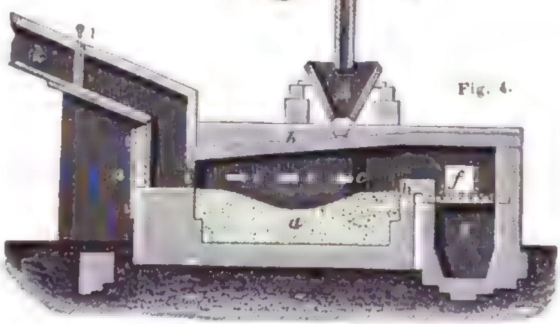


Fig. 4.

Fig. 3, 4. Flammofen für den englischen Röstsaigerprocess.

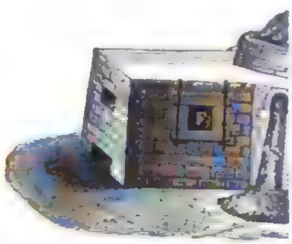


Fig. 12. Treibherd

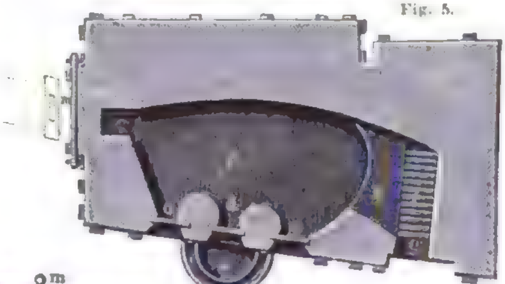


Fig. 5.



Fig. 6.

Fig. 5, 6. Flammofen für den französischen Röstreduktionsprocess.

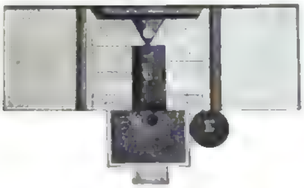


Fig. 7,

Digitized by

Blei.

Fig. 9.





... zum Abtreiben des Bleies.

Fig. 7.

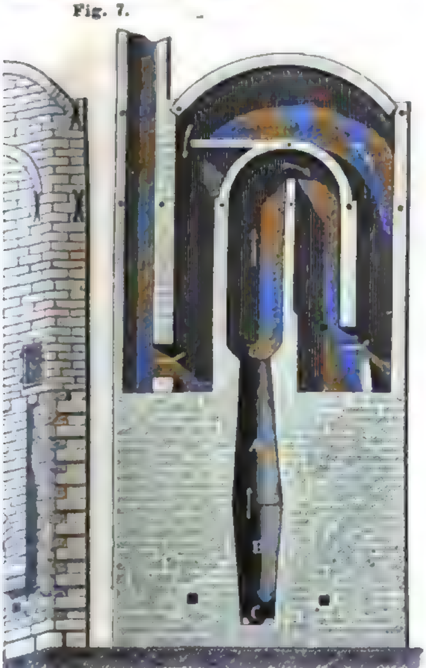


Fig. 7, 8, 9. Bleischmelzofen.

Fig. 14.

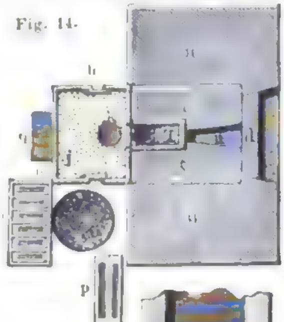


Fig. 13.

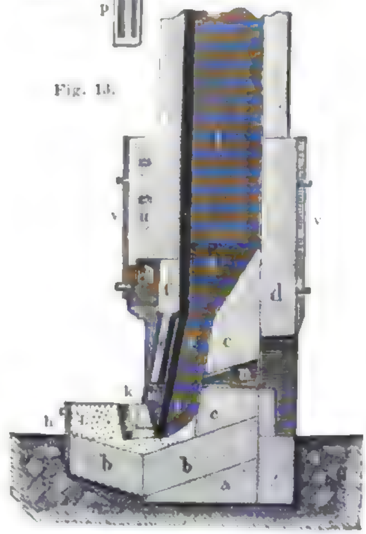


Fig. 13, 14. Schachtofen zum Glättefrischen.

Fig. 10.

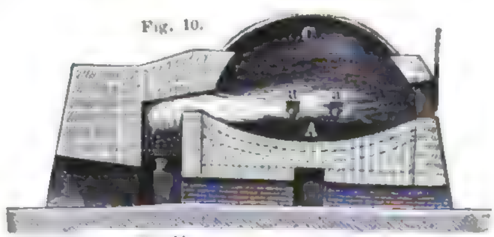


Fig. 11.

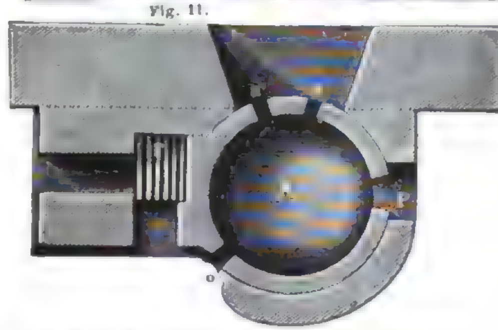


Fig. 10, 11, 12. Treibherd zum Abtreiben des Bleies.

Digitized by Google

$$2PbO + PbS = 3Pb + SO_2$$
Bleioxyd Schwefelblei Blei Schweflige Säure,

$$PbSO_4 + PbS = 2Pb + 2SO_2$$
Schwefelsaures Blei Schwefelblei Blei Schweflige Säure.

Ist bei dem Röstungsproceß überschüssiger Bleiglanz vorhanden, so bildet sich ein Bleisubsulfuret Pb_2S, aus welchem metallisches B. aussaigert, während Schwefelblei PbS zurückbleibt. Die Niederschlagsarbeit wird besonders bei Erzen mit sehr quarziger Gangart angewandt, weil diese bei der Röstarbeit viel kieselsaures B. liefern würden, welches nicht auf Schwefelblei einwirkt. Bezüglich der Ausführung der Methoden hat man die Verschmelzung in Flamm-, Schacht- und Herdöfen zu unterscheiden. Der Flammofenbetrieb gestattet die Anwendung roher Brennmaterialien, liefert nur geringe Rückstände und erfordert kein Gebläse und keine kostspieligen Schmelzzuschläge, aber er ist nur bei reinen Erzen mit mindestens 40 Proc. Bleigehalt ausführbar, weil sonst der Verlust an B. zu groß wird. Der Proceß zerfällt in zwei Hälften, in der ersten erfolgt bei nicht zu starker Hitze die Bildung der Oxydationsprodukte, des Bleioxyds und des schwefelsauren Bleioxyds, in der zweiten wird durch verstärkte Hitze die Wirkung derselben auf den noch unzersetzten Bleiglanz herbeigeführt und metallisches B. erhalten. Nach dem in Bleiberg und Raibl in Kärnthen üblichen Verfahren trägt man in den kleinen, dunkelrothglühenden Flammenofen mit geneigtem Herd a (s. Tafel »Blei«, Fig. 1) durch das Mundloch b die aus etwa vier Centner Erz bestehende Schmelzpost ein, breitet das Erz gleichmäßig aus und röstet unter jeweiligem Rühren mit einer eisernen Krücke 6—7 Stunden lang; c sind die Züge, welche zur Esse d führen und als Kondensationsraum für den Bleirauch dienen (Fig. 2), e ist der Rost und g das Schürloch. Von der dritten Stunde an beginnt das Aussaigern des Bleis (Jungfernblei), welches durch die Arbeitsöffnung in warm gehaltene Formen fließt. Während dieser Periode wurde schwefelsaures B. gebildet, welches mit Bleiglanz und Bleisubsulfuret schweflige Säure und metallisches B. erzeugte. Zuletzt tritt ein Punkt ein, wo auf ein Molekül Bleiglanz 3 Moleküle schwefelsaures B. zugegen sind, alsdann wird kein metallisches B., sondern Bleioxyd gebildet,

$$PbS + 3PbSO_4 = 4PbO + 4SO_2$$
Bleiglanz Schwefelsaures Blei Bleioxyd Schweflige Säure.

Um dies zu reduciren, bringt man die glühenden Kohlen aus dem Feuerungsraum auf den Herd, feuert mit frischem Holz nach und beginnt nach einer halben Stunde mit dem Durchrühren, während die Temperatur bis zur Weißglut gesteigert wird. Das durch diese Operation gewonnene, unreine B. heißt Preßblei. Der Bleiverlust bei der ganzen Arbeit wird in Bleiberg durchschnittlich zu 4 Proc. gegen den probemäßigen Gehalt der Erze gerechnet. Nach dem englischen Verfahren (Röstsaigerproceß) wird Bleiglanz bei starker Hitze kurze Zeit geröstet, so daß nur wenig schwefelsaures B. entsteht, dies gibt bei stärkerer Hitze mit dem unzersetzten Bleiglanz nur wenig metallisches B., im wesentlichen entsteht Bleisubsulfuret, welches bei mäßiger Hitze, wo es teigartig ist, in B. und Schwefelblei zerfällt. Man breitet zur Ausführung dieses Verfahrens 16—20 Ctr. zerkleinte Bleierze in einem Flammofen mit vertieftem Herd aus und röstet sie unter öfterem Wenden 2—3 Stunden lang bei schnell steigender Temperatur. Fig. 3 und 4 zeigt den aus Thon aufgestampften Herd a, b ist das Herdgewölbe, c Arbeitsöffnungen, d der Aufgebetrichter, e der Rost, f die Schüröffnung, g Aschenfall, h die Feuerbrücke, i der Fuchs, k die Esse, l das Register, m der Stechherd, n die Verankerung und o der Sumpf des Herdes. Nach dem Rösten wird die Hitze schnell gesteigert, dann wieder nachgelassen und das Röstgut öfter umgewendet. Dabei saigert fortwährend aus dem abkühlenden Subsulfuret metallisches B. aus und fließt in den Sumpf. Kommt kein B. mehr, so erhöht man die Temperatur wieder, kühlt nochmals ab und wiederholt diese Operation wohl auch zum drittenmal. Alsdann sticht man das B. aus dem Sumpf in den Stechherd ab und reinigt es durch Umrühren mit Holzgenist. Die Rückstände zieht man durch die Arbeitsöffnungen aus. Die engl. Bleierze sind mehr oder weniger silberhaltig und das aus ihnen gewonnene B. wird nach dem Verfahren von Pattinson entsilbert. Nach dem französischen Verfahren wird Bleiglanz bei anhaltender, nach und nach gesteigerter Hitze geröstet, so daß er größtenteils in schwefelsaures B. übergeht. Unterbricht man den Röstproceß in dem Moment, wo neben überschüssigem schwefelsaurem B. noch Schwefelblei vorhanden ist und erhöht die Temperatur nicht ganz bis zum Schmelzen des Röstguts, so entsteht schweflige Säure und Bleioxyd, welches durch die Kohle reducirt wird. Das unzersetzt gebliebene schwefelsaure B. gibt mit der Kohle Kohlensäure und Schwefelblei, und letzteres liefert bei sehr hoher Temperatur wie bei dem Kärnthner Schmelzproceß schweflige Säure und metallisches B. In dem franz. Ofen (Fig. 5 und 6) verarbeitet man silberhaltigen Bleiglanz, welchen Schwefelkies, Zinkblende und Quarz begleiten. a ist der aus Thon gestampfte Herd, b das Herdgewölbe, cc sind die Arbeitsthüren, d ist der Sumpf, e der Stechherd, f der Rost, g das Schürloch, h die Feuerbrücke, i Aschenfall, k der Fuchs, l die Esse, m das Register, n die Verankerung. Nach dem Eintragen des Erzes (26 Ctr.) erhitzt man, bis sich auf der Oberfläche des Röstguts eine Rinde von schwefelsaurem B. gebildet hat, mischt diese mit dem Röstgut, erhitzt weiter und setzt, sobald sich einzelne Tropfen von Werkblei zeigen, Kohlenklein hinzu, um das Röstgut steifer zu machen. Das gebildete Bleioxyd wird dann durch Holzknüppel, welche man unter Umrühren und unter Steigerung der Temperatur nach und nach in das Röstgut einführt, reducirt. Das B. sammelt sich in dem Sumpf und kann dreimal abgestochen werden. Wenn nach 16stündiger Arbeit das Bleiausbringen auch bei stärkster Hitze sehr gering wird, unterbricht man die Feuerung, um die Rückstände mit einem Bleigehalt von 20—30 Proc. in einem niedrigen Schachtofen zu verschmelzen.

Alle Erze, welche sich wegen eines zu großen Gehalts an Erden, an Kieselsäure und fremden Schwefelmetallen für den Flammofenbetrieb nicht eignen, verschmilzt man in Gebläseschachtöfen und zwar, je nachdem die Erze wenig oder viel fremde Schwefelmetalle beigemengt enthalten, durch die Niederschlagsarbeit oder die Röstreduktionsarbeit oder die vereinigte Röst- und Niederschlagsarbeit. Die Niederschlagsarbeit ist einfacher als die Röstarbeit, weil das Eisen in den Schlacken verloren geht und das sich bildende Schwefeleisen (der Stein) nicht unbedeutende Mengen B. zurückhält. Man schmilzt den von der Gangart möglichst vollständig befreiten Bleiglanz mit metallischem Eisen und

Eisenfrischschlacken, deren Sauerstoff oxydirend auf den Schwefel des Bleiglanzes wirkt, unter einem Zusatz von Bleischlacken, welche die Verflüssigung der Gangart befördern. Fig. 7, 8 und 9 zeigen einen Bleischmelzofen. B ist der Schacht, in welchen die Beschickung durch die Oeffnung a eingeschüttet wird, CD ist der Herd und der Tiegel des Ofens, von D geht unten ein Kanal ab, durch welchen der flüssige Inhalt in den Stichtiegel E abgelassen werden kann, O ist die Form für die Düse des Gebläses. Die aus dem Schacht des Ofens entweichenden Gase strömen in der Richtung der Pfeile durch Fluggestübbekammern, in welchen sich die durch das Gebläse fortgetriebenen feinen Erztheilchen ablagern, und gelangen endlich in den Schornstein F. Indem nun die in abwechselnden Schichten eingetragenen Erze mit Eisengranalien und Kohle vor dem Gebläse niedergeschmolzen werden, bringen die flüssigen Produkte, Schlacken, Blei und Bleistein, unter der Brust des Ofens hervor und sammeln sich in dem Tiegel D an. Die Schlacke, welche zuerst erstarrt, wird abgezogen, und wenn der Tiegel mit Blei und Stein gefüllt ist, läßt man dieselben in den Tiegel E fließen, wo zuerst der auf dem B. schwimmende Stein erstarrt. Das B. kommt, wenn es silberhaltig ist, zum Plattinsoniren. Der Stein besteht im wesentlichen aus Schwefeleisen und Schwefelblei und enthält, wenn im Bleiglanz Kupferkies vorkam, auch mehr oder weniger Schwefelkupfer, so daß er, je nach seiner Beschaffenheit, auf Vitriol, Cementkupfer oder B. verarbeitet werden kann. Das in den Kammern befindliche bleihaltige Fluggestübbe wird von Zeit zu Zeit mit dem Erz verschmolzen. Die Gewinnung des Bleis durch Niederschlagarbeit findet statt auf dem Oberharz (Klausthal, Altenau, Lauterthal, Andreasberg), zu Sala in Schweden, bei Kommern in der Eifel, zu Holzappel an der Lahn, zu Tarnowitz in Oberschlesien ꝛc. Zu Viennes im Departement Poitou wird die Niederschlagsarbeit im Flammofen ausgeführt. Bei der *Röstreduktionsarbeit* oder *ordinären Bleiarbeit*, welche man gewöhnlich auf arme Bleierze mit großen Mengen von Zinkblende, Kupferkies, Schwefelkies ꝛc. anwendet, entfernt man den Schwefel durch Röstung im freien Haufen und scheidet das B. durch reducirende Schmelzung des Röstguts ohne Eisen ab. Das so erhaltene Werkblei ist in der Regel unreiner als das bei der Niederschlagsarbeit gewonnene, es enthält Antimon, Arsen, Kupfer, Silber, Schwefelblei und wird dem Plattinsoniren und Abtreiben unterworfen (Unterharz, Villefort, Fahlun). Auch der Bleistein wird auf solche Weise verarbeitet; man röstet ihn wiederholt in Haufen, um ihn zu entschwefeln, und verschmilzt ihn dann mit reichen Bleischlacken und Eisengranalien, eventuell Abfällen bei der Silbergewinnung, wodurch wiederum metallisches B., Bleistein und Schlacken resultiren. Das B. wird bei diesem Schmelzen aus dem Schwefelblei sowohl durch das Eisen als durch das beim Rösten entstandene Bleioxyd und schwefelsaure B. abgeschieden; der Stein besteht wieder aus Schwefeleisen, Schwefelblei und Schwefelkupfer, ist aber an letzterem reicher, als der erste Stein; er wird von neuem wie dieser verarbeitet, und so fährt man fort, bis endlich ein Stein fällt, welcher so kupferreich ist, daß er als Kupferstein zur Gewinnung von Schwefelkupfer benutzt werden kann. Auch das beim Röstproceß fallende Subsulfuret, welches Schwefelkupfer ꝛc. enthält, wird bisweilen in Haufen geröstet und mit passenden Schlacken in einem niedrigen Schachtofen verschmolzen. Endlich werden auch solche Bleierze, deren grober Gehalt an fremden Schwefelmetallen sie für die reine Niederschlagsarbeit ungeeignet erscheinen läßt, der *vereinigten Röst- und Niederschlagsarbeit* unterworfen. Man verhüttet z. B. in Przibram in Böhmen einen silberhaltigen Bleiglanz, welcher vorherrschend Zinkblende, Rothgültigerz, Sprödglaserz, Fahlerz, Spateisenstein ꝛc. enthält. Das Rösten geschieht in Haufen oder Flammöfen, und das Röstgut wird mit Roheisen oder Eisenfrischschlacken in Schmelzöfen auf Werkblei und Stein verschmolzen.

Die Verschmelzung des Bleiglanzes in *Herdöfen* gewährt bei reinem Bleiglanz vor dem Flammofenbetrieb mancherlei Vortheile: die Arbeit verläuft schneller, der Brennstoffverbrauch ist geringer, und man erhält eine reichere Ausbeute; auch sind nur geringe Anlagen erforderlich, und die Operation kann beliebig abgebrochen werden. Dagegen ist der Verlust an B. etwas bedeutender. Die schottischen Herde sind in Northumberland, Cumberland und Durham allgemein gebräuchlich; man röstet das Erz in Flammöfen und behandelt es dann auf dem Herdofen mit Koaks in solcher Weise, daß sich Subsulfuret bildet, aus welchem das B. aussaigert. Im Princip stimmt also dies Verfahren fast ganz mit der Schmelzarbeit in den Flammöfen überein. Man bewirkt aber die Zersetzung des Subsulfurets nicht wie in Flammöfen durch Erniedrigung der Temperatur, sondern dadurch, daß man die erweichte Masse mit Zangen aus dem Ofen nimmt und sie nach einiger Zeit mit Kalk in den Ofen zurückbringt. In dem etwas abweichenden nordamerikanischen oder Rosieofen, welcher auch zu Bleiberg in Kärnthen gebräuchlich ist, wird der rohe reine Bleiglanz direkt bei Holzfeuer und unter Anwendung von erhitzter Gebläseluft verhüttet. Oberhalb der Form verwandelt sich der Bleiglanz unter Entwickelung von schwefliger Säure in Bleisubsulfuret und schwefelsaures B., welche vor der Form metallisches B. geben.

Das auf die eine oder andere Weise gewonnene B. heißt *Werkblei* und enthält, je nach der Beschaffenheit des Bleiglanzes, Silber, Antimon, Arsen, Kupfer, Zink, Eisen. Unreines, aber sehr silberarmes B. wird gereinigt (*raffinirt*), indem man es bei Luftzutritt in Flammöfen schmilzt und die auf der Oberfläche sich bildende Krätze (Oxyde fremder Metalle) entfernt. Silberreicheres B. wird einem Hüttenproceß (*Abtreiben*) unterworfen, bei welchem sich das B. mit den anderen Metallen oxydirt, während Silber unoxydirt zurückbleibt. Dies geschieht auf dem Treibherd (Fig. 10—12), einem Flammofen mit rundem, kesselförmig vertieftem, porösem Herd A, aus Kalkmergel oder ausgelaugter Asche geschlagen und mit einer mittels des Krahns GG beweglichen Kuppe von Eisen C, die im Innern mit feuerfestem Thon ausgekleidet ist. F ist die Feuerung, P Eintrageöffnung und Fuchs, aa sind zwei Oeffnungen für die Düsen eines Gebläses. Man schmilzt das Werkblei auf dem Herd ein, zieht eine schwer schmelzbare Haut (Abstrich), welche aus Schwefelblei, Antimon ꝛc. besteht, ab, entfernt auch das sich dann zunächst bildende, durch Kupferoxyd und andere Oxyde schwarz gefärbte Bleioxyd (zweiter Abstrich) und läßt das Gebläse an, sobald sich helles Bleioxyd bildet. Dies schmilzt und fließt, von dem Luftstrom fortgetrieben, durch das Glättloch ab (Fig. 11 und 12 o); zuletzt bleibt nur ein dünnes, in Regenbogenfarben schillerndes Häutchen von Glätte auf dem

Silber zurück, und sobald alles B. entfernt ist, kommt plötzlich das Silber rein und glänzend zum Vorschein (Silberblick). Die gewonnene Bleiglätte wird, soweit sie nicht als solche in den Handel kommt, auf B. verarbeitet (*gefrischt*). Dies geschieht im Flamm-, Herd- oder Schachtofen durch ein reducirendes Schmelzen. Fig. 13 und 14 zeigt einen Oberharzer Spurofen: a ist das Fundament, b der Sohlstein, c der Kernschacht, d die Brandmauer, e die zu erneuernde und f die feste Vorwand, g der Rauchmantel, hinter welchem der Rauch in die Esse zieht, h der Vorherd, i das Gestübbe, k der Herdtiegel, l der Herd, m die Brust, mit groben Kohlen verschließbar, n das Formgewölbe, o der Stechherd, p die Frischbleiformen, q der Tritt vor dem Vorherd, r der Ofenschacht, s die Flügel, t die Esse, u das Rauhgemäuer, v die Verankerung. Als Brennmaterial dienen Holz, Steinkohlen oder Koaks, auch gibt man geringe Zuschläge von Schlacken zum Schutz des Gemäuers und des reducirten Bleis, sowie auch wohl bei kupferhaltiger Glätte einen geringen Zuschlag von Schwefelkies zur Abscheidung des Kupfers in einen Stein. Das durch das Auge in den Vortiegel tretende und mit Schlacken bedeckte B. (*Frischblei*) wird von Zeit zu Zeit in den Stechherd abgelassen und nach einiger Abkühlung in die Formen gegossen, während man die auf der Oberfläche sich bildenden Unreinigkeiten (*Bleidreck*) wiederholt abzieht. Von 100 Ctr. Glätte erfolgen mit 11 Ctr. Kohle 88 Ctr. Frischblei, 12 Ctr. Frischschlacken (mit 8—10 Proc. B., die bei Bleiarbeiten zugeschlagen werden) und 2,4 Proc. Bleidreck. Das Frischblei wird je nach seinem Silbergehalt pattinsonirt oder raffinirt. Das aus dem Abstrich durch den Frischproceß gewonnene B. enthält Antimon, Arsen, Kupfer, Eisen, Zink und B., kommt als hartes *Abstrichblei*, *Antimonblei*, *Antimonialblei*, *Hartblei* in den Handel (zu Lettern, Zapfenlagern, Schrot), oder wird durch Raffiniren im Flammofen in Weichblei verwandelt. Aehnlich wie die Glätte wird auch das kohlensaure Blei (*Weißbleierz*) verhüttet. Man reducirt es mit Koaks in Flammöfen und bedeckt es mit alten Schlacken; das in der Eifel sich findende kohlensaure B. wird mit Kalkstein und Frischschlacken vermengt in Krummöfen geschmolzen. Silberarmes B., bei welchem das Abtreiben nicht lohnt, wird durch Pattinsoniren oder durch Behandeln mit Zink entsilbert. Das *Pattinsoniren* beruht darauf, daß sich bei langsamem Abkühlen des geschmolzenen Bleis unvollkommen ausgebildete Krystalle von fast reinem B. abscheiden, während sich in dem flüssig bleibenden Theil das Silber ansammelt. Nach der von Parkes angegebenen *Entsilberungsmethode mittels Zink* wird in das geschmolzene Werkblei Zink eingetragen, welches sich mit dem B. nicht verbindet, aber das Silber aufnimmt und mit diesem an der Oberfläche zuerst erstarrt. Das zurückbleibende zinkhaltige Werkblei wird durch Erhitzen mit Chlorblei oder einer Mischung von Bleisulfat und Chlornatrium entzinkt, indem sich Chlorzink bildet. Um das *schwefelsaure B.*, welches in der Industrie vielfach als Nebenprodukt erhalten wird, auf B. zu verarbeiten, schmilzt man es mit Kreide, Kohle und Flußspat, wobei eine aus Gips und Flußspat bestehende Schlacke gebildet wird. Von besonderem Interesse ist endlich die Verarbeitung *antiker Schlacken* in Spanien und Griechenland. Im griech. Lauriongebirge, wo im Alterthum bedeutender Bergbau betrieben wurde, lagern an 40 Mill. Ctr. Bleischlacken mit 6—10 Proc. Bleigehalt, welchen man jetzt mit Vortheil zu verwerthen weiß.

Das reinste B. *des Handels* ist das Villacher, besonders das silberfreie Jungfernblei. Das Harzer B. enthält wenig Antimon, Eisen, Arsen und Silber; sächsisches B. ist in der bessern Sorte sehr gut gereinigt, spanisches ist leidlich rein und wohlfeil, böhmisches und ungarisches besitzt oft durch einen Gehalt von Kupfer rc. geringern Werth, läßt sich nicht leicht ziehen und strecken und dient hauptsächlich zu Gußwaaren. *Chemisch reines* B. erhält man aus reinem, salpetersaurem B., indem man dies durch Erhitzen in Bleioxyd verwandelt und das Oxyd mittels Kohle im Kohlentiegel reducirt. Ueber *fein vertheiltes* B. s. *Bleischwamm*. Reines B. ist auf frischer Schnittfläche eigenthümlich lichtgrau und stark glänzend, wenig geneigt zu krystallisiren und auf dem Bruch von gleichartigem Ansehen, wie geschmolzen; es krystallisirt aber in tesseralen Formen (Kombinationen von Würfel und Oktaëder) und wird so bei manchen Hüttenprocessen, beim Abgießen halb erstarrten Bleis und sehr schön erhalten, wenn man es aus seinen Lösungen mit Zink abscheidet (*Bleibaum*, Arbor saturni). Es ist sehr weich, so daß es abfärbt, vom Fingernagel Eindrücke annimmt und in Platten von Insekten bisweilen ganz durchlöchert wird. Bis nahe zum Schmelzen erhitzt, wird es so spröde, daß es durch starke Hammerschläge zerbricht und dann einen krystallinisch faserigen Bruch zeigt. Es ist sehr hämmer- und dehnbar, läßt sich aber schwer feilen, weil die weichen Bleitheilchen die Feile verschmieren (es ist *pelzig*), auch zersägen läßt es sich nicht leicht, besser raspeln. Es besitzt geringe absolute Festigkeit, 2 Millim. dicker Draht reißt bei Belastung mit 9 Kilogr. Die Härte wird durch Bearbeitung nicht merklich erhöht, wohl aber durch Verunreinigung mit Antimon, Arsen; Gehalt an Bleioxyd, welcher häufig vorkommt, vermindert die Geschmeidigkeit und Dehnbarkeit beträchtlich, dagegen widersteht oxydhaltiges B. stärker der Kraft, mit welcher es zusammengedrückt wird. Das spec. Gew. des Bleis ist 11,37; es wird durch Hämmern nicht dichter, schmilzt bei 332°, siedet bei lebhafter Weißglut und verdampft, daher gibt es, stark erhitzt, giftige Dämpfe; beim Erstarren zieht es sich stark zusammen und füllt die Formen unvollständig. An der Luft überzieht es sich mit einem schützenden Häutchen von Bleisuboxyd, welches in feuchter Luft in kohlensaures B. übergeht; beim Erhitzen entsteht zuerst Bleisuboxyd (Bleiasche), dann gelbes Bleioxyd. B. zersetzt kochendes destillirtes Wasser, löst sich am leichtesten in mäßig starker Salpetersäure, wird auch von Salz- und Schwefelsäure angegriffen, aber durch das unlösliche Chlorblei und schwefelsaure B. vor weiterer Einwirkung geschützt (daher dienen Bleigefäße zu Arbeiten mit Säure); koncentrirte Schwefelsäure in Bleipfannen abgedampft, enthält stets etwas B. gelöst. Organische Säuren, wie Essigsäure, lösen B. bei Luftzutritt, weshalb B. zu Kochgeschirren nicht verwendbar ist. Von großer Wichtigkeit ist die Wirkung des Wassers auf B., weil man das B. häufig zu Wasserleitungsröhren benutzt, und die geringsten Mengen B., welche durch diese dem Körper zugeführt werden, giftige Wirkungen auf denselben äußern, die in der Regel lange verborgen bleiben. Es ist konstatirt, daß überall, wo Wasser und Luft mit B. in Berührung treten, letzteres sehr rasch oxydirt wird und sich mit

einer Schicht von weißem, kohlensaurem B. bedeckt. Ebenso wirkt jedes lufthaltige Wasser, während frisches Quellwasser, welches nur Spuren von Luft zu enthalten pflegt, das B. weniger angreift. Das kohlensaure B. ist in beträchtlicher Menge in Wasser löslich, daher ist Wasser aus angegriffenen bleiernen Behältern, Cisternen oder Röhren stets giftig; Schwefelwasserstoff bräunt es oder schwärzt es, je nach der Menge des aufgenommenen Metalls. Die Löslichkeit des Bleis in Wasser wird verändert durch mineralische Bestandtheile des letztern; hartes Wasser, namentlich solches, welches etwas kohlensauren Kalk enthält, nimmt nur wenig B. auf, ein großer Ueberfluß von Kohlensäure wirkt eher lösend; auch Gips und andere schwefelsaure Salze sowie Eisen, sollen die Löslichkeit vermindern. Chloride und salpetersaure Salze befördern sie stark, ebenso lösliche kohlensaure und schwefelsaure Salze, besonders aber organische Stoffe, die in Zersetzung begriffen sind. Otto zieht aus allen vorliegenden Untersuchungen den Schluß, daß Bleiröhren für einzelne Wohnungen gefährlich werden können, weil bei dem geringen Verbrauch das Wasser sehr lange mit der Röhre in Berührung bleibt, daß aber bei den großen Mengen Wasser, welche für den Bedarf einer Stadt sehr schnell durch die Röhren fließen, eine nachtheilige Wirkung des Bleis nicht zu befürchten sei. Nach den neuesten Untersuchungen von Calvert wirkt Wasser auf Röhren aus Bleizinnlegirungen stärker als auf Bleiröhren; aber auch aus nicht sehr sorgfältig verzinnten Röhren nimmt Wasser B. auf und wirkt viel stärker auf die Röhren ein, wenn diese eine Zeitlang nicht in Gebrauch gewesen sind und nachher wieder benutzt werden.

Das Atomgewicht des Bleis ist 207, es ist zweiwerthig, und man kennt 4 Oxydationsstufen: das Suboxyd Pb_2O, das Oxyd PbO, Sesquioxyd Pb_2O_3, Superoxyd PbO_2, und eine Verbindung des Oxyds mit Superoxyd (Mennige, s. d.). Da das B. und seine Verbindungen giftig sind, so erheischt das Arbeiten mit denselben große Vorsicht. B. dient zu Abdampfpfannen, zur Konstruktion der Bleikammern, zu Röhren, Retorten, zum Dachdecken, zu Geschossen und Geschoßmänteln für die gezogenen Geschütze, in dünnen Blättern zum Verpacken des Schnupftabaks (gefährlich!) und zum Belegen feuchter Wände (Tapezierblei), zu Spielwaaren, zum Vergießen eiserner Bauklammern in Stein, zum Dichten von Stoßfugen an eisernen Röhrenleitungen, als Draht zu gärtnerischen Zwecken, dann zur Darstellung von Legirungen und zahlreichen Präparaten, zum Ausbringen des Goldes und Silbers. Die europäische Bleiproduktion beträgt jährlich 4,884,000 Ctr., davon kommen auf Spanien 1,695,000, auf Großbritannien 1,380,000, Frankreich 820,000, Deutschland 653,000, Oesterreich 147,000, Belgien 107,000, Italien 36,000, Rußland 15,000 Ctr. Das B. war als molybdos schon zu Homers Zeiten bekannt, wurde aber häufig mit Zinn (kassiteros) verwechselt. Erst Plinius unterschied es sicher als plumbum nigrum vom Zinn (plumbum album). Die Römer benutzten bleierne Wasserleitungsröhren und lötheten dieselben mit Bleizinnlegirungen. Die alten Chemiker gaben dem B. das Zeichen des Saturn. Dioskorides und Plinius kannten Bleioxyd, doch wurde dasselbe oft mit Bleiglanz verwechselt, und die verschiedenen Modifikationen desselben hielt man für verschiedene Körper. Bleiglasur wird zuerst im 13. Jahrh. erwähnt, aber wahrscheinlich war die Benutzung des Bleioxyds zur Glasbereitung schon den Alten bekannt. Vgl. Percy, Die Metallurgie des Bleis (a. d. Engl., Braunschw. 1872).

Blei, Mineral, findet sich haar- oder drahtförmig, auch ästig, als Anflug und in dünnen Platten, derb oder eingesprengt, bleigrau, schwarz angelaufen, besteht aus gediegenem Blei, welches unter dem Einfluß stark reducirender Substanzen aus Bleiverbindungen entstanden ist. Man hat es auf Erzgängen und Lagern, in Blasenräumen von Melaphyr und Basaltgesteinen am Rautenberg in Mähren, bei Stützerbach in Thüringen, Pajsberg im Wermland, im Goldsand am Ural und Altai, in Siebenbürgen und Slawonien, in Kalkstein neben Manganoxydulhydrat in Schweden, mit Bleiglätte und Bleiglanz gemischt in Mejiko und im Meteoreisen von Tarapaca gefunden.

Bleiamalgam, s. Quecksilberlegirungen.

Bleiasche, s. Blei.

Bleibaum, s. Blei.

Bleiberg (Deutschbleiberg), Industrieort im österreich. Herzogthum Kärnthen (Oberkärnthen), westl. von Villach, aus 3 Abtheilungen bestehend, mit 4500 Einw., Drahtseilspinnerei und sehr ergiebigem, seit länger als 300 Jahren betriebenem Bleibergbau (fast dem größten des cisleithanischen Oesterreich). Der Erzberg hat eine Länge von 26 Kilom.; die Gruben, von denen die obersten in 1300 Meter Meereshöhe liegen, geben Bleiglanz und Galmei; die jährliche Ausbeute an Blei beträgt an 40,000 Ctr. Zwischen dem Erzberg und dem 2154 Meter hohen Dobratsch führt der Paß von B. über die Gailthaler Alpen.

Bleiblech, zu schwachen Platten gewalztes Blei (Walzblei), wird aus 6—30 Millimeter dicken, gegossenen Platten hergestellt, indem man diese ohne weitere Vorbereitung, anfangs einzeln, dann bis zu 12 und noch mehreren auf einander liegend, durch die Walzen gehen läßt. Das Zusammenhaften der Platten wird dabei durch Bestreichen mit Oel verhindert. Das beschnittene Blech kommt gewöhnlich zusammengerollt (Rollblei) in den Handel. Ein □Meter von 1 Millim. Dicke wiegt etwa 22,8 Pfund, das schwächste B. von 0,05 Millim. Dicke wiegt wenig mehr als 1 Pfd. Zinnplattirtes B. wird durch Zusammenwalzen von B. mit Zinnblech oder Zinnfolie dargestellt, wobei aber beide Metalle eine ganz reine Oberfläche besitzen müssen. Man reibt wohl auch eine dicke, reingeschabte Bleiplatte mit Zinn und Kolophonium an, gießt eine Schicht Zinn auf und walzt sie dann aus. Am besten übergießt man aber das Blei in einer eisernen Gießform allseitig mit Zinn, damit es sich beim Walzen nicht stärker ausdehnen kann als dieses. Zu schwacher Verzinnung genügt das Aufreiben von geschmolzenem Zinn und Kolophonium auf Bleiplatten, die dann weiter ausgewalzt werden (verzinntes Tabakblei). Das Blei verliert durch Walzen einen großen Theil seiner Zähigkeit und wird oft auch porös, man hat deshalb endloses B. aus einem massiven, um seine Axe rotirenden Bleicylinder geschnitten, indem man ein seiner Länge nach sich erstreckendes Messer auf ihn wirken und dies bei jeder Umdrehung so viel vorrücken läßt, wie die Dicke des Blechs betragen soll. Der Cylinder wird dann allmählich abgeschält. Nach der ältern Methode wurde sehr dünnes B. (Bleipapier, Tabakblei) durch Gießen hergestellt. Man benutzt dazu einen mit Leinwand straff

bespannten Rahmen in schräger Lage, über den eine Art Kästchen ohne Boden und Hinterwand, in welches das Blei eingegossen wird, rasch hinabfährt. Infolge der Adhäsion des flüssigen Metalls an der Leinwand bleibt auf dieser eine Bleihaut hängen, die um so dünner ist, je steiler der Rahmen steht, je schneller das Kästchen sich bewegt und je stärker das Blei erhitzt wurde. Derartiges B. ist auf einer Seite etwas rauh und körnig, auf der andern glatt mit Spuren des Leinwandgewebes als Abdruck. B. dient zum Belegen feuchter Wände (Tapezierblei), zu Isolirschichten, zum Verpacken des Tabaks ꝛc.

Bleiblüte, Mineral, arsensaures Blei in haar- oder flockenförmigen Krystallen.

Bleibtreu, Georg, Schlachtenmaler, geb. 27. März 1828 in Xanten, erhielt seine Bildung auf der Düsseldorfer Akademie (seit 1843) und arbeitete dann in Th. Hildebrandts Atelier. Im Jahr 1849 brachte er eine farbige Zeichnung des Treffens bei Bau in Schleswig zur Ausstellung, die den Anfang einer ganzen Reihe von Bildern aus dem ersten deutsch-dänischen Krieg bildete. Später wandte er sich fast ausschließlich der bildlichen Verherrlichung der Freiheitskriege zu. Seine vorzüglichsten Gemälde dieser Art sind die Schlacht bei Großbeeren, die Erstürmung des Grimmaischen Thors durch die Königsberger Landwehr, 19. Okt. 1813, die Schlacht an der Katzbach (1857) und die Schlacht bei Waterloo (1858), die in den Besitz des Fürsten von Hohenzollern-Sigmaringen überging. Zugleich veröffentlichte B., der 1858 nach Berlin übergesiedelt war, eine Sammlung »Deutschlands Kampf- und Freiheitslieder« (Leipz. 1862—63, 4 Liefgn.), die er mit reichen Holzschnittillustrationen ausstattete. Aus dem Siebenjährigen Krieg malte er den Herzog Ferdinand von Braunschweig in der Schlacht bei Krefeld (1858) und aus der Zeit Karls d. Gr. den Sturz der Irmensäule. Seit 1864 beschäftigte ihn der letzte deutsch-dänische Krieg, dessen Schlachten und Gefechte er in einer Reihe von Oelbildern vorführte, von denen besonders der Uebergang der Preußen nach Alsen (im Besitz der Preußischen Nationalgallerie) hervorgehoben zu werden verdient. Von seinen Darstellungen aus dem Krieg von 1866 ist die große »Schlacht bei Königgrätz« (gemalt im Auftrag des preußischen Kultusministeriums) wohl das bedeutendste Werk. Noch dankbarere Stoffe brachte ihm der französische Krieg 1870—71, dem er im Stab des Kronprinzen von Preußen beiwohnte: die Kapitulation von Sedan, die Bayern unter General von Hartmann vor Paris u. a. Auf der Berliner Kunstausstellung von 1868 erhielt B. die große goldene Medaille, und später verlieh ihm der König von Preußen den Professortitel. Auch andere Auszeichnungen wurden ihm zu theil, wie er sich denn überhaupt der allseitigsten Anerkennung rühmen darf. B. pflegt die Schlachten in Episoden darzustellen, welche einzelne Momente und Figuren mit um so größerer Lebendigkeit und Wahrheit hervortreten lassen.

Bleichart (Bleichert), treffliche Sorte Rheinweine, welche in dem Ahrthal auf der linken Rheinseite wachsen und sich durch ihre hellrothe Farbe auszeichnen; die besten Lagen sind die von Ahrweiler, Altenahr und Wallporzheim. Auch heißt Bleichert ein Neckarwein aus dem Badischen.

Bleichen (franz. Blanchiment, engl. Bleaching), technische Operation, welche die Zerstörung von gefärbten Substanzen bezweckt, die als Verunreinigungen in und auf verschiedenen, an sich farblosen Körpern vorkommen. Man bleicht Gespinstfasern, thierische wie pflanzliche, ferner Stroh, Holz, Federn, Schwämme, auch Elfenbein, Knochen, Schellack, Wachs und Fette. Wir behandeln hier nur das B. der Gespinstfasern, als Hanf, Leinen, Baumwolle, Wolle und Seide, und verweisen bezüglich des Bleichens der übrigen Stoffe auf die betreffenden Artikel. Das B. ist im wesentlichen ein chemischer Proceß und beruht auf der Anwendung von Mitteln, welche die den Fasern anhaftenden, ihre Güte beeinträchtigenden Substanzen zerstören, ohne die Faser selbst anzugreifen. Diejenige Bleichmethode ist deshalb die beste, welche die Entfernung aller Verunreinigungen der Fasern am leichtesten und vollständigsten gestattet, und auf die Festigkeit der Fasern am wenigsten nachtheilig einwirkt. Die zur Bleiche kommenden Gespinstfasern enthalten außer den färbenden auch harz- und wachsartige Substanzen, der gerottete Flachs Pektinsäure ꝛc., die Garne und Gewebe außerdem die bei ihrer Herstellung hinzugekommenen Substanzen, wie Leim, Dextrin, Stärke (von der Schlichte), Fett, Schmutz ꝛc. Diese Verunreinigungen hüllen die Faser und die färbenden Substanzen ein und beeinträchtigen so die Wirkung der Bleichmittel. Man muß deshalb die Fasern zunächst einem Reinigungsproceß unterwerfen und durch Wasser, Kalkmilch, kohlensaure und ätzende Alkalien jene störenden Stoffe möglichst vollständig zu entfernen suchen, um dann durch das Bleichmittel den Farbstoff selbst zu zerstören oder doch so zu verändern, daß er durch eine einfache Operation leicht zu beseitigen ist. Man hat daher beim B. zwei Processe zu unterscheiden und kann, besonders bei Versuchen im kleinen, indem man beide nacheinander zur Anwendung bringt, in zwei Operationen zum Ziel gelangen. In der Praxis verfährt man aber anders und behandelt die Faser zu wiederholtenmalen abwechselnd mit Reinigungs- und Bleichmitteln, bis man die gewünschte Nüance erzielt hat. Man gelangt dadurch schneller zum Ziel und hat es vor allem auch in der Hand, der Waare für den Markt ganz bestimmte Farbentöne zu geben. Es wird keineswegs immer beabsichtigt, eine möglichst vollkommene Bleichung zu erreichen, denn der Käufer erblickt vielfach in einem Ueberrest von Färbung die Garantie der Festigkeit, des ungeschwächten Zustandes der Faser. In der That greifen alle Bleich- und Reinigungsmittel, welche man anwendet, zuletzt auch die Faser an, und große Vorsicht ist nöthig, wenn deren Festigkeit nicht leiden soll. Der Bleicher muß daher stets mit stark verdünnten Lösungen arbeiten, deren schwache Wirkung den Bleichproceß sehr in die Länge zieht. Die aus dem Pflanzenreich stammenden Gespinstfasern stehen sich in chemischer Hinsicht sehr nahe und verhalten sich daher auch gegen chemisch wirkende Substanzen im wesentlichen gleich, Wolle und Seide haben gleichfalls unter einander viel Aehnlichkeit, aber von den vegetabilischen Gespinstfasern unterscheiden sie sich durch ihren Gehalt an Stickstoff und ein ganz abweichendes Verhalten gegen Reagentien. Sie erfordern deshalb auch beim B. eine andere Behandlung und ertragen nicht die Einwirkung der auf Flachs und Baumwolle in Anwendung kommenden Stoffe. Diese letzteren wirken sämmtlich oxydirend, und zwar hat sich die Praxis seit lange für diejenigen Oxydationsmittel entschieden, welche bei der Oxydation eine Säure

bilden und deren Wirkung daher durch die Gegenwart eines Alkali's begünstigt wird oder davon geradezu abhängig ist. Nur wenige Bleichmittel kommen in Anwendung, deren Produkte basische sind. Am längsten benutzt man als Bleichmittel den Sauerstoff der Luft und nennt das Verfahren, weil bei demselben die zu bleichenden Stoffe auf sauberem Rasen ausgebreitet werden, **Rasenbleiche**. Man behandelt die Stoffe mit Laugen, setzt sie längere Zeit dem Einfluß der Luft und des Lichts aus, wobei sie durch wiederholtes Begießen fortwährend feucht erhalten werden, wäscht dann wieder mit Laugen und fährt so fort, bis der Farbstoff vollständig zerstört ist. Weil aber die Wirkung von Luft und Licht nur langsam erfolgt, so leiden in der langen Zeit auch die Gewebe selbst, indem sie einem theilweisen Verwesungsproceß unterliegen. Der beste Beweis hierfür ist der Gewichtsverlust, den namentlich Leinwand erfährt und der den bei der Kunstbleiche eintretenden Verlust um ein Bedeutendes übersteigt. Die Rasenbleiche ist deshalb vielfach und namentlich bei Großbetrieb durch die Kunstbleiche verdrängt worden, bleibt aber unentbehrlich, wo Leinwand für den eigenen Bedarf angefertigt wird, und überhaupt für den Kleinbetrieb, bei welchem die Kunstbleiche nicht wohl in Anwendung zu bringen ist. Die Rasenbleiche ist Ozonbleiche, denn der Sauerstoff der Luft wird unter dem Einfluß des Lichts und des von der nassen Faser verdampfenden Wasser ozonisirt und wirkt nun mächtig auf den Farbstoff. Der Bleichproceß ist also ein Verwesungsproceß, und aus dem Farbstoff entsteht ein farbloser Körper, welcher durch Wasser leicht entfernt werden kann. Sehr befördert wird der Bleichproceß, wenn die mit Laugen behandelten Stoffe nicht vollständig ausgespült, sondern mit einem schwachen Gehalt von Lauge auf den Rasen gebracht werden.

Die **Kunst- oder Schnellbleiche** (**chemische Bleiche oder Chlorbleiche**) verwendet gegenwärtig allgemein Chlorkalk, seltener unterchlorigsaure Alkalien (Eau de Javelle und Eau de Labarraque) oder Unterchlorigsäuresalze der Magnesia, Thonerde und des Zinkoxyds, welche sich besonders für zartere Stoffe eignen. Eine Chlorlösung kann in verschiedener Weise auf die zu bleichenden Substanzen einwirken; das Chlor zersetzt das Wasser und verbindet sich mit dessen Wasserstoff, während der Sauerstoff des Wassers den Farbstoff oxydirt, oder das Chlor entzieht dem letztern Wasserstoff, und es entsteht ein neuer Körper, der dann durch weitere Behandlung zu entfernen ist; in manchen Fällen mag sich auch das Chlor mit dem Farbstoff verbinden (substituirend wirken). Eine Chlorkalklösung verwandelt sich bei Berührung mit der Faser und bei Ausschluß der Luft in Chlorkalcium und aktiven Sauerstoff, welcher den Farbstoff zerstört. Kommt die mit Chlorkalklösung getränkte Faser an die Luft, so zersetzt die in der Luft enthaltene Kohlensäure den unterchlorigsauren Kalk, und die frei gewordene unterchlorige Säure zerfällt alsbald in Chlorwasserstoff und aktiven Sauerstoff. Bringt man aber die mit Chlorkalklösung getränkte Faser in verdünnte Chlorwasserstoffsäure, so entwickelt sich Chlor, und dies wirkt um so heftiger, als es in dem Moment, wo es frei wird, sofort mit dem Farbstoff in Berührung kommt. Verdünnte Schwefelsäure wirkt zunächst wie die Kohlensäure der Luft, aber ein Ueberschuß von Schwefelsäure entwickelt aus dem im Chlorkalk enthaltenen Chlorkalcium Salzsäure, und diese macht dann Chlor frei. Man kann also bei Anwendung von Chlorkalk mit unterchlorigsaurem Kalk, unterchloriger Säure oder Chlor bleichen, muß aber beachten, daß die beiden letzteren Stoffe (namentlich im Entstehungsmoment) auch sehr heftig auf die Faser einwirken und ihre Festigkeit vermindern. In den Bleichereien beginnt das B. der **Baumwolle** mit dem Zeichnen und Zusammenheften der Stoffe, welches die leichtere Handhabung bezweckt, darauf zieht man sie schnell über glühende Cylinder, über oder durch eine Gasflamme, um die hervorstehenden kleinen Fasern zu entfernen (**Sengen**), weicht sie in Wasser, läßt die Schlichte durch Gährung sich zersetzen und wäscht die Stoffe alsdann sehr sorgfältig in Maschinen. Manche Bleicher umgehen aber auch die Gährung und ersetzen sie durch wiederholtes Behandeln mit Kalk und Lauge (**Bäuchen**), welches übrigens auch nach der Gährung zur Anwendung kommt. Die alkalischen Flüssigkeiten verseifen die Fette, mit welchen die Faser verunreinigt ist, und wandeln die harzige Substanz, welche die Fasern einhüllt, in solcher Weise um, daß das Chlor zu der Faser gelangen kann. Man hat durch Experimente bewiesen, daß die Stärke des Zeugs nicht gefährdet werde, wenn man es 2 Stunden lang in Kalkwasser kocht. Die Stücke müssen aber vollständig in die Flüssigkeit eingetaucht werden, da der Kalk sonst Kohlensäure absorbiren und dadurch das Zeug brüchig werden würde. Dies ist auch der Fall, wenn der Kalk nicht gleich nach dem Kochen durch Waschen entfernt wird. Die Kessel, deren man sich zum Bäuchen bedient, werden jetzt in großen Bleichereien allgemein durch Dampf geheizt; in kleineren Bleichereien heizt man mit direktem Feuer, konstruirt aber die Kessel so, daß die Lauge in einer unteren, durch einen zweiten Boden abgeschlossenen Abtheilung des Kessels erhitzt wird, dann, durch den Druck der Dämpfe in einer Steigröhre in die Höhe gepreßt, sich über die Stoffe ergießt und von diesen wieder in die untere Abtheilung zurückfließt. Die Quantität des anzuwendenden Kalks schwankt zwischen 3 und 7 Procent vom Gewicht des Zeugs und richtet sich nach der Beschaffenheit desselben. Statt des reinen Kalks wenden manche Bleicher Soda und Kalk an, hierbei bildet sich aber Aetznatron und kohlensaurer Kalk, welch letzterer natürlich vollständig wirkungslos ist; Claußen gebraucht Aetznatron und Aetzkalk. Eigenthümlich ist Benners Verfahren, der mit Zuckerkalk arbeitet und behauptet, auf diese Weise Resultate erhalten zu haben, welche die spätere Anwendung des Chlors fast unnöthig machen. Die Fette sollen leichter und vollkommener verseift und die Zeuge weniger angegriffen werden. Auf 2800 Pfund Zeug nimmt er 40 Pfund Kalk, zu Kalkmilch gelöscht, und füllt Wasser nach, bis dies 30 Centim. über den Stoffen steht. Dann fügt er 30 Pfund gebrannten, mit 108 Pfund Wasser gelöschten und mit 15 Pfund Melasse (die mit 36 Pfund heißem Wasser angerührt war) versetzten Kalk hinzu, verschließt den Bottich luftdicht und erhitzt in 2 Stunden zum Kochen bei 1½ Atmosphären Ueberdruck. Nach achtstündigem Sieden wäscht er und wiederholt dieselbe Operation mit 30 Pfund Aetzkalk und 10 Pfund Melasse. Dann wird zweimal gründlich gewaschen und ein Säurebad von 1½° B. gegeben. Metz hat einen Apparat konstruirt, in welchem er die Stoffe nicht kocht, sondern nur einem starken Druck aussetzt. Er glaubt, daß das Kochen nur wirke, indem es die Luft aus den Fasern verdränge und somit die Berührung derselben mit

der Lauge inniger mache, was aber auch in seinem Apparat erreicht werde, ohne daß die Stoffe, was beim Sieden stets geschieht, angegriffen werden. Solche Hochdruckbleichapparate sind in neuerer Zeit mehrfach, z. B. von Pendelburg, Barlow und Spirk konstruirt worden.

Die nach irgend einem der angegebenen Verfahren gebäuchten Stoffe werden in Waschtrommeln oder anderen Apparaten gewaschen und dann mit verdünnter Schwefelsäure behandelt, damit die der Faser noch anklebenden unlöslichen Kalkseifen und Kalkharzverbindungen zerstört werden. Man kann ohne Gefahr eine Säure von 6—7 Proc. anwenden, welche noch hinreichend verdünnt ist, um den gebildeten Gips in Lösung zu erhalten. Würde sich dieser im Säurebad ausscheiden und auf die Faser niederschlagen, so könnte er nicht ohne große Mühe wieder entfernt werden. Die gesäuerten und abermals gewaschenen Stoffe werden nun mit Aetznatron gebäucht, wozu man eine Lösung von 0,75 Theilen kalcinirter Soda in 50—100 Th. Wasser verwendet, nachdem die Soda durch Aetzkalk in Aetznatron verwandelt worden ist. Man benutzt aber statt dessen auch eine Lösung von 10 Th. kalcinirter Soda, welche man mit 4 Th. Harz kocht und dann auf 50—100 Th. verdünnt, und rühmt von dieser Harzseife, daß sie kräftiger auf die Farbstoffe wirke, und daß die so gebildeten Produkte sich leichter entfernen lassen, als bei der Anwendung von Aetznatron. Hat man nun mit dieser Lauge 8—9 Stunden gekocht, so werden die Stoffe abermals gewaschen, und nun erst sind die Vorarbeiten beendet; das Zeug ist von allen Stoffen befreit und der nur noch restirende Farbstoff der Wirkung des Bleichmittels bloß gelegt.

Die **Bleichflüssigkeit**, d. i. die Lösung des Chlorkalks, bereitet man in steinernen Cisternen, welche mit Wasser gefüllt werden und so eingerichtet sind, daß sich, zum Theil in das Wasser eintauchend, ein Faß in ihnen dreht, dessen Dauben mehrfach durchbohrt sind. Das Faß dreht sich um eine durch seine Längsaxe gehende Walze, ist mit Chlorkalk gefüllt und enthält außerdem einige Kieselsteine, welche den Kalk zermalmen und die Lösung sehr beschleunigen. Ist die Lösung erfolgt, so läßt man die Flüssigkeit ruhig absetzen, weil ein Körper ungelöst bleibt, der im Säurebad so heftig auf die Gewebe einwirken würde, daß diese augenblicklich zerfallen würden. Man macht die Chlorkalklösung für feinere Stoffe so schwach, daß sie kaum schmeckt; gröbere behandelt man mit einer Lösung von 1,010 und noch gröbere mit Lösungen von 1,025 spec. Gew. Das Eintauchen der Gewebe in die Flüssigkeit geschieht unmittelbar und dauert 6—8 Stunden, worauf man die Zeuge in einem Bottich noch einige Zeit liegen läßt. Die Temperatur der Bleichflüssigkeit darf nicht unter 20—25° C. betragen, doch ist ebensowenig Kochen zu empfehlen. Soll das B. sehr beschleunigt werden, so wendet man stärkere Bleichflüssigkeiten an, passirt durch diese die Zeuge mittels Walzen, preßt den Ueberschuß aus und wiederholt dies, bis die Zeuge ganz durchdrungen sind. Dann kommen diese ins Säurebad, welches gewöhnlich 7½ Proc. engl. Schwefelsäure, oft jedoch nur 20 Pfd. Säure auf 3000 Pfd. Wasser enthält. Dies richtet sich ganz nach der Koncentration der Bleichflüssigkeit, welche, wie angegeben, wieder von der Beschaffenheit der Gewebe abhängig ist. Nachdem die Stoffe 4 Stunden im Säurebad gelegen haben, übergießt man sie mit Wasser, wäscht sie nach 10—12 Stunden gründlich und kocht sie (2100 Pfd.) noch einmal 8 Stunden lang mit einer Lösung von 60 Pfd. kalcinirter Soda, die durch Aetzkalk kaustisch gemacht ist. Es ergibt sich nunmehr, ob die Bleichflüssigkeit genügend gewirkt hat; ist das Zeug noch nicht von der gewünschten Beschaffenheit, so wiederholt man sämmtliche Operationen vom Eintauchen in die Bleichflüssigkeit an, und zwar mit immer schwächeren Laugen so oft, bis man das gewünschte Resultat erreicht hat. Die völlig gebleichten Stoffe läßt man zum Schluß noch durch ein Säurebad passiren, um Spuren von Kalk, Eisen 2c. zu entfernen, worauf dann das allergründlichste Waschen folgt. Hierbei hat man zu bedenken, daß beim Trocknen etwa noch im Zeug haftende Säure sich koncentrirt und, so gering auch ihre Menge sein mag, dennoch die Stoffe endlich zerstört. Zum Trocknen benutzt man jetzt zunächst Walzen, zwischen denen das Zeug ausgepreßt wird, oder, namentlich für feinere Stoffe, Centrifugalmaschinen, worauf man die Stoffe über geheizte metallene Hohlcylinder leitet.

Leinene Gewebe werden im wesentlichen ebenso behandelt wie baumwollene, nur darf man nicht wie dort schon nach den Waschungen und dem Bäuchen das Chlorbad anwenden, sondern muß zunächst noch mehrere Auskochungen mit Soda oder Potasche folgen lassen und nach jeder einzelnen die Stoffe einige Tage auf den Rasen legen. Es scheint als ob die Farbstoffe der Flachsfaser erst durch die Einwirkung des Ozons in solche Form gebracht werden, daß Chlor sie zu zerstören vermag. Jedenfalls schafft der Bleichproceß aus der Leinenfaser gegen 30 Proc. fremde Stoffe fort, während Baumwolle nur etwa 5 Proc. verliert. Daher erfordert auch das B. der Leinenstoffe viel längere Zeit und ist kaum in 6 Tagen zu beenden (gewöhnlich währt es viel länger), während Baumwolle in 2 Tagen fertig gemacht werden kann. Eigenthümlich ist die Verbindung der Schnellbleiche mit der Rasenbleiche, wodurch man sehr günstige Resultate erzielt hat. Als Beispiele dienen folgende Angaben, welche sich auf 360 Stück Zeug von 48 rhein. Ellen und 10 Pfd. Gewicht beziehen. **Irische Methode mit Rasenbleiche**: 1) in schwacher alkalischer Lauge 36 Stunden kalt eingeweicht und gewaschen; 2) mit 60 Pfd. ätzkalihaltiger, amerikanischer Potasche gekocht, gewaschen, 3—4 Tage auf den Rasen; 3) mit 80 Pfd. amerikanischer Potasche gebäucht, gewaschen, 3—4 Tage auf den Rasen; 4) mit 90 Pfd. illyrischer Potasche gebäucht, gewaschen und auf den Rasen; 5) mit 80 Pfd. Potasche gebäucht 2c.; 6) mit 60 Pfd. amerikanischer Potasche gebäucht 2c.; 7) Bad von Schwefelsäure und gewaschen; 8) mit 60 Pfd. amerikanischer Potasche gekocht, gewaschen und auf den Rasen; 9) Bad von Bleichkalk, dann gewaschen; 10) Säurebad, gewaschen und auf den Rasen; 11) mit 30 Pfd. amerikanischer Potasche gekocht, gewaschen und auf den Rasen; 12) mit 20 Pfd. amerikanischer Potasche gekocht 2c.; 13) Bad von Schwefelsäure, gewaschen und auf den Rasen; 14) auf dem Seifenhobel mit Schmierseife gerieben und gewaschen. Bei der irischen **Methode ohne Rasenbleiche** wird das Zeug 1) 36 Stunden lang in einer kalten, schwach alkalischen Lauge eingeweicht und dann gewaschen; 2) in einer Lösung, die 60 Pfd. kaustische Soda auf 9000 Pfd. Wasser enthält, 6 Stunden gebäucht und dann gewaschen; 3) in Bleichflüssigkeit, deren Stärke sich nach Qualität und

Farbe der Stoffe richtet, 15 Stunden lang eingeweicht; 4) 6 Stunden lang in ein Bad von Schwefelsäure oder Salzsäure von 1,017 spec. Gew. gelegt und gewaschen; 5) 4 Stunden lang in kaustischer Sodalauge gebäucht wie oben und gewaschen; 6) 14 Stunden lang in ein Bleichbad gelegt wie oben und gewaschen; 7) in ein zehnstündiges Säurebad gelegt und gewaschen; 8) auf einem Bret mit brauner Seife gerieben und endlich gewaschen. Nach dem Warendorfer Verfahren, welches in 6 Tagen die Bleiche vollendet, verfährt man wie folgt: 1) Entschlichtung durch Gährung, Walken und Waschen; 2) zweistündiges Kochen in mäßig starker Potaschenlauge, Walken und Spülen; 3) vierstündiges Chlorkalkbad von 2° B., Waschen; 4) Schwefelsäurebad, Waschen; 5) zwölfstündiges Auslegen ohne zu begießen. Das Bäuchen, die Bleich- und Säurebäder werden so oft wiederholt, als für die vollständige Bleiche erforderlich ist. Es kommt häufig vor, daß gebrauchte Wäsche allmählich vergilbt und nach dem gewöhnlichen Waschverfahren nicht das blendende Weiß wieder annehmen will, welches man wünscht. In diesem Fall ist ein B. im Haus mit Chlor sehr empfehlenswerth, und kann man dann entweder Eau de Javelle, oder Chlorkalk anwenden. Ohne jegliche Gefahr darf man auf 1 Eimer Wasser 4—8 Gramm Chlorkalk nehmen, klar absetzen lassen, in die klare abgegossene Flüssigkeit die Wäsche legen und 24 Stunden darin liegen lassen. Ebenso kann man ohne jegliche Gefahr Eau de Javelle, wie man es in den Apotheken erhält, mit sehr viel Wasser verdünnen, darin die Wäsche einweichen und sie nachher durch ein Säurebad ziehen, welches nur so viel Schwefelsäure enthält, daß es wie scharfe Limonade schmeckt. Hat die Wäsche einige Stunden darin gelegen, so wäscht man sie recht sorgfältig aus und wird seinen Zweck vollständig erreicht haben. Nach dem von Tessié du Motay angegebenen Verfahren kommt die entschlichtete Faser als Garn oder Gewebe in ein Bad aus mangansaurem Alkali (2—6 Kilogr. mangansaures Natron auf 100 Kilogr. Baumwolle) und Bittersalz oder Chlormagnesium und bleibt darin 15 Minuten. Hierbei soll übermangansaures Natron, Mangansuperoxyd, Alkalisalz und Magnesiahydrat entstehen. Die Faser kommt dann in eine alkalische Lauge oder in wässerige schweflige Säure. Im ersten Fall erhitzt man einige Stunden auf 100°, bis die auf der Faser abgelagerten Manganoxyde ganz oder zum Theil gelöst sind, ebenso werden die Oxyde durch die schweflige Säure gelöst. Man wiederholt dann das Verfahren, bis die Bleichung vollendet ist. Bei Wolle und Seide werden die alkalischen Laugen durch ein Seifenbad ersetzt. Man soll nach diesem Verfahren Hanf- und Flachsgarn vollständig in 1 Tag, Flachs- und Hanfgewebe aber in 3 Tagen bleichen können, ohne daß die Faser stärker angegriffen wird, als bei der gewöhnlichen Bleichmethode. Für 100 Meter Leinwand betragen die Kosten nur 6 Franken.

Wolle und Seide unterscheiden sich durch ihren Stickstoffgehalt wesentlich von den vegetabilischen Fasern und erfordern eine durchaus andere Behandlung; sie vertragen nicht die Einwirkung des Chlors und werden deshalb mit schwefliger Säure gebleicht. Diese bildet mit manchen Farbstoffen, z. B. mit den blauen und rothen der Blumen, farblose Verbindungen, aus welchen aber der Farbstoff durch verdünnte Schwefelsäure, Dämpfe von Salzsäure, Chlor und durch Erwärmen unverändert wieder abgeschieden werden kann. Andere Farbstoffe, wie Blumengelb und Chlorophyll, werden durch schweflige Säure nicht gebleicht; manche, wie der gelbe Farbstoff der Seide, werden nur deshalb zerstört, weil unter dem Einfluß des Lichts der neben der schwefligen Säure vorhandene Luftsauerstoff die Zersetzung der Farbstoffe vermittelt. Aus diesen Wirkungen erklärt sich, daß mit schwefliger Säure gebleichte Stoffe oft wieder vergilben. Praktisch gestaltet sich nun das B. der Wolle und Seide folgendermaßen. Wolle ist in dem Zustand, wie sie im Handel vorkommt, mit dem Wollschweiß verunreinigt, welchen man durch Behandeln mit faulem Urin (der durch seinen Gehalt an kohlensaurem Ammoniak wirkt) oder mit Soda und Seife zu entfernen sucht. Dabei darf die Temperatur nicht zu hoch gesteigert werden, weil die Wolle sich sonst verfilzt; auch dürfen die Stoffe nicht, wie die Gewebe aus Pflanzenfasern faltig in die Bäder geworfen, sondern müssen durch geeignete Vorrichtungen mittels Walzen durch dieselben geführt werden, weil sie sonst ungleichmäßig sich zusammenziehen und sehr an Schönheit verlieren würden. Claußens wohl sehr wirksame, aber eben so gefährliche Methode besteht in kaltem Waschen der Wolle mit kaustischer Soda, bis alles Fett verseift ist, worauf die Wolle ein Sodabad, dann ein Säurebad passirt und schließlich mit Wasser gewaschen wird. Bei sehr feiner Wolle ersetzt er die Soda durch kohlensaures Ammoniak.

Die gereinigte Wolle wird nun gebleicht und zu diesem Zweck die schweflige Säure gasförmig, in wässeriger Lösung, oder nach neuerem Verfahren in der Form von zweifach schwefligsaurem Natron unter dem Namen Leucogen angewandt. Das B. mit gasförmiger, schwefliger Säure geschieht im kleinen in einem Faß, in welchem man die feuchte Wolle in einem Netz aufhängt, während man am Boden des Fasses Schwefel anzündet, wobei man darauf zu achten hat, daß die Schwefelflamme die Wolle nicht zu stark erhitze. Im großen bedient man sich einer Kammer, die luftdicht verschlossen werden kann, hängt in dieser auf horizontalen Gerüsten die Wolle auf und bringt nun einen Topf mit brennendem Schwefel in die Kammer. Der Schwefel verbrennt zu schwefliger Säure, welche von der feuchten Wolle absorbirt wird. Hierbei entsteht, weil Sauerstoff von der Schwefelflamme verzehrt wird, ein luftverdünnter Raum, und nach Verbrauch des in der Kammerluft enthaltenen Sauerstoffs erlischt der Schwefel; von dem heißen unverbrannten Schwefel aber steigen noch Dämpfe auf und bilden auf der Wolle einen sehr fest haftenden gelben Ueberzug. Um dies zu vermeiden, versieht man die Wände der Kammer mit Ventilen, die sich nach innen öffnen, wodurch, sobald die Luft in der Kammer verdünnt wird, Sauerstoff von außen neu eindringt, bis endlich der ganze Schwefel verbrannt ist. Man läßt die Stoffe 24 Stunden in der verschlossenen Kammer und wiederholt alsdann nöthigenfalls die Operation. Viel gleichmäßiger als die gasförmige schweflige Säure bleicht eine gesättigte wässerige Lösung von schwefliger Säure, in welcher man die Stoffe 4 Stunden lang liegen läßt. Um eine solche Lösung zu bereiten, entwickelt man schweflige Säure durch Erhitzen von kalcinirtem Eisenvitriol mit Schwefel in einem geschlossenen Gefäß, leitet das Gas in einen mit Moos gefüllten Behälter, um es von übergerissenen Theilen zu befreien, und endlich in eine mit Wasser gefüllte

Cisterne, auf welcher ein mit Kieselsteinen gefüllter Thurm steht, durch welchen von oben Wasser träufelt. So wird die Absorption sehr vollständig und nimmt 1 Volumen Wasser bei gewöhnlicher Temperatur 40 Volumen Gas auf. Da man aber der Lösung sich am besten bei 25—30° Wärme bedient, so muß man die gesättigte Lösung so weit verdünnen, daß sie bei dieser Temperatur kein Gas mehr abgibt. Die in diesem Bad völlig gebleichten Stoffe werden schließlich mit Wasser oder mit Soda, Seife und Wasser gewaschen. Folgendermaßen würde sich nun der Gang für 40 Stück Zeug à 60—70 Ellen gestalten, wobei für sehr feine Stoffe oder sehr fettreiche Wolle das Verfahren noch etwas zu modificiren sein dürfte. Die zusammengereihten Stücke werden gesengt und dann 1) dreimal in ein 38—40° C. warmes, aus 24 Pfd. krystallisirter Soda, 6 Pfd. Seife und 1200—1400 Pfd. Wasser bestehendes Bad gebracht, wobei jedem neuen Bad 0,5—0,6 Pfd. Seife zugefügt werden; 2) zweimal in reinem Wasser von derselben Temperatur gewaschen; 3) dreimal in ein Bad wie bei 1), aber ohne Seife gebracht, wobei man nach dem ersten Bad ½ Pfd. Soda zufügt; 4) 12 Stunden mit 24 Pfd. Schwefel geschwefelt; 5) nochmals dreimal in ein Bad von 30 Pfd. Soda auf 1200—1400 Pfd. Wasser bei 50° C. und Zusatz von ½ Pfd. Soda nach jedem Bad gebracht; 6) geschwefelt wie bei 4); 7) ins Bad gebracht wie bei 5), 8) zweimal in Wasser von 30° gewaschen; 9) 12 Stunden geschwefelt; 10) zweimal in lauwarmem und einmal in kaltem Wasser gewaschen; 11) gebläut. Nach Bailly's neuem Verfahren bringt man die Gewebe feucht in eine Turbine, die mit einem die schweflige Säure entwickelnden Apparat in Verbindung steht, so daß die Luft, welche von der rotirenden Turbine wie von einem Aspirator angezogen wird, nur durch den Apparat, in welchem der Schwefel verbrennt, in die Turbine, und zwar mit schwefliger Säure gemischt, gelangen kann. Das Verfahren soll treffliche Resultate geben.

Das beim B. der *Seide* einzuhaltende Verfahren ist dem bei der Wolle beschriebenen ganz ähnlich, nur muß mit noch größerer Vorsicht verfahren werden. Die rohe Seide wird zunächst entschält, bezüglich welcher Operation wir auf *Seide* verweisen. Hier handelt es sich nur um fertige Gewebe, in welchen die Seide diese Reinigung schon bestanden hat. Um nun die Gewebe zum B. vorzubereiten, legt man sie zuerst eine Zeitlang in fließendes Wasser, kocht sie dann eine Stunde lang in einem Bad, welches aus 60 Gr. Seife und 500—625 Gr. Kleie für jedes Stück von 11—13 Ellen besteht, wäscht die Stoffe dann in Wasser von 50° C. und schließlich mit kaltem Wasser im Waschrad. Roard hat gefunden, daß die Seide bei sehr langem Kochen in Wasser oder Seifenlösung angegriffen, steif und spröde wird, da ein Theil der Seide aufgelöst wird, sobald der Farbstoff entfernt ist. Ein drei- bis vierstündiges Kochen ist indeß, wie man aus Erfahrung weiß, nicht schädlich. Das B. selbst geschieht mit schwefliger Säure in wässeriger, stark verdünnter Lösung, weil die Säure der Seide leicht eine mehr oder weniger gelbe Farbe ertheilt oder gar die Fäden zerstört. Claußen befolgt folgendes Verfahren zum Reinigen der Seide: 1) Sieden in einem Bad von Butterseife 3—4 Stunden; 2) Einweichen in einer Lösung von kohlensaurem Natron oder Ammoniak; 3) Säurebad von verdünnter Schwefel- oder Salzsäure. Zum B. der Seide: 1) Bad von kohlensaurem Natron oder Ammoniak; 2) Bad von schwefliger Säure oder Schwefeln in der Kammer. Den eigenthümlichen Ton gibt man der gebleichten Seide für Blanc de Chine durch ein Seifenbad mit etwas Orlean, für Azurweiß, Silberweiß ꝛc. durch Lackmus oder Indigo.

Die Rasenbleiche ist ein uraltes Verfahren, welches um die Mitte des 18. Jahrh. in Holland, Böhmen, Schlesien ꝛc. mit großer Vollkommenheit ausgeübt wurde. Auf den brit. Inseln war es dagegen so wenig fortgeschritten, daß z. B. fast alle in Schottland gewebte Leinwand nach Haarlem zur Bleiche gesandt werden mußte. Die farbenzerstörende Eigenschaft des Chlors hatte schon der Entdecker desselben, Scheele (1774) beobachtet, aber Berthollet lehrte 1785 das fabrikmäßige B. mit Chlorwasser. Durch James Watt, der damals gerade in Paris war, durch Henry und Boneuil kam das Verfahren alsbald nach England, fand aber dort wie überall Opposition. Man beobachtete, daß die in Chlorwasser gelegten Stoffe häufig gelb wurden, und kochte sie, um dies zu vermeiden, mit alkalischen Laugen. 1792 entdeckte Berthollet alsdann das Chlorkali, welches mit viel weniger Unbequemlichkeit gehandhabt werden kann als Chlorwasser, aber seine Entdeckung wurde durch die des Chlorkalks 1798 durch Tennant in Glasgow überholt. Zuerst benutzte Tennant mit Chlor behandelte Kalkmilch, aber schon 1799 nahm er ein Patent auf Darstellung eines Bleichpulvers, wie wir es im wesentlichen noch jetzt verwenden. Man wandte die Chlorbleiche anfangs vielfach ohne die durchaus nöthige Vorsicht an und mußte bald erfahren, daß besonders die leinenen Fabrikate dadurch ungemein an Haltbarkeit einbüßten. So gerieth das Verfahren in großen Mißkredit, und erst als die Processe mit mehr Behutsamkeit ausgeführt wurden, gewann die neue Bleichmethode festen Fuß, zunächst in Anwendung auf Baumwollstoffe, viel später für Leinwand, für welche man sehr rationell eine Verbindung der Rasenbleiche und Chlorbleiche einführte. Seit der Zeit ist die irländische und schottische Leinwandbleiche als die vorzüglichste anerkannt, welche man auf dem Kontinent mehr oder weniger fast überall zum Muster nahm. Die wesentlichste Förderung erfuhr der Bleichproceß zugleich durch die Einführung von Maschinen, welchen man in der Folge nicht weniger Aufmerksamkeit und Sorgfalt widmete als dem chemischen Proceß. Vgl. *Kurrer*, Die Kunst zu bleichen (Nürnb. 1831, Supplem. 1838); *Derselbe*, Das B. der Leinwand und der leinenen Stoffe (Braunschw. 1850); *Scharf*, Das Buch der Bleiche (Löbau 1866); *Käppelin*, Die Bleicherei und Appretur der Woll- und Baumwollstoffe (a. d. Franz. von Reimann, Berl. 1870).

Bleicherode, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Erfurt, Kreis Nordhausen, in schöner Gegend, unfern der Wipper und der Halle-Kasseler Eisenbahn, Sitz einer Superintendentur und zweier Gerichtskommissionen, hat eine Webeschule, Leinen- und Baumwollwaarenindustrie in sehr bedeutendem Umfang und (1871) 3111 Einw. Westlich dabei die *Bleicheroder Berge* mit der Löwenburg.

Bleichlorid (*Chlorblei*) $PbCl_2$, findet sich in der Natur als Cotunnit und in Verbindung mit kohlensaurem Blei als Bleihornerz, mit phosphorsaurem Blei als Pyromorphit; man erhält es aus koncentrirten Lösungen von Bleisalzen auf Zusatz von Chlorwasserstoffsäure oder Chlornatrium, oder

beim Behandeln von Bleioxyd, Bleiweiß und Bleiglanz mit Chlorwasserstoffsäure; auch metallisches Blei verwandelt sich bei Einwirkung dieser Säure an der Luft in B. Dasselbe krystallisirt in farblosen Nadeln, löst sich in 135 Theilen kaltem, weniger in salzsäurehaltigem, leichter in heißem Wasser und in koncentrirter Salzsäure; es schmilzt leicht und erstarrt hornartig, ist nicht flüchtig und bildet leicht basische Chloride, von denen sich mehrere in der Natur finden (Matlockit, Mendipit). Das Oxychlorid $PbO,PbCl_2$ entsteht aus B. in koncentrirter Bleizuckerlösung oder beim Fällen einer Lösung von B. mit Kalkwasser; es ist farblos, sehr locker, deckt gut und wird als **Pattinsons Bleiweiß** als Anstrichfarbe benutzt. Man bereitet es aus feingemahlenem Bleiglanz, welcher in Bleikesseln mit Salzsäure zersetzt wird. Das dabei sich entwickelnde Schwefelwasserstoffgas wird abgeleitet und zu schwefliger Säure verbrannt, welche in die Bleikammern einer Schwefelsäurefabrik entweicht. Eine heiße Lösung von B., welche in 0,08 Kubikm. 400—500 Gr. B. enthält, wird mit einem gleichen Volumen Kalkwasser vermischt, der Niederschlag gewaschen und getrocknet. Nach einem andern Verfahren wird aus Bleizuckerlösung mit Salzsäure gefälltes B. mit basisch essigsaurem Bleioxyd (Bleiessig) digerirt, bis es sich in Oxychlorid verwandelt hat. Das Präparat hat einen Stich ins Bräunliche, welcher aber bei Zusatz von etwas Blau oder Schwarz kaum zu bemerken ist. Das Oxychlorid $8PbO,PbCl_2+4H_2O$ wird durch Ammoniak aus Chlorbleilösung gefällt und entsteht beim Behandeln von Bleiglätte mit Kochsalzlösung; letzteres Präparat kommt als **Turners Gelb** (**Englisch Gelb**) in den Handel. Das Oxychlorid $7PbO,PbCl_2$ entsteht unter Abscheidung von metallischem Blei beim Schmelzen von 10 Th. Bleioxyd oder Mennige mit 1 Th. Salmiak, ist großblätterig krystallinisch, rein citronengelb und kommt als **Kasselergelb** (**Mineralgelb**) zu Oel-, Kalk- und Wasserfarben in den Handel.

Bleichsucht (Chlorose), eine der häufigsten Krankheiten der weiblichen Individuen zwischen dem 14. und 24. Jahr, die aber weder auf dieses Alter noch auf das weibliche Geschlecht beschränkt ist. Wie es scheint, haben die Vorgänge, welche bei der Pubertätsentwickelung im jungfräulichen Körper stattfinden, einen gewissen Einfluß auf die Entstehung der B., doch ist man nicht im Stande, diesen Einfluß genauer zu präcisiren. Gewisse äußere Umstände begünstigen die Entstehung der B. während der Pubertätsperiode, z. B. der Aufenthalt in feuchten und lichtarmen Räumen, Mangel an Bewegung, unpassende Ernährung, geistige und gemüthliche Aufregungen, namentlich durch schlechte Lektüre, Onanie &c. Aber oft genug kommt die Krankheit auch bei Mädchen vor, bei welchen von allen diesen Umständen keine Rede ist. Mädchen, welche in unseren Gegenden schon mit dem 12. Jahr ihre Menstruation bekommen, werden später besonders häufig bleichsüchtig. Selten kommt die B. bei Kindern und bei Frauen zur Zeit der Schwangerschaft oder in den klimakterischen Jahren, sehr selten bei männlichen Individuen vor. Die B. ist vorzugsweise eine Krankheit des Bluts und beruht darauf, daß die Zahl der rothen Blutkörperchen bis auf die Hälfte und darunter vermindert ist, während das Blutwasser keine bestimmte Veränderung zeigt. Auch die Menge des Gesammtbluts im Körper ist meist die normale. Das augenfälligste Zeichen der B. besteht in der bleichen Beschaffenheit der äußern Haut, der Lippen, des Zahnfleischs, der Bindehaut der Augen. Die wachsartig durchscheinende Haut hat manchmal ein gelbliches bis blaßgrünliches Kolorit. Vorübergehend kann auch Röthung einzelner Hautstellen vorkommen Bei manchen Fällen von B. werden leichte wassersüchtige Anschwellungen um die Knöchel herum, im Gesicht, an den Augenliedern beobachtet, welche aber meist ebenso schnell vergehen wie sie entstanden sind. Die Kranken kommen beim schnellen Gehen, beim Treppensteigen &c. sehr leicht außer Athem, sie ermüden leicht, klagen über Schwere in den Füßen und über Schmerzen in den Muskeln. Häufig leiden Bleichsüchtige auch an Nervenschmerzen im Gesicht und namentlich an Magenschmerz. Gewöhnlich besteht eine abnorm gesteigerte allgemeine Empfindsamkeit des Körpers und Geistes, eine trübe, gereizte Stimmung, Neigung zum Weinen, oft auch eigenthümliche Gelüste nach sauren oder pikanten Speisen, selbst nach ganz ungenießbaren Dingen, wie Kohle, Kreide &c. Fast alle an B. Leidende klagen über Herzklopfen. Der Arzt vernimmt bei der Untersuchung des Herzens und der großen Halsvenen eigenthümliche, für die B. charakteristische Geräusche. Abgesehen von den gewöhnlich vorhandenen Magenschmerzen pflegt auch der Appetit vermindert zu sein. Es besteht Verdauungsschwäche, nach dem Essen entsteht Druck und Vollsein in der Magengrube, saures Aufstoßen &c. Uebrigens kommt bei B. sehr häufig das gefährliche runde Magengeschwür vor. Fast immer sind bei der B. die Geschlechtsorgane mitergriffen. Die Menstruation fehlt entweder vollständig, oder sie ist spärlich und unregelmäßig, oder mit heftigen Schmerzen verbunden. Selten ist die Menstruation eine übermäßig reichliche. Neben der Menstruationsstörung besteht häufig noch ein Katarrh der Gebärmutter und Scheide mit Abfluß eines weißen Sekrets (weißer Fluß). Der Verlauf der B. ist, wenn die Krankheit sich selbst überlassen wird, stets sehr langwierig, es gehen darüber Monate und selbst Jahre hin. Bei zweckmäßiger Behandlung wird dagegen die B. oft schon binnen wenigen Wochen geheilt. Doch kommen nicht selten Rückfälle der Krankheit vor. Wenn neben der B. noch Tuberkulose oder ein Magengeschwür vorhanden ist, so wird durch diese Komplikation unter Umständen eine Lebensgefahr bedingt. Fieberhafte Krankheiten nehmen bei Bleichsüchtigen oft einen bösartigen Verlauf, indem die dabei vorhandenen nervösen Erscheinungen eine excessive Höhe erreichen. Was die Behandlung anbelangt, so darf man nicht darauf rechnen, daß die eigentliche B. beseitigt werde, wenn man ihre vermeintlichen Ursachen (s. oben) wegräumt. Man heilt vielmehr die B. selbst unter ungünstigen äußeren Verhältnissen am schnellsten und sichersten durch Eisenpräparate. Im allgemeinen ist es gleichgültig, welches Eisenmittel gegeben wird, es kommt vielmehr alles darauf an, daß das Eisen in großer Dosis in den Körper eingeführt werde, und man muß deshalb jeweilig dasjenige Präparat wählen, welches der Kranke gerade am besten verträgt. Sehr gerühmt werden die Blaud'schen Pillen, welche schwefelsaures Eisenoxyd enthalten. Während des Gebrauchs der Eisenmittel pflegt die Verdauungsschwäche schnell zu schwinden, der Appetit und die Kräfte heben sich, das wachsbleiche Aussehen verschwindet und macht einem gesunden mehr blühendem Kolorit Platz. Man soll die an B. Leidenden nicht zu körperlichen Anstrengungen anhalten, welche deren

Kräfte übersteigen. Ebensowenig soll man sie zum Essen nöthigen, so lange der Appetit sich noch nicht bei dem Gebrauch des Eisens eingestellt hat. Alle Abhärtungskuren sind zu vermeiden, dagegen sind warme Vollbäder sehr vortheilhaft und werden von den Kranken gern genommen. Der Gebrauch eisenhaltiger Brunnenwässer (Pyrmont, Driburg, St. Moritz, Imnau in Hohenzollern) ist besonders für solche Patienten zu empfehlen, bei welchen man einen Rückfall der B. zu befürchten Ursache hat. Vgl. Pfaff, Blutarmut und B. (Leipz. 1870).

Die Bleichsucht der Pflanzen ist eine Krankheitserscheinung, bei welcher Pflanzen, die für gewöhnlich grün gefärbte Theile haben, bleich oder gelblich erscheinen. Sie beruht auf einem Nichtausgebildetsein oder einer unvollständigen Ausbildung der die grüne Färbung der Gewächse veranlassenden Chlorophyllkörner in den Zellen der betreffenden Theile. Die B. der Pflanzen kann verschiedene Ursachen haben, und tritt je nach diesen auch in verschiedener Weise auf. Allgemein bekannt ist, daß Pflanzen, die in dauernder Dunkelheit wachsen, bleich werden; im Dunkeln entstehen zwar die Chlorophyllkörner auch, aber sie nehmen nur eine blaßgelbe Farbe an, indem der Chlorophyllfarbstoff sich nicht bilden kann. Auch eine zu niedrige wie zu hohe Temperatur bringt den gleichen Erfolg hervor. Die sonst grünen Theile der Pflanze erscheinen hierbei mehr oder minder gelblich. Von dieser Krankheit, welche als Gelbsucht (Etiolement, s. d.) bezeichnet und durch normale Beleuchtungs- und Temperaturverhältnisse rasch wieder beseitigt wird, unterscheidet man gegenwärtig die eigentliche Bleichsucht (Chlorose), welche auch bei regelmäßiger Beleuchtung und günstigen Temperaturverhältnissen auftritt, und bei welcher die Pflanze meist vollständig bleich erscheint. Sie ist der Ausdruck einer tiefern Erkrankung, welcher jedenfalls verschiedene, nur zum Theil bekannte Ursachen zu Grunde liegen können. Mit Sicherheit ist ermittelt, daß zur Bildung der Chlorophyllkörner Eisen in der Nahrung der Pflanze vorhanden sein muß, und daß Samen, die man in eisenfreien Lösungen keimen läßt, bleichsüchtige Pflanzen geben, deren Krankheit durch Zusatz von sehr wenig eisenhaltigen Salzen sich heben läßt. In anderen Fällen aber müssen es andere Ursachen sein, die der Krankheit zu Grunde liegen. So zumal da, wo die letztere nur partiell auftritt, d. h. wo die Blätter bleiche und grüne Streifen haben, wie an den sogen. panachirten Blättern, welche an manchen Gartenpflanzen erzielt werden.

Bleidämpfe, s. Bleirauch.

Bleide (mittelhochd. Belide, Blyde, Blide), s. v. w. Balliste.

Bleidreck, s. Blei.

Bleierde, Gemenge von Bleisalzen mit Thon. In der Regel ist der grauen, durch Eisen auch braun, gelb und roth gefärbten Masse Weiß- und Buntbleierz, seltener Vitriolbleierz eingemengt. Die Substanz ist erdig, matt, riecht beim Anhauchen nach Thon, füllt Klüfte und Höhlungen aus und umhüllt und überzieht andere Erze. Fundorte sind Zellerfeld am Harz, Tarnowitz in Schlesien, Badenweiler im Schwarzwald, Krakau in Polen, Nertschinsk in Sibirien. Die B. wird auf Blei benutzt.

Bleiessig (Bleiextrakt, Liquor Plumbi subacetici, Acetum plumbicum s. saturninum, Plumbum hydrico-aceticum solutum, Extractum Plumbi), pharmaceutisches Präparat, wird nach der Pharmacopoea germanica durch Zusammenschmelzen von 3 Theilen essigsaurem Blei (Bleizucker) und 1 Th. Bleioxyd im Wasserbad, Behandeln der weißen Masse mit 10 Th. warmem destillirten Wasser und Filtriren bereitet. Die Flüssigkeit ist klar, farblos, vom spec. Gew. 1,235—1,240, reagirt schwach alkalisch und enthält basisch essigsaures Blei, welches sich in Berührung mit der Luft zersetzt unter Abscheidung von kohlensaurem Blei. B. dient zur Darstellung des Bleiwassers (Aqua Plumbi), welches aus 1 Th. B. und 49 Th. destillirtem Wasser bereitet wird, etwas trübe ist und bei Einwirkung der Luft ein weißes Pulver ausscheidet. Das Goulard'sche Bleiwasser (Aqua Plumbi Goulardi, Aqua vegetomineralis Goulardi), aus 45 Th. Brunnenwasser, 4 Th. Spiritus und 1 Th. Bleiessig bereitet, ist sehr trübe und enthält einen Niederschlag von kohlensaurem und schwefelsaurem Blei. Beide Präparate müssen vor dem Gebrauch umgeschüttelt werden; sie dienen als Kühlwasser bei Kontusionen, Anschwellungen der Haut, Verbrennungen, zur ersten Behandlung von Wunden 2c. Eine Mischung von 8 Th. gelbem Wachs, 29 Th. Schmalz und 3 Th. B. bildet die gleichfalls als Volksheilmittel angewandte Bleisalbe. In der Technik dient B., den man auch durch Digeriren von Bleizuckerlösung mit Bleioxyd in einem verschlossenen Gefäß erhält, zur Darstellung von Bleiweiß, basischem Bleichlorid (Pattinsons Bleiweiß), essigsaurer Thonerde, zur Gewinnung vieler Pflanzen- und Thierstoffe (indem man die Fällbarkeit von Gerbsäure, Farbstoffen 2c. durch B. zur Reinigung von Auszügen benutzt); mit B. getränktes und vorsichtig getrocknetes, ungeleimtes Papier bildet einen leicht entzündlichen Zunder und dient als Reagenspapier auf Schwefelwasserstoff.

Blei, gebranntes, s. v. w. Bleioxyd.

Bleigelb, natürlich vorkommendes molybdänsaures Blei; auch s. v. w. Bleiglätte.

Bleiglätte, s. Bleioxyd.

Bleiglanz (Galenit), Mineral, findet sich vorherrschend in Würfeln krystallisirt, aufgewachsen oder in Drusen, traubig oder nierenförmig, meist derb und eingesprengt, in groß- und feinkörnigen bis dichten Aggregaten, ist bleigrau, stark metallglänzend, vom spec. Gew. 7,75 und der Härte 2,5, besteht aus Schwefelblei mit 86,6 Proc. Blei und 13,4 Proc. Schwefel, enthält aber oft Silber, auch Gold, Eisen, Zink und bisweilen Selen. Verwitterter erdiger B. ist als Bleimulm, dichter, oft sehr unreiner B. als Bleischweif bekannt; der krummschalige, antimonreiche B. von Przibram heißt Steinmannit, B. als Pseudomorphose nach Pyromorphit Blaubleierz. B. findet sich auf Lagern und Gängen in Granit, Gneis, Syenit, im krystallinischen Schiefergebirge, im Uebergangs- und Flötzgebirge, sehr häufig in inniger Verbindung mit Gold-, Silber-, Kupfer-, Antimon-, Arsen-, Zinkerzen 2c., sowie mit den verschiedensten Gangarten, im Harz, Erzgebirge, in Oberschlesien, Nassau, Hessen, Baden, in der Rheinprovinz, in Kärnten, Böhmen, Tirol, Ungarn, Siebenbürgen, Derbyshire, Cumberland, Northumberland, Cornwallis, Man, in den Alpujarras in Spanien, in Frankreich, Belgien, auf Sardinien, im Ural, Altai, in Missouri, Illinois, Wisconsin, Iowa, Südaustralien. Mit B. und Weißbleierz durchdrungene Sandsteine bilden die abbauwürdigen Sand- oder Knotenerze der Eifel. Der B. ist das wichtigste Bleierz; er wird auch auf Silber verarbeitet, dient zur Reindarstellung des Platins aus seinen Erzen, zur

Bereitung von Pattinsons Bleiweiß, zur Glasur der Töpferwaaren (*Glasurerz, Töpfererz, Alquifour*), als Streusand, zur Verzierung von Spielwaaren ꝛc.

Bleiglas, s. *Glas*.

Bleiglasur, s. *Glasur*.

Bleigummi, Mineral, findet sich in traubigen oder stalaktitischen Formen, ist gelblichweiß bis röthlichbraun, durchscheinend, und besteht aus phosphorsaurem Blei mit Thonerdehydrat in schwankenden Verhältnissen; Fundorte: Bretagne, Rhônedepartement.

Bleihornerz (*Hornblei, Kerasin, Phosgenit*), Mineral, krystallisirt tetragonal, ist hellgelb, grünlich oder grau, diamantglänzend, durchsichtig bis durchscheinend, von der Härte 2,5—3, besteht aus Chlorblei und kohlensaurem Blei, findet sich bei Derbyshire, Elgin, Tarnowitz.

Bleijodid (*Jodblei*, Plumbum jodatum) PbJ_2, entsteht, wenn man eine angesäuerte Lösung von Bleizucker mit Jodkaliumlösung versetzt, und bildet ein citronengelbes Pulver oder goldgelbe Blättchen, löst sich in 194 Theilen kochendem Wasser, schmilzt zu einer braunrothen Flüssigkeit und erstarrt zu einer gelben, hornartigen Masse, dient als Farbstoff und Arzneimittel.

Bleikalk, s. v. w. Bleioxyd.

Bleikolik (Colica saturnina), Kolik infolge von Bleivergiftung, s. *Bleivergiftung*.

Bleilähmung, s. *Bleivergiftung*.

Bleilasur (*Linarit*), Mineral, krystallisirt in säulenförmigen, monoklinischen Krystallen mit Diamantglanz, ist lasurblau, durchscheinend, von der Härte 2,5—3, besteht aus schwefelsaurem Blei mit Kupferoxydhydrat und findet sich bei Linares in Spanien, in Nassau, bei Leadshill in Schottland, Rezbanya in Ungarn, Nertschinsk in Sibirien.

Bleilegirungen finden sich nicht in der Natur, doch kann man aus B. mit mehreren Metallen zahlreiche, für die Technik sehr wichtige Legirungen darstellen. *Antimonlegirungen* sind bei größerem Bleigehalt geschmeidig, härter als Blei, bei größerem Antimongehalt spröde; sie dienen zu Letternmetall und Stereotypplatten und erhalten dann häufig noch einen Zusatz von Zinn, Kupfer, Wismut; ähnliche Legirungen mit Kupfergehalt dienen als Lagermetall, Bleiantimonzinnlegirungen bilden das Metall der Weißgießer und der Schiffsnägel. *Arsenik* macht das Blei härter und leichter körnbar und wird deshalb zu 0,3—0,8 Proc. bei der Schrotfabrikation zugesetzt. *Bleikupferlegirungen* sind zu Blechen und als Hartloth benutzt worden; das Blei nimmt beim Schmelzen um so mehr Kupfer auf, je heißer es ist. Mit *Silber* legirt sich Blei leicht und bewirkt bei oxydirendem Schmelzen, daß sich auch die übrigen, als Verunreinigungen des Silbers vorhandenen leicht oxydirbaren Metalle mit ihm oxydiren, so daß Silber rein zurück bleibt (Abtreiben). Enthält die Legirung wenig Silber, so scheiden sich beim langsamen Abkühlen derselben körnige Krystalle von fast reinem Blei aus, während das Silber in dem geschmolzenen Antheil zurückbleibt. Darauf beruht Pattinsons Verfahren der Silbergewinnung aus silberarmen Erzen. Blei ist auch Bestandtheil der leicht schmelzbaren Wismutlegirungen (s. d.) und wird am häufigsten in Zinnlegirungen (s. d.) benutzt.

Bleilüster, s. *Lüster*.

Bleimulm, s. *Bleiglanz*.

Bleiniere, Mineral, findet sich nierenförmig, in Knollen, derb, eingesprengt, auch als Ueberzug auf anderen Mineralien, ist gelb, braun oder grün, fettglänzend bis matt, fest oder erdig und besteht aus antimonsaurem Bleioxyd von schwankender Zusammensetzung; Fundorte: Nertschinsk, Cornwall, Horrhausen in Rheinpreußen.

Bleiocker, s. v. w. Bleioxyd.

Bleioxyd PbO, findet sich mit gediegenem Blei als sehr seltenes Mineral in Mexiko, entsteht bei anhaltendem Erhitzen von geschmolzenem Blei an der Luft, bleibt als Rückstand, wenn man salpetersaures oder kohlensaures Blei erhitzt, und wird aus einer kochenden Lösung von Bleizucker durch Kalilauge oder Kalkwasser gefällt. Je nach seiner Darstellung ist es krystallinisch oder amorph, farblos, gelblich oder roth. Es wird bei hüttenmännischen Processen, namentlich beim Abtreiben des Silbers als Nebenprodukt gewonnen. Metallisches Blei, auf dem Herd eines Flammofens erhitzt, verwandelt sich zuerst in graue Bleiasche (Bleisuboxyd), welche durch Aufnahme von mehr Sauerstoff bald in gelbes B. übergeht. So dargestellt kam das B. als *Massicot* in den Handel und wurde früher häufiger als jetzt, wo es durch Chromgelb verdrängt ist, als gelbe Malerfarbe benutzt. Beim Abtreiben des Silbers schmilzt man das Werkblei auf dem Treibherd ein und zieht eine Haut aus schwer schmelzbarem Schwefelblei und anderen fremden Metallen ab (Abstrich). Nun beginnt die Oxydation des Bleis und zunächst auch die der noch vorhandenen fremden Metalle (Kupfer), durch welche das entstehende B. schwarz erscheint. Nach Entfernung dieses zweiten Abstrichs wird das Gebläse angelassen und unter dem Einfluß der auf das flüssige Metall einströmenden Luft verbrennt das letztere schnell zu B., welches schmilzt und durch einen Einschnitt in der Seitenwand des Herdes abfließt. Dies B. bildet die *Bleiglätte* (Lithargyrum), welche meist in niederen Schachtöfen mit Kohle zu reinem Blei (Frischblei) reducirt wird, zum Theil aber auch als solche in den Handel kommt. Das geschmolzene B. bildet nach dem Erstarren eine gelbliche oder röthliche, leicht zerreibliche Masse, welche aus sanft anzufühlenden, gelblichen Blättchen besteht; es absorbirt im flüssigen Zustand Sauerstoff und entläßt denselben wieder beim Erstarren. Damit hängt vielleicht das Zerfallen der erstarrenden Bleiglätte zusammen. Erstarrt B. in größeren Massen, so schwillt es auf und verwandelt sich großentheils in schöne rothe Schuppen. Man unterscheidet danach im Handel hellere *Silber-* oder *Frischglätte* und *Kauf-* oder *Goldglätte* (Sandix). Gewöhnlich ist die Glätte mit Kupfer verunreinigt, welches durch Digestion mit einer Lösung von kohlensaurem Ammoniak ausgezogen werden kann; auch Antimonoxyd, Silberoxyd und metallisches Blei kommen bisweilen vor. B. zieht aus der Luft Kohlensäure an, löst sich in 7000 Theilen Wasser, in Essigsäure, Salpetersäure und sehr verdünnter Salzsäure, auch in kochender Kali- und Natronlauge und in Kalkmilch; in kohlensauren Alkalien ist es unlöslich. Beim Schmelzen verbindet es sich leicht mit Kieselsäure, und das entstandene Silikat löst andere Silikate zu glasartigen Massen, daher durchbohrt B. hessische Schmelztiegel; beim Kochen der Oele mit B. werden dieselben verseift, und es entstehen die Pflaster. B. dient zur Darstellung von Krystallglas, Flintglas, Straß, zu Glasuren, als Flußmittel in der Porzellan- und

Glasmalerei, zur Bereitung von Firnis, Pflaster, Kitt, Bleizucker, Bleiessig, Bleiweiß und Mennige; die Lösung in Natronlauge (Natronplumbat) dient zur Bereitung von zinnsaurem Natron, zum Schwarzfärben von Horn und Haaren, zur Imitation von Schildpatt (mit dem Schwefel der Haar- und Hornmasse bildet sich schwarzes Schwefelblei), zur Erzeugung von Regenbogenfarben auf Messing und Bronze ꝛc.

Bleioxydsalze, s. v. w. Bleisalze.

Bleioxydhydrat (Bleihydroxyd) PbO,H_2O, entsteht beim Vermischen von Bleisalzlösungen mit Kalilauge oder Ammoniak als weißer Niederschlag, löst sich etwas in Wasser, leicht in Säuren, Kalilauge und Kalkwasser, zieht aus der Luft Kohlensäure an und zerfällt beim Erhitzen leicht in Bleioxyd und Wasser. B. ist eine starke Base und bildet mit Säuren die Bleisalze, gegen stärkere Basen verhält es sich aber wie eine Säure und bildet die Plumbate, z. B. Natronplumbat (s. Bleioxyd).

Bleipflaster (Bleiglättepflaster, Emplastrum Lithargyri, Plumbi s. diachylon simplex), pharmaceutisches Präparat, wird durch anhaltendes Kochen gleicher Theile Olivenöl, Schmalz und Bleiglätte (Bleioxyd) bei Gegenwart von wenig Wasser erhalten. Das Bleioxyd zersetzt die Fette in Glycerin und fette Säuren und verbindet sich mit diesen letzteren. Der chemische Proceß ist also derselbe wie bei der Seifenbildung, und das B. ist ein Gemisch von stearin-, palmitin- und oleïnsaurem Blei. Gutes B. muß fest, aber nicht spröde sein, muß in der Hand weich, aber nicht schmierig werden, darf beim Schmelzen keine fremdartigen Stoffe absetzen, und, in Wasser gelegt, dieses nicht trüben. Mit der Zeit verändert sich das B. und klebt dann nicht mehr, wenn man es ausstreicht; gestrichenes B. verdirbt noch schneller, wird brüchig und ist dann völlig unbrauchbar. Am besten hält sich das B. an einem kühlen Ort in Wachspapier gewickelt. Zum Streichen kleiner Mengen erwärmt man ein breites Tischmesser mäßig über der Spirituslampe, drückt auf das auf die Leinwand gelegte Pflasterstück und verstreicht das abschmelzende; so fährt man fort, bis alles gleichmäßig dünn vertheilt ist. Pflaster muß man stets dünn streichen. Größere Pflaster streicht man, indem man B. in einem geeigneten Metallgefäß dadurch schmilzt, daß man dies in einen Topf mit kochendem Wasser stellt, die Leinwand auf einem glatten Tisch auf eine weiche Unterlage legt, dann das Pflaster breit an das Ende der Leinwand gießt, dies Ende fest halten läßt und nun mit einem Lineal in Einem Zug das Pflaster auf der ganzen Leinwand ausbreitet. Dabei kommt alles auf den Druck an, den man mit dem Lineal ausübt. Durch verschiedene Zusätze erhält man aus B. mehrere sehr gebräuchliche Pflaster: Gummi-, Zug-, Diachylonpflaster (Emplastrum lithargyri compositum), aus 24 B., 3 gelbem Wachs, 2 Ammoniacum, 2 Galbanum, 2 Terpentin, bräunlichgelb, klebend, etwas schmierig; Seifenpflaster (Emplastrum saponatum), aus 72 B., 12 gelbem Wachs, 6 Seifenpulver, 1 Kampher, weißlich, wenig klebend; weißes Mutterpflaster (Emplastrum lithargyri molle), aus 3 B., 2 Schmalz, 1 Talg, 1 gelbem Wachs, gelblich; Emplastrum Galbani crocatum, aus 24 B., 8 gelbem Wachs, 24 Galbanum, 6 Terpentin, 1 Krokuspulver, weich, gelblichbraun; Heftpflaster (Emplastrum adhaesivum) wurde früher aus 4—6 B. und 1 Kolophonium oder Fichtenharz bereitet. Die Pharmacopoea germanica schreibt aber vor 18 rohe Oelsäure mit 10 Bleiglätte im Wasserbad in Pflaster zu verwandeln und 3 Kolophonium nebst 1 Talg zuzusetzen. Heftpflaster ist besonders gestrichen als Sparadrap im Handel. Bleiweißpflaster (Froschlaichpflaster, Emplastrum cerussae, Emplastrum album coctum), wird aus 10 Bleiglätte, 25 Olivenöl unter späterem Zusatz von 18 Bleiweiß bereitet, ist weiß, schwer, hart, sehr zähe. Schwarzes Mutterpflaster (Emplastrum fuscum), wird aus 32 Mennige und 64 Olivenöl ohne Zusatz von Wasser und über freiem Feuer bereitet und erhält einen Zusatz von 16 gelbem Wachs. Mit 1 Proc. Kampher vermischt bildet es das Hamburger-, Nürnberger-, Universal-Defensivpflaster, Emplastrum fuscum camphoratum, Emplastrum Minii adustum, Emplastrum nigrum, universale, noricum.

Bleipräparate, die zu arzneilichen Zwecken dienenden bleihaltigen pharmaceutischen Präparate: Bleicerat, s. v. w. Bleisalbe. Bleiessig, basisch essigsaures Blei. Bleiglätte, s. v. w. Bleioxyd. Bleipflaster und viele Kompositionen, s. Bleipflaster. Bleisalbe (Bleicerat), s. Bleiessig. Gerbsaure Bleisalbe (Unguentum Plumbi tannici, Unguentum ad decubitum) ist eine Mischung von 8 Theilen aus Eichenrindenabkochung durch Bleiessig gefälltem feuchtem, gerbsaurem Blei mit 5 Th. Glycerin; Hebra'sche Bleisalbe (Unguentum diachylon Hebrae) besteht aus gleichen Theilen Bleipflaster und Leinöl. Bleiwasser und Goulard'sches Wasser, s. Bleiessig. Bleiweiß ist basisch kohlensaures Bleioxyd (s. d.). Bleiweißpflaster (Emplastrum Cerussae), s. Bleipflaster. Bleiweißsalbe (Unguentum Cerussae, Unguentum album simplex) besteht aus 2 Th. Schmalz und 1 Th. Bleiweiß, mit 5 Proc. Kampher als Unguentum Cerussae camphoratum. Bleizucker (Plumbum aceticum, Saccharum saturni depuratum) ist essigsaures Blei (s. d.). Gerbsaures Blei (Plumbum tannicum pultiforme, Cataplasma ad decubitum) ist aus Eichenrindenabkochung durch Bleiessig gefällt und auf 12 Th. breiige Masse mit 1 Th. Spiritus versetzt. Jodblei, s. Bleijodid. Mennige, s. Mennige.

Bleirauch, Metalldämpfe, welche sich beim Schmelzen des Bleis und beim Abtreiben des Silbers entwickeln und sehr nachtheilig auf die Gesundheit der Bleihüttenarbeiter einwirken. Der B. setzt sich in den Rauchfängen als ein weißlicher lockerer Anflug an und besteht aus Bleioxyd, kohlensaurem und schwefelsaurem Blei, Antimonoxyd, Arsensäure, Zinkoxyd, Wismutoxyd, kohlensaurem Kalk, Kieselsäure und Thon. Er bedingt einen hohen Verlust im Bleihüttenproceß, besonders im Flammofenbetrieb (8 Proc. und mehr), und man ist daher sehr darauf bedacht, ihn zu kondensiren, zumal er auch die Atmosphäre vergiftet. Schon seit geraumer Zeit hat man zu diesem Zweck Flugstaubkammern und Kanäle angewandt, deren Länge auf einzelnen engl. Werken bis 8 Miles beträgt. Besser als diese kostspielige und doch nicht zureichende Methode ist die Anwendung von Wasser. Durch eine Dampfmaschine wird eine mit diagonalen Schaufeln besetzte vertikale Scheibe, die halb in Wasser taucht, in einem cylindrischen Raum gedreht. Hierdurch entsteht die Wirkung eines saugenden Ventilators, der Zug wird vermehrt und der B. in innigste Berührung mit dem Wasser gebracht. Das Wasser fließt kontinuirlich am Ende

Digitized by Google

des Cylinders, der mit dem Schornstein in Verbindung steht, heraus, während frisches Wasser von unten zutritt. Das Bleioxyd setzt sich in seitlichen Bassins ab, die von Zeit zu Zeit ausgeräumt werden.

Bleiröhren, s. Röhren.

Bleiroth, s. v. w. Mennige (s. d.).

Bleisalbe, s. Bleiessig und Bleipräparate.

Bleisalpeter, s. v. w. salpetersaures Blei.

Bleisalze, finden sich vielfach in der Natur in zahlreichen Mineralien; sie sind farblos, wenn die Säure ungefärbt ist; nur wenige, wie das essigsaure und salpetersaure, sind löslich, und diese reagiren sauer, schmecken süßlich zusammenziehend und sind, wie namentlich auch das unlösliche kohlensaure Blei, giftig. Blei bildet sehr leicht basische Salze, von denen die wenigen löslichen alkalisch reagiren. Aus den Lösungen der neutralen Bleisalze fällt Kalilauge weißes, im Ueberschuß des Fällungsmittels, aber nicht in Ammoniak lösliches Bleioxydhydrat; kohlensaures Alkali fällt weißes, in Kalilauge lösliches Blei; Schwefelwasserstoff bräunt die verdünntesten Lösungen und fällt aus koncentrirteren schwarzes Schwefelblei; Jodkalium fällt gelbes Jodblei; chromsaures Kali gelbes chromsaures Kali; Salzsäure und Chloride fällen aus nicht zu sehr verdünnten Lösungen weißes Chlorblei, und Schwefelsäure oder Sulfate weißes schwefelsaures Blei, welches in viel Salpetersäure löslich ist. Eisen, Zink, Kadmium, Zinn scheiden aus Bleisalzlösungen krystallisirtes, metallisches Blei ab.

Bleischwärze, feinschuppiger verwitterter Bleiglanz oder durch Kohle schwarz gefärbtes kohlensaures Blei.

Bleischwamm, fein vertheiltes Blei, wird erhalten, wenn man schwefelsaures Blei mit wenig Wasser zu einem steifen Brei anrührt und diesen, zwischen zwei Zinkplatten gestrichen, etwas schräg in Kochsalzlösung stellt. Nach neun Tagen ist das schwefelsaure Blei reducirt, indem sich Zinkvitriol gebildet hat. Der B. ist sehr leicht oxydirbar und läßt sich zu einer Platte zusammenpressen, welche sehr gut Eindrücke annimmt und sich trefflich zu Abformungen eignet.

Bleischweif, s. Bleiglanz.

Bleispat, s. v. w. Cerussit.

Bleistein, s. Blei.

Bleistifte (Bleifedern, Graphitstifte), wurden anfänglich aus dem im Uebergangsthonschiefer zu Borrowdale in Cumberland vorkommenden trefflichen Graphit in der Weise angefertigt, daß man das Mineral mit dünnen Sägen in Blätter zerschnitt, diese durch Schleifen auf einer horizontalen Scheibe von den Rissen der Säge befreite und dann in Stifte zerschnitt, welche in Holz eingefaßt wurden. Von diesen »echten engl. Bleistiften« unterschied man früh die »künstlichen«, zu deren Darstellung der Mangel an so schönem Graphit, wie ihn die genannten Gruben lieferten, die Fabrikanten nöthigte. Aus den Abfällen der echten B. und aus erdigem und staubförmigem Graphit bereitete man mit Hülfe eines Bindemittels, wie Schwefel, Schwefelantimon, Leim, Gummi, Kolophonium ꝛc., solide Massen, aus welchen unmittelbar die Stifte geformt, oder nach dem Trocknen Platten und Stäbchen geschnitten wurden. Gegenwärtig verwendet man als Bindemittel ausschließlich geschlämmten Thon, mischt denselben sehr sorgfältig mit dem geschlämmten Graphit und füllt die Masse in Cylinder, deren Bodenplatte mit Löchern versehen ist. Indem nun ein Kolben unter starkem Druck in den Cylinder hinein getrieben wird, tritt die Masse aus der Bodenplatte in Form von Stäbchen aus, welche getrocknet und bei völligem Abschluß der Luft je nach der gewünschten Härte stärker oder schwächer geglüht werden. Zur Fassung der Graphitstäbchen dient jetzt sehr allgemein das Holz der virginischen Ceder (Juniperus virginiana), für geringere Sorten das westindische Cedern- oder Zuckerkistenholz von Cedrella odorata und für die billigsten heimisches Pappel-, Erlen-, Ahorn- oder Weißbuchenholz. Die Härte der B. hängt von dem Verhältnis zwischen Graphit und Thon und, wie erwähnt, von der Stärke des Brennens ab, zur Erhöhung der Farbe mag auch wohl ein Zusatz von Ruß angewandt werden. Zur Verbesserung des Graphits hat man denselben mit der doppelten Gewichtsmenge koncentrirter Schwefelsäure und 7 Proc. chlorsaurem Kali gemischt und erhitzt; dadurch werden Eisen, Kalk und Thonerde größtentheils entfernt, und durch späteres Hinzufügen von etwas Fluornatrium wird auch die vorhandene Kieselsäure in Form von Fluorsilicium verflüchtigt. Die Masse wird dann ausgewaschen, getrocknet und bis zum Rothglühen erhitzt. Sie schwillt hierbei stark auf und kann nach dem Schlämmen ohne weiteres zum Pressen von Bleistiften benutzt werden.

Die älteren Maler bedienten sich der »Stile«, die sie aus Italien erhielten, und welche nach Beckmann wirklich aus Blei bestanden, nach anderen aber nur wegen des bleifarbenen Strichs, den sie gaben, B. genannt wurden. Jedenfalls kannte man im Mittelalter unsere B. noch nicht, wenn auch die Benutzung des Graphits zum Schreiben viel älter sein mag. Erst als 1664 die Graphitgrube zu Borrowdale entdeckt worden war, kam der Bleistift in seiner heutigen Form auf und fand alsbald solchen Beifall, daß der engl. Centner Graphit mit 1120 Thlr. bezahlt wurde. Diese engl. B. wurden um 1680 in Deutschland bekannt, und 1726 gab es in Stein bei Nürnberg bereits Bleistiftmacher. Die junge Industrie wurde von der bayr. Regierung in besondern Schutz genommen; 1766 ertheilte diese dem Grafen Kronsfeld die Koncession zur Errichtung einer Bleistiftfabrik in Zeltenbach. Inzwischen war aber das ursprüngliche Material, obwohl die engl. Regierung eine Zeitlang die Ausfuhr des Graphits bei Todesstrafe verboten hatte, sehr knapp geworden, und man bemühte sich vergebens durch allerlei chemische Processe und Mischungen eine brauchbare Graphitmasse herzustellen. Epochemachend war daher die Erfindung der noch jetzt gebräuchlichen Thonmischung, welche 1795 gleichzeitig durch Conté, einen der größten Industriellen Frankreichs (geb. 1755 zu St. Cénery bei Séez, Orne, gest. 1805 zu Paris), und durch Hardtmuth in Wien (gest. 1816) gemacht wurde. Die Crayons-Conté erschienen bereits auf der ersten Industrieausstellung in Paris 1798 und fanden von Jahr zu Jahr weitere Verbreitung, so daß die Nürnberger Industrie, welche bei der alten Methode des Zersägens künstlicher Mischungen stehen geblieben war, nach und nach von der Konkurrenz völlig ausgeschlossen wurde und stark in Verfall gerieth. Im Jahr 1816 errichtete die bayr. Regierung eine Fabrik in Obernzell bei Passau, welche mit verbesserten Maschinen und zweckmäßigen Mischungen nach dem Verfahren von Conté arbeitete und so eine Pflanzschule guter Arbeiter wurde. Diese Fabrik ging 1821 in die Hände der Gebrüder Rehbach über und ward nach Regensburg verlegt. Aber auch in Nürnberg fand ein Umschwung statt, indem Lothar

Faber in seiner 1760 von Kaspar Faber in Stein gegründeten Fabrik das neue Verfahren einführte und das Etablissement zu einer Musteranstalt erhob, an welche sich die gesammte Bleistiftfabrikation Bayerns und Deutschlands anlehnte. Seitdem behauptet Deutschland in der Bleistiftfabrikation unbestritten den ersten Rang, zumal sich Faber das vorzüglichste Material, welches in der neuern Zeit (1847) bekannt geworden ist, den sibirischen Alibertgraphit, zu sichern wußte. Nürnberg besitzt gegen 26 Bleistiftfabriken, welche mit etwa 5500 Arbeitern jährlich gegen 250 Mill. B. im Werth von etwa 2,800,000 Thlr. produciren. Nächst Bayern liefern Frankreich und Oesterreich die meisten und besten B., während die engl. Industrie im ganzen nicht mehr viel bedeutet.

Mit der Fabrikation der Bleistifte ist die der farbigen Stifte, der Schwarz- und Pastellstifte verbunden, welche zum Theil wie B. hergestellt werden, nur daß statt des Graphits verschiedene Farbekörper, wie Blutstein, Ruß, Zinnober, Berlinerblau, Ultramarin, Grünerde 2c. zur Anwendung kommen und das Brennen sehr oft wegfällt. Sortimente von Pastellstiften sind als Creta polycolor (vielfarbige Kreide) im Handel.

Bleisuboxyd (Bleisemoxyd) Pb_2O, entsteht beim Liegen von metallischem Blei an der Luft als graues Häutchen, reichlicher beim Erhitzen des Metalls (Bleiasche); rein erhält man es, wenn man oxalsaures Blei bei Luftabschluß erhitzt; es ist schwarz, oxydirt sich, mit Wasser befeuchtet, schon bei gewöhnlicher Temperatur, verglimmt beim Erhitzen an der Luft und zerfällt bei Einwirkung von Säuren in Blei und Bleioxyd.

Bleisulfurët (Schwefelblei) PbS, findet sich in der Natur als Bleiglanz (s. d.), entsteht beim Zusammenschmelzen von Blei mit Schwefel und wird aus den Lösungen der Bleisalze durch Schwefelwasserstoff gefällt; auch Bleiweiß wird durch Schwefelwasserstoff in B. verwandelt. B. ist schwarz, schmilzt schwerer als Blei, ist flüchtig, oxydirt sich beim Erhitzen an der Luft, löst sich in koncentrirter Salzsäure und wird durch Salpetersäure zu salpetersaurem Blei oxydirt. Schmilzt man es mit kohlensauren Alkalien, so wird die Hälfte seines Bleis abgeschieden, beim Schmelzen mit Eisen aber der ganze Bleigehalt; hierauf beruht die Ausbringung des Bleis.

Bleisuperoxyd (Bleibioxyd) PbO_2, findet sich in der Natur als Schwerbleierz und wird künstlich erhalten, wenn man Mennige mit Salpetersäure übergießt; es geht dabei salpetersaures Blei in Lösung, und B. scheidet sich ab. Auch beim Einleiten von Chlor in eine Mischung der Lösungen von 4 Theilen Bleizucker und 3½ Th. krystallisirtem kohlensauren Natron, beim Erhitzen von fein zerriebenem essigsauren Blei oder Bleioxyd mit Chlorkalklösung, beim Kochen von Bleioxydhydrat mit alkalischer Lösung von rothem Blutlaugensalz, bei vorsichtigem Schmelzen von Bleioxyd mit chlorsaurem Kali, und bei der Zersetzung von salpetersauren Blei durch den elektrischen Strom entsteht B. Es bildet ein dunkelbraunes Pulver, welches sehr leicht Sauerstoff abgibt und mithin kräftig oxydirend wirkt; es absorbirt begierig schweflige Säure, gibt mit Salzsäure Chlor, Chlorblei und Wasser, mit Ammoniak Bleioxyd, salpetersaures Ammoniak und Wasser. Mit den Basen bildet B. salzartige Verbindungen (Bleisäuresalze). B. dient zur Fabrikation von Reibzündhölzchen.

Bleithran, s. Bleizucker.

Bleivergiftung (Bleikrankheit, Saturnismus) entsteht durch die Aufnahme von Blei in gasförmigem, staubförmigem oder aufgelöstem Zustand in den Körper. Das Blei geht durch die Schleimhäute und durch wunde Stellen an der äußern Haut in die Säftemasse über, verursacht eigenthümliche Störungen des Nervensystems, wie Kolik, Gliederschmerzen, Lähmungen, beeinträchtigt die Ernährung der Gewebe und führt zuletzt einen Zustand äußerster Abmagerung des ganzen Körpers herbei, woran der Kranke nach langem Leiden zu Grunde geht. Von der B. werden besonders solche Gewerbtreibende betroffen, welche mit dem Blei in irgend einer Form zu schaffen haben, und da die Anwendung des Bleis in der Industrie und Technik eine sehr verbreitete ist, so kann das häufige Vorkommen der B. bei den betreffenden Gewerbtreibenden nicht Wunder nehmen. Vor allem werden von der B. ergriffen die Arbeiter, welche mit der Fabrikation der Bleipräparate, namentlich des Bleiweißes, beschäftigt sind; dann solche, welche mit Bleifarben umzugehen haben, wie Farbenreiber, Anstreicher 2c., weiterhin solche, welche mit schmelzendem Blei arbeiten, wie Schriftgießer, Blei- und Silberhüttenleute 2c. Auch die mit festem metallischen Blei umgehenden Arbeiter, wie Schriftsetzer, Schriftschneider, erkranken nicht selten an B. Ferner ist die B. beobachtet worden bei Menschen, welche das durch bleihaltige Röhren fließende Wasser oder mit Bleizucker verfälschte Weine getrunken hatten. Unter solchen Umständen kann die B. sogar endemisch auftreten. Auch durch den Genuß bleihaltigen Mehls (wenn die Vertiefungen der Mühlsteine mit Blei ausgefüllt werden), durch das Schnupfen des in bleihaltiger Zinnfolie verpackten Schnupftabaks ist die B. erzeugt worden. Das Blei wird also meistens in Dampf- und Staubform eingeathmet und gelangt so in die Luftwege, oder es wird mit dem Speichel, beziehentlich mit der Nahrung und den Getränken hinabgeschluckt und gelangt in den Magen. Individuen jeden Alters sind für die B. fast gleich empfänglich. Wer die Krankheit einmal überstanden hat, bekommt sie sehr leicht wieder, sobald er sich mit Blei 2c. zu schaffen macht. Die B. äußert sich zunächst dadurch, daß das Zahnfleisch schieferfarbig wird und einen bläulichen Saum um die bräunlich oder schwärzlich gefärbten Zähne bildet. Diese blaue Farbe verbreitet sich später diffus oder fleckig über die Mundschleimhaut. Der Mund wird trocken, der Appetit vermindert, der Durst gesteigert. Der Kranke hat einen süßlich schrumpfenden Geschmack im Mund, sein Athem ist eigenthümlich übelriechend. Es treten allerhand Verdauungsstörungen ein: Gefühl von Vollsein im Magen, Uebelkeit, Aufstoßen 2c. Die äußere Haut wird blaß und fahl, die Bindehaut des Auges erscheint schmutzig gefärbt, das Gesicht ist mager und eingefallen. Der Puls ist klein, härtlich und selten, der Stuhlgang verzögert, trocken und hart, der Harn wird in geringer Menge abgeschieden. Zu diesen mehr allgemeinen Symptomen gesellen sich die charakteristischen Störungen des Nervensystems bei Bleikranken. Von ihnen tritt die sogen. Bleikolik (Malerkolik) am häufigsten und frühesten ein. Sie äußert sich durch Schmerzen im Unterleib, welche anfangs leise und herumschweifend, später heftig und auf gewisse Stellen beschränkt sind, dann anfallsweise auftreten oder zeitweilig, namentlich des Nachts, besonders heftig sind. Die Schmerzen sind außerordentlich quälend, durch Druck auf den Leib werden sie ein

wenig gemildert. Der Leib ist dabei manchmal stark eingezogen, in anderen Fällen dagegen aufgebläht durch Darmgase. Gleichzeitig besteht hartnäckige, mehrere Tage hindurch anhaltende und den gewöhnlichen eröffnenden Mitteln widerstehende Stuhlverstopfung. Die mühsam entleerten Kothstückchen sind kugelig, hart gelblich oder schwarzgrau gefärbt. Sehr selten kommen Durchfälle, schleimige oder blutige Stühle vor. Bisweilen sind Harnbeschwerden, Harnverhaltung, Blasenkrampf zugegen. Oefters sind auch die Athmungsbewegungen krampfhaft gehindert (Asthma saturninum); manchmal sind Ohnmachten, Schlaflosigkeit, große Unruhe vorhanden. Mit diesen stürmischen Zufällen kontrastirt der seltene Puls, welcher nur 40—60 Schläge in der Minute macht. Fieber ist nicht vorhanden. Die Zunge ist feucht und blaß, der Durst gering. Die Bleikolik geht bei zweckmäßigem Verhalten und bei entsprechender arzneilicher Behandlung ziemlich schnell unter Abgang reichlicher Kothmassen und Feuchtwerden der Haut vorüber. Allein die Krankheit kehrt auch leicht zurück, wenn das vergiftende Blei nicht streng gemieden wird, und dann wird die Krankheit mit jedem neuen Anfall immer schwerer heilbar. Es treten dann noch andere Symptome, namentlich Gliederschmerzen (Rheumatismus saturninus) hinzu. Es sind dies lebhafte neuralgische Schmerzen in verschiedenen Gliedern, besonders in den Waden, seltener im Rumpf, in den Lenden 2c., welche periodisch, namentlich in der Nachtzeit auftreten, jedoch ohne daß eine wahrnehmbare Röthung und Anschwellung der schmerzhaften Theile besteht. Die Schmerzen sind nicht auf den Verlauf eines Nervenstammes beschränkt, sie vermindern sich durch äußern Druck und Reibung, nehmen dagegen bisweilen durch Bewegung zu. Manchmal sind sie mit Spannung, Härte oder Krampf der befallenen Muskeln verbunden. Sie treten gewöhnlich nicht für sich allein auf, sondern gesellen sich meist allmählich unter dem Gefühl von Ermüdung, Taubsein und Eingeschlafensein des befallenen Gliedes zu der Bleikolik hinzu, oder begleiten die Lähmungen, in welche sie ohnedies gern später übergehen. Die sogen. Bleilähmungen betreffen bald die Bewegungs- bald die Empfindungsnerven und treten in den verschiedensten Nervengebieten auf. Die eigentliche Bleilähmung befällt gewöhnlich einzelne Muskeln, besonders die Streckmuskeln der Arme, seltener der Beine, und ist mit der Zusammenziehung der Glieder oder einzelner Finger nach der Seite der Beugemuskeln verbunden, so daß die Finger gekrümmt, die Hände winkelförmig gegen die Innenfläche des Unterarms gebogen sind. Der Kranke kann das gebogene Glied nicht willkürlich strecken, aber passiv läßt es sich meist ziemlich ausgiebig bewegen. Diese Lähmung tritt nach und nach ein unter Schweregefühl, Müdigkeit, Unbehülflichkeit und leichtem Zittern des kranken Gliedes, oder sie bleibt nach einem Anfall von Bleikolik zurück. Sie führt schließlich zu völligem Schwund der gelähmten Muskeln. Seltener kommen Lähmungen der Stimmwerkzeuge, der Brustmuskeln und anderer Theile, sowie ein eigenthümliches Zittern über den ganzen Körper vor (Tremor saturninus). Zu den schwereren Fällen von B. treten späterhin manchmal noch eigenthümliche Gehirnaffektionen hinzu, welche theils durch fallsuchtähnliche Krämpfe, theils durch Sinnesstörungen aller Art, theils durch Betäubungszustände und verschiedenartige Seelenstörungen sich zu erkennen geben. Gewöhnlich werden diese Gehirnleiden durch anhaltenden Schwindel, Kopfweh, Trübsinn und Verstandesschwäche angekündigt. Sie verbinden sich unter einander und mit den übrigen Symptomen der B. auf mannigfache Weise und zeigen durchaus keinen typischen Verlauf; erst nach langem Bestand dieser Gehirnstörungen tritt der Tod ein. — Nach längerer Dauer der B. zeigt sich die sogen. Bleikacherie, welche durch zunehmende Abmagerung und Austrocknung aller Theile des Körpers sich zu erkennen gibt. Die Haut wird dünn, trocken, mißfarbig; Unruhe, Schlaflosigkeit und Entmuthigung nehmen überhand, schließlich tritt infolge der Blutverwässerung allgemeine Wassersucht zu der äußersten Abmagerung hinzu und bewirkt den Tod des Patienten. — Bei der Behandlung der B. ist es die nächste Aufgabe, den Kranken der fernern Einwirkung des Bleis zu entziehen; derselbe muß sein Gewerbe aufgeben oder bei dem Betrieb desselben wenigstens die äußerste Sorgfalt und Reinlichkeit beobachten. Ferner ist für eine zweckmäßige Diät zu sorgen; der Kranke soll besonders schleimige und fettige, einhüllende Speisen und Getränke (Milch) genießen. Der Kranke (wie der Bleiarbeiter überhaupt) wasche und bade sich fleißig, wechsele oft die Wäsche, befleißige sich überhaupt der größten Reinlichkeit, er sorge für warme Kleidung oder hüte je nach den Umständen das Bett und halte sich in einer warmen und trockenen Wohnung auf. Zur Linderung der Schmerzen und Krämpfe bei der Bleikolik sind die narkotischen und anästhetischen Mittel, namentlich die Opiate, in jeder Form und nöthigenfalls in dreister Dosis anzuwenden. Gegen die B. selbst dienen theils einhüllende Mittel innerlich gegeben, wie warme Oele und Oelemulsionen (namentlich Ricinusöl), theils Abführmittel von Kalomel, Jalappe, Sennesblättern 2c., theils die Gegengifte des Bleis, namentlich die verschiedenen Schwefelmittel. Von äußeren Mitteln dienen besonders bei der Bleikolik ölige und reizende Klystiere, sowie warme Umschläge auf den Leib. Besonders aber sind warme Vollbäder, zumal die sogen. Schwefelbäder, bei allen Formen der Bleikrankheit, vorzüglich aber bei veralteten Fällen, vom größten Nutzen. Gegen die Bleilähmungen kann die Anwendung der Elektricität versucht werden.

Bleivitriol, s. v. w. Vitriolbleierz oder schwefelsaures Blei (s. Schwefelsäuresalze).

Bleiwasser, s. Bleiessig.

Bleiweiß (Cerussa), basisch kohlensaures Bleioxyd, einer der wichtigsten Farbekörper, wird auf sehr verschiedene Weise dargestellt. Die holländische Methode gründet sich darauf, daß metallisches Blei in Berührung mit Essigdämpfen, Kohlensäure und Sauerstoff bei mäßiger Wärme in basisch kohlensaures Blei verwandelt wird. Man benutzt in Holland, Belgien und auch in einigen deutschen Fabriken dünne Bleiplatten, rollt dieselben spiralförmig auf, ohne daß sich die einzelnen Windungen berühren dürfen, und stellt sie in irdene, innen glasirte Töpfe, welche etwas ordinären mit Bierhefe gemischten Essig enthalten. Die Platten ruhen auf einem Vorsprung in der Topfwand, so daß sie mit dem Essig nicht unmittelbar in Berührung kommen; die Töpfe werden mit Bleiplatten bedeckt und in großer Zahl in Pferdemist vergraben. Letzterer beginnt alsbald zu gähren, und durch die dabei entwickelte Wärme verdampft der Essig und bildet mit dem Blei basisch essigsaures Blei; auf dieses wirkt aber die bei der

Gährung entstehende Kohlensäure und erzeugt B. und neutrales essigsaures Blei. Dieses greift die Bleiplatte von neuem an, bildet wieder basisches Salz, und so schreitet der Proceß fort, bis sich in einigen Wochen eine dicke Rinde von B. auf den Platten gebildet hat. In den meisten Fabriken Deutschlands und in Oesterreich wendet man jetzt geheizte Kammern an, hängt in denselben die Bleiplatten über Latten auf und bedeckt den Boden der Kammer mit Lohe, Früchten, Weingeläger ꝛc., durch welches Essig langsam hindurchsickert, oder man erwärmt in einer Kufe befindlichen Essig und leitet auch wohl durch Verbrennen von Koaks erzeugte Kohlensäure in die Kammer. In England befeuchtet man gekörntes Blei mit 1—1½ Proc. Essig und bringt es in hölzerne Kästen, welche auf 35° erwärmt und mit Kohlensäure und Dampf gespeist werden, um die Luft und das Blei beständig feucht zu erhalten. Das auf die eine oder die andere Weise erhaltene B. wird durch Auswaschen von dem neutralen essigsauren Blei und durch Abschlämmen von metallischem Blei befreit. Nach der englischen Methode läßt man geschmolzenes Blei auf die Sohle eines großen Flammofens fließen, bewirkt die Oxydation durch ein Gebläse, befeuchtet die auf solche Weise erhaltene, sehr fein vertheilte Bleiglätte mit Bleizuckerlösung und bringt sie in verschlossene, aber unter einander kommunicirende Tröge, durch welche ein Strom unreiner Kohlensäure geleitet wird. Die Bleiglätte wird beständig durch Krücken umgerührt und verwandelt sich schnell in ein B. von großer Deckkraft, welches sehr gerühmt wird. Viel allgemeiner in Anwendung ist aber das französische Verfahren, nach welchem durch Auflösen von Bleiglätte in rektificirtem Holzessig eine Lösung von basisch essigsaurem Blei dargestellt wird, welche man durch Einleiten von Kohlensäure zersetzt. Die Kohlensäure fällt basisch kohlensaures Blei, während neutrales essigsaures Blei in Lösung bleibt und durch Behandeln mit Bleiglätte wieder in basisch essigsaures Blei verwandelt wird. Die Kohlensäure gewinnt man durch Verbrennen von Koaks, welchem Kreide beigemischt ist, man verwendet wohl auch Gährungskohlensäure oder saugt an geeigneten Orten die der Erde entströmende Kohlensäure durch ein Pumpwerk auf. Leitet man die Kohlensäure zunächst in eine Lösung von kohlensaurem Natron, so entsteht doppeltkohlensaures Natron, welches alsdann beim Erhitzen sehr reine Kohlensäure liefert. Die Qualität des so erzeugten Bleiweißes hat man durch Waschen mit einer Lösung von kohlensaurem Natron zu verbessern gesucht.

Von anderen Methoden der Bleiweißfabrikation verdienen noch folgende Beachtung. Bei der Darstellung von essigsaurer Thonerde oder Essigsäure aus Bleizucker erhält man als Nebenprodukt schwefelsaures Blei, welches wegen seiner geringen Deckkraft nicht als Farbstoff zu benutzen ist und sich auch nur schwierig auf Blei verarbeiten läßt. Man hat deshalb in Frankreich angefangen, es mit Hülfe von kohlensaurem Ammoniak oder kohlensaurem Natron in B. zu verwandeln. Auch basisches Chlorblei kann man in B. verwandeln, wenn man dasselbe (aus Kochsalz und Bleiglätte dargestellt) mit Wasser anrührt, durch die Mischung Kohlensäure leitet und sie dann in einem bleiernen Kessel mit Kreidepulver so lange kocht, bis eine abfiltrirte Probe sich bleifrei zeigt. Das gebildete B. braucht dann nur noch ausgewaschen zu werden.

B. ist blendend weiß, geruch- und geschmacklos, in Wasser unlöslich. Seine Zusammensetzung ist schwankend, im allgemeinen ist es wohl Zweidrittel kohlensaures Blei $2PbCO_3+PbH_2O_2$, aber der Gehalt an Bleioxyd wechselt zwischen 83,77 und 86,72 Proc. Nach allen Erfahrungen besitzt das franz. B. nicht das Deckvermögen, welches das englische und besonders das holländ. B. auszeichnet. Man muß, um einen gleich undurchsichtigen Ueberzug zu erhalten, von jenem ein, auch zwei Anstriche mehr machen. Die Ursache ist wohl eine geringere Dichtigkeit des franz. Bleiweißes, infolge deren es mehr Oel aufnimmt als ein gleiches Volumen des holländ. Fabrikats. Vielleicht nimmt die Deckkraft mit dem Gehalt an Hydrat zu; man will aber auch beobachtet haben, daß ein solches basischeres B. größere Neigung zum Gelbwerden habe als das französische. Im Handel unterscheidet man verschiedene Sorten B. Das von den Bleiplatten in Schiefern sich ablösende kommt als Schieferweiß vor, das mit Bleizucker oder Gummilösung angerührte und in Kegeln oder Täfelchen geformte heißt Kremserweiß und besitzt einen so bedeutenden Zusammenhang, daß es auf dem Bruch fast muschelig erscheint; es ist die feinste Sorte und wird in Klagenfurt, Wolfsberg und St. Johann bei Villach fabricirt; die geringeren Sorten enthalten übrigens Schwerspat; Venetianerweiß besteht zur Hälfte aus Schwerspat; Hamburgerweiß enthält nur ⅓ B.; Perlweiß ist mit Indigo oder einem andern Farbstoff schwach gebläut. Häufig wird B. auch mit kohlensaurem Baryt, Kreide, Gips oder Thon versetzt. Das reine B. muß sich vollständig in verdünnter Salpetersäure lösen (ein unlöslicher Rückstand deutet auf Gips, Schwerspat, schwefelsaures Blei), und die Lösung darf mit überschüssig zugesetzter Kalilauge keinen Niederschlag geben. In einem Gemenge von B. und Schwerspat ermittelt man die Menge des letztern durch den Glühverlust einer Probe. Reines B. verliert durchschnittlich 14,5 Proc. Ein Gemenge von

33,3	Theile B. und	66,6	Theile Schwerspat verliert	4,5— 5	%
66,6	" " "	33,3	" " "	6,5— 7	%
80	" " "	20	" " "	[illegible]	%
50	" " "	50	" " "	10 —10,4	%

Reines B. löst sich auch in verdünnter Kalilauge vollständig. Obwohl das B. in Wasser sich nicht löst, ist es doch höchst giftig und die Arbeiter in den Fabriken haben früher sehr viel darunter gelitten. Gegenwärtig benutzt man soviel wie möglich Maschinen, um das Einathmen von Staub zu verhindern. Man öffnet die Bleiglättefässer unter hydraulischem Verschluß, nimmt das B. von den Bleiplatten der holländ. Methode mit Maschinen ab und trocknet das gewaschene B. ebenfalls unter Anwendung vieler mechanischen Vorrichtungen, mit deren Hülfe es auch verpackt wird. Man hat aber auch angefangen, das Trocknen zu umgehen, indem man das feuchte B. mit Oel knetet, wobei es sein Wasser vollständig verliert und zur Verwendung als Farbe gleich geeignet wird (Oelweiß). Auch das getrocknete B. wird zunächst wieder mit Wasser zu einem zarten Brei angerieben und dieser dann mit Firnis durchgeknetet. Die Oelanstriche mit B. haben den großen Nachtheil, allmählich zu vergilben. Die Einwirkung von Licht und Luft, besonders während des Trocknens des Anstrichs ist zur Erhaltung eines schönen Weiß unumgänglich nöthig. Ein starker Zusatz von Terpentinöl hält das Vergilben auf; auch die mit einer Lösung von Harzen (z. B. Dammarharz) in Ter-

pentinöl oder von Sandarach in Weingeist bereiteten Anstriche halten sich blendend weiß, besonders wenn sie einen bleifreien Lacküberzug erhalten. Schwefelwasserstoff schwärzt den Bleiweißanstrich sofort. Thénard hat vorgeschlagen, die auf solche Weise geschwärzten Oelgemälde durch Behandeln mit Wasserstoffsuperoxyd zu restauriren, indem diese Verbindung das schwarze Schwefelblei in weißes Bleisulfat verwandelt. B. dient auch zur Darstellung von Salben, Pflastern, Kitt, Firnis und Mennige. Früher wurde es auch in der Luxuspapierfabrikation benutzt, ist jetzt aber fast vollständig durch Blanc fixe (künstlich dargestellten schwefelsauren Baryt) verdrängt; die Anwendung von B. zum Bepudern von Federn, Spitzen rc. ist wegen der Giftigkeit desselben höchst verwerflich. B. wird besonders in Oesterreich, Schweinfurt, Heilbronn und in einigen Orten am Rhein, in Osterode am Harz und in Eisenach, in Amsterdam, Rotterdam und einigen anderen holländ. Städten, in Lüttich, Clichy und Pontoise, in Genua, Mailand und in England dargestellt.

Bleiweiß, Pattinsons, s. Bleichlorid.

Bleiweißpflaster, s. Bleipflaster.

Bleiweißsalbe, s. Bleipräparate.

Bleiwurzpflanzen, s. Plumbagineen.

Bleizucker (Essigsaures Blei, Plumbum aceticum, Saccharum Saturni) $Pb(C_2H_3O_2)_2+3H_2O$, ein in der Technik viel benutztes Salz, wird meist durch Auflösen von Bleioxyd (Bleiglätte) in Essigsäure dargestellt. Man benutzt vielfach rohe, nur einmal destillirte Holzessigsäure und scheidet durch Verdünnung der bis zum Krystallisationspunkt verdampften Lösung mit dem dreifachen Volumen Wasser einen großen Theil der Unreinigkeiten ab. Die von den Krystallen abgeschiedene Mutterlauge liefert zuletzt fast schwarzen Bleithran, welcher auf Essigsäure verarbeitet wird. Gereinigte Säure von 50 Proc. Gehalt wird mit Bleiglätte neutralisirt und gibt dann nach schwachem Ansäuern mit Essigsäure, Aufkochen und Filtriren durch Leinwand direkt Krystall. Die Mutterlauge wird wieder angesäuert, verdampft und zuletzt mit Soda oder Kalk zersetzt. Man arbeitet meist in bleiernen Gefäßen, kann aber auch einen kupfernen Kessel anwenden, in welchem beständig eine Bleiplatte liegen bleibt. Nach einem andern Verfahren läßt man Essigsäure durch stufenweise übereinander stehende mit gekörntem Blei, Rückständen von der Bleiweißfabrikation rc. gefüllte Gefäße fließen. In den entleerten Gefäßen wird das mit Essigsäure benetzte Blei sehr rasch oxydirt, und wenn dann wieder Essigsäure zuströmt, entsteht so reichlich B., daß bei Anwendung von 8 Gefäßen schon nach zweimaliger Cirkulation eine krystallisationsfähige Lösung erhalten wird. B. besteht in 100 Theilen aus 58,71 Bleioxyd, 27,08 Essigsäure und 14,21 Wasser; er krystallisirt in vierseitigen Säulen, schmeckt widrig metallisch süß, löst sich in 1,66 Th. kaltem und in 0,5 Th. kochendem Wasser und in 8 Th. Alkohol, verliert an der Luft Wasser und Essigsäure und gibt dann mit Wasser eine trübe Lösung; die wässerige Lösung nimmt reichlich Bleioxyd auf und bildet damit den Bleiessig (s. d.). B. schmilzt bei 55° und erstarrt nach Austreibung des Wassers zu einer schuppigen Masse, bei stärkerem Erhitzen schmilzt auch das wasserfreie Salz, gibt die Zersetzungsprodukte der Essigsäure, vorzugsweise Aceton und Kohlensäure, und hinterläßt kohlenhaltiges, höchst fein vertheiltes, pyrophorisches, metallisches Blei. B. dient in der Färberei zur Bereitung essigsaurer Thonerde (Rothbeize), zur Darstellung von Bleiweiß, Chromgelb und anderen Bleipräparaten, zur Firnisfabrikation und als Heilmittel bei Blutungen innerer Organe, besonders der Lungen, gegen hartnäckige Diarrhöen, Bronchoblennorrhöen und bei verschiedenen akut entzündlichen Affektionen, beim Lungenbrand rc., äußerlich wie schwefelsaures Zinkoxyd. Früher benutzte man den giftigen B. zum Versüßen saurer Weine.

Blekingen (Blegen, Blegind), Landschaft im südlichen Schweden, in administrativer Beziehung das Blekinge- oder Karlskrona-Län bildend, 2975 QKilom. (54 QM.) groß, mit (1870) 126,037 Einw., umfaßt das südliche Küstenland im O. von Schonen und ist ein schönes und fruchtbares Gebiet, in welchem bewaldete Berge und wasserreiche, von Herden belebte Wiesen mit lieblichen, umbuschten Seen, stürzenden Bächen und friedlichen Dörfern abwechseln. Längs der Küste stehen hunderte von Steinhaufen in schattigen Buchten: die Gräber der Wikinger. Die Bewohner sind groß, lebhaft, stets kampfbereit und haben eine geschmackvolle Tracht, welche die Schönheit der Frauen noch hebt. Auch viele alte eigenthümliche Gebräuche haben sich bei ihnen erhalten. Sie treiben ansehnliche Viehzucht (die Blekinger Käse sind in ganz Schweden als die besten bekannt) und gewinnen aus den Wäldern, dem Hauptreichthum des Landes, Balken, Breter, Mastbäume, Theer und Potasche. Hauptstadt ist Karlskrone. (S. Karte »Skandinavische Halbinsel«.)

Blende, s. v. w. Buchweizen.

Blende, s. v. w. Zinkblende.

Blenden (Cinnabarite), Klasse der natürlichen Schwefelmetalle, welche mehr oder weniger durchscheinend, glas- oder diamantglänzend und meist von bunter, selten von schwarzer Farbe sind, also nicht- oder nur halbmetallischen Habitus zeigen; sie sind mild oder wenig spröd, meist weicher als Kalkspat. Hierher gehören namentlich Zinkblende Manganblende, Antimonblende, Antimon- und Arsensilberblende, Zinnober, Realgar und Auripigment. Im Bergbauwesen wird unter Blende nur das Schwefelzink verstanden.

Blenden, Raubung des Augenlichts, war im Alterthum eine Strafe, die bei verschiedenen Völkern gegen besondere Verbrecher, wie Tempelräuber, Ehebrecher, Falschmünzer u. dgl. angewendet wurde. Im frühern Mittelalter wurde sie bei den Merowingern nicht selten, später besonders von dem Hohenstaufen'schen Kaiser Heinrich VI. in Italien mehrfach angewandt. Im Orient wird sie noch jetzt vollzogen. Die Blendung wird bewerkstelligt entweder durch Vorhaltung eines glühenden Metallbeckens (ital. bacino, daher abacinare), wodurch die Sehkraft nicht ganz vernichtet wird, so daß dem Geblendeten ein Schimmer bleibt, oder durch Zerstörung oder Herausreißung, Ausbrennung u. dgl. des Augapfels.

Blenden (B. der Augen, Blendungserscheinungen), s. Augentäuschungen.

Blendling, s. v. w. Bastard.

Blendsteine, im allgemeinen alle zur Bekleidung dienenden Steine. Stein- oder Ziegelplatten zum Bekleiden der äußeren Seiten des Holzwerks einer Fachwand dienen ebensowohl zum Schutz gegen die Witterung, als sie der Wand massives Ansehen geben. Man bedient sich ihrer auch zur Bekleidung der inneren Wände, wenn diese aus Sandsteinen aufgeführt sind, und dem Eindringen von Feuchtig-

keit vorgebeugt werden soll; sie sind meist 13—16 Centim. breit, 30—36 Centim. lang, 2,5—5 Centim. dick und an beiden Enden mit Löchern versehen.

Blendung, Ring im Innern eines Fernrohrs oder Mikroskops zur Abhaltung störenden Lichts, kommt in Anwendung, weil nur die nahe bei der Axe dieser Instrumente einfallenden Strahlen klare Bilder geben; dann Name der verschieden gefärbten oder geschwärzten Gläser, welche man beim Schauen durch das Fernrohr zwischen das Okular und das Auge hält, um die Sonne zu beobachten, ohne durch das helle Licht derselben geblendet zu werden; zu demselben Zweck bedient man sich nach dem Vorgang Foucaults auch versilberter Objektivgläser. Es wird nämlich auf chemischem Weg, nach der von Liebig entdeckten Methode das Objektivglas mit einer außerordentlich dünnen Silberschicht überzogen, durch welche sich die Sonne als scharf begrenzte blaue Scheibe von ruhigem, gemildertem Licht zeigt.

In der Befestigungskunst sind Blendungen (blinde, blindage) aus Eisenbahnschienen, Holz oder Reisig aufgeführte Deckmittel, wodurch man Menschen oder andere Gegenstände vor dem feindlichen Feuer zu sichern sucht. In Festungen pflegt man Blendungen herzustellen, indem man Balken, Faschinen oder Eisenschienen schräg gegen Mauern oder Erdwälle lehnt und dann mit einer Erddecke von 1—1,6 Meter beschüttet. Der Festungskrieg 1870—71 hat die Nothwendigkeit dargethan, diese Blindagen auf allen zu möglicher Angriffsfront geeigneten Theilen einer Festung zu errichten, und zwar ausreichend geräumig, daß sämmtliche dort auf dem Wall befindlichen Vertheidiger darin Aufnahme finden können, und stark genug, um der modernen Artillerie widerstehen zu können, wofern nicht andere demselben Zweck entsprechende Baulichkeiten, Kasematten, Blockhäuser, Hohltraversen rc. vorhanden sind. Ebenso müssen die Eingänge zu Pulvermagazinen, Laboratorien bei der Armirung einer Festung stets durch Blendungen gesichert werden. Ferner bezeichnet man als B. jeden Gegenstand, der ein Angriffs- oder Vertheidigungsmittel bis zum Zeitpunkt des Gebrauchs dem Auge des Gegners entziehen soll, z. B. die Ausfüllung von Scharten durch Erde, Sand- oder Wollsäcke.

Blenheim, s. Blindheim.

Blenheim-House (spr. -haus), Schloß bei Woodstock in England, 15 Kilom. von Oxford, ward unter der Königin Anna nach den Plänen von J. Vanbrugh mit einem Aufwand von 500,000 Pfd. Sterl. auf Staatskosten erbaut und dem Herzog von Marlborough als Zeichen des Nationaldanks für seinen Sieg bei Blindheim (Höchstädt) geschenkt. Es enthält eine Bibliothek, eine bedeutende Gemäldesammlung und ist von einem großen, von Brown angelegten Park umgeben.

Blenker, Ludwig, nordamerikan. General, geb. 1812 zu Worms, war anfangs Juwelier, diente dann in der bayr. Legion Otto's I., nahm 1837 als Leutnant seinen Abschied, um in München Medicin zu studiren, etablirte sich aber als Weinhändler in Worms, wo er fallirte. Nach den Februarereignissen von 1848 zum Oberst der Wormser Bürgerwehr erwählt, betheiligte er sich 1849 an der pfälzisch-bad. Revolution. Als Anführer eines aus rheinhessischen und pfälzischen Freischaren und Volkswehren gebildeten Korps bemächtigte er sich 10. Mai Ludwigshafens, besetzte 17. Mai Worms und unternahm in der Nacht vom 19. auf den 20. Mai einen Angriff auf Landau, der aber mißlang. Nach dem Einmarsch der Preußen in die Pfalz lieferte er diesen ein Vorpostengefecht bei Bobenheim und betheiligte sich dann am Kampf in Baden, indem er das Kommando der sämmtlichen pfälzischen Volkswehren übernahm, die zur Deckung von Karlsruhe und zur Unterstützung der vom Neckar heranziehenden Truppen Mieroslawski's bestimmt waren. Während der Gefechte an der Murg vertheidigte er mit 3 schwachen Bataillonen pfälzischer Volkswehr und 2 Geschützen die wichtige Position von Gernsbach und zog sich darauf nach Sinsheim zurück. Als nach Mieroslawski's Entfernung Sigel wieder den Oberbefehl übernommen hatte, wandte sich B. mit seiner Schar in die Schweiz. Von hier im September 1849 ausgewiesen, ging er nach Nordamerika, wo er eine Farm bei New York erwarb und Handelsgeschäfte trieb. Nach Ausbruch des nordamerikan. Kriegs nahm er Dienste in der Unionsarmee und zeichnete sich zuerst in der Schlacht bei Bull Run aus, wo er als Führer der Nachhut die fliehende Bundesarmee vor Vernichtung rettete. Nachdem er bei Eröffnung des Feldzugs von 1862 mit seiner Division der Armee Fremonts in Westvirginien zugetheilt worden und namentlich bei Croß Keys die fast verlorene Schlacht zum Stehen gebracht hatte, wurde er im Juli 1862 der Nachlässigkeit in der Verwaltung des Verpflegungswesens angeklagt und seiner Wirksamkeit enthoben. B. zog sich infolge davon auf eine Farm zurück und starb 31. Okt. 1863. Der Umstand, daß er kein Vermögen hinterlassen hat, kann immerhin zu Gunsten seiner Uneigennützigkeit ausgelegt werden.

Blenna (griech.), Schleim, Schleimabsonderung.

Blennophyra (griech.), Schleimfieber.

Blennorrhagie, s. Blennorrhöe.

Blennorrhöe (griech., Schleimfluß), eine über das gewöhnliche Maß stattfindende Schleimabsonderung auf der Oberfläche der Schleimhäute. Die B. kommt auf allen Schleimhäuten vor, so an der Bindehaut des Auges, auf der Schleimhaut des Thränensacks, der Nase, der Lungen, des Urin- und Geschlechtsapparats, des Mastdarms rc. Die schleimige Absonderung hat bald ein weißliches Aussehen, bald eine glasige Beschaffenheit, oft ist sie dickflüssig, mehr eitrig, von gelblicher oder selbst gelbgrüner Farbe. Für die Praxis hat die Frage ein großes Interesse, ob der blennorrhoische Schleim ein gutartiger oder bösartiger ist, welche Frage jedoch nicht anders entschieden werden kann, als mittels der Uebertragung des Schleims. Gewiß ist, daß die blennorrhoische Absonderung bei der Augenkrankheit der Neugebornen und der Tripperophthalmie, sowie bei der ägyptischen Augenentzündung, auf ein anderes gesundes Auge übertragen, auf diesem die gleiche Augenkrankheit zu erzeugen im Stande ist. Ebenso verhalten sich manche blennorrhoische Absonderungen der Schleimhäute anderer Organe, namentlich der Geschlechtswerkzeuge, bei welchen letzteren der Tripper bekanntlich sehr ansteckend ist. Das einzige sichere Unterscheidungszeichen zwischen einer bösartigen und gutartigen B. bleibt stets die Uebertragbarkeit, Ansteckungsfähigkeit oder Nichtansteckungsfähigkeit ihrer Absonderung; die Menge des abgesonderten Schleims beweist an sich nichts für die Bösartigkeit, denn es kommen auch Schleimflüsse mit sehr kopiöser Absonderung vor, welche jedoch einen ganz gutartigen, nicht ansteckenden Charakter an sich tragen. Besonders reichlich ist die Schleimabsonderung bei vielen Fällen von B. der Luft-

röhrenäste, sowie bei der B. der weiblichen Geschlechsorgane. Die letztere bezeichnet man als weißen Fluß (fluor albus), weil das Sekret ein weißliches Aussehen hat, was von der Beimischung der in großer Menge abgestoßenen Epithelialzellen zu der schleimigen Absonderung herrührt. Wo die B. längere Zeit bestanden hat, ist stets eine Auflockerung, eine gewisse Schlaffheit des Schleimhautgewebes vorhanden, welche in der Regel nur einer sorgfältigen lokalen und diätetischen Behandlung weicht. Da, wo die Schleimabsonderung nur in geringer Menge das Normalmaß übertrifft, hat sie wohl keinen merklichen Einfluß auf das Wohlbefinden; wo sie aber in sehr bedeutender Quantität stattfindet, ist sie oft allein im Stande, den Körper zu entkräften, abgesehen davon, daß das betreffende Organ stets darunter leidet. Die Behandlung der B. ist eine vorwiegend örtliche. Die erkrankte Schleimhaut wird mit Auflösungen der adstringirenden Mittel (Höllenstein, schwefelsaures Zink, Kupfervitriol, Alaun, Tannin) bepinselt; bei großer Hartnäckigkeit des Uebels wird die Schleimhaut mit dem Höllensteinstift betupft oder selbst das Glüheisen angewendet. In diätetischer Beziehung ist der Genuß frischer Luft, zweckmäßige tägliche Bewegung, kräftige, gehaltreiche und doch leicht verdauliche, namentlich aus Fleisch bestehende Nahrung, mit einer entsprechenden Menge von Wein oder Bier, anzurathen. Das übrige thun kalte Bäder im Freien, namentlich Seebäder, unter Umständen auch lauwarme Bäder, namentlich Salzbäder, kalte Waschungen der erschlafften Theile, kalte Einspritzungen und Begießungen. Innerlich, namentlich dann, wenn schon Blutmangel sich eingestellt hat (s. Anämie), ist die Anwendung der verschiedenen Eisenpräparate angezeigt.

Blephăris (griech.), Augenwimper.

Blephăron (griech.), Augenlied; Blepharitis, Augenliedentzündung; Blepharoplastik die Bildung neuer Augenlieder an der Stelle der durch irgend eine Ursache verloren gegangenen.

Bles, Hendrik met de, niederländ. Maler, geb. um 1480 zu Dinant oder zu Bovines, hielt sich längere Zeit in Italien auf. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß er mit dem Herry de Patenier, der 1535 in die Antwerpener Malerzunft eintrat, Eine Person ist. Er legte ein Hauptgewicht auf die Landschaft, ohne indessen die heilige Staffage ganz aufzugeben. Fleißige Behandlung, aber auch etwas manierirte Figuren mit steinartigen Gewändern sind ihm eigen. Bilder von ihm befinden sich zu Wien, München, Madrid, Venedig u. a. O.; er pflegte dieselben mit einem Käuzchen zu versehen, weshalb ihn die Italiener Civetta nannten.

Bleß, 1) Berg im südöstlichen Theil des Thüringer Waldes, nordöstlich von Eisfeld, an welchem die Werra und die Itz entspringen, 867 Meter hoch. — 2) Isolirte Bergkuppe der Vorderrhön, südlich von Salzungen, 697 Meter hoch.

Blesen, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, Kreis Birnbaum, an der Obra, mit 1525 meist kathol. Einwohnern.

Blessington (spr. -t'n), Margaret, Gräfin von, eine der fruchtbarsten Schriftstellerinnen der fashionabeln Welt Englands, geb. 1. Sept. 1789 zu Curragheen in der irischen Grafschaft Waterford, geborne Powers, verheirathete sich, kaum 15 Jahre alt, mit dem Kapitän Leger-Farmer und, nachdem sie 1817 Wittwe geworden, als eine durch Schönheit ausgezeichnete Frau bereits im folgenden Jahr mit Charles John Gardiner, Grafen von B., der sie zuerst in die höheren Cirkel einführte. Mit ihm machte sie nachher mehrere ausgedehnte Reisen auf dem Kontinent. In Genua schloß sie einen Freundschaftsbund mit Lord Byron, dessen eifrigste Vertheidigerin sie fortan blieb. Bis zum Tod ihres zweiten Gatten (1829) hielt sie sich in Paris auf und versammelte hier, wie in Italien und früher in London, die ausgezeichnetsten Geister um sich. Dann lebte sie in England auf ihrem Familiensitz, dem Gorehouse zu Kensington, in ziemlicher Abgeschiedenheit von der Londoner Welt. Von ihren Soiréen, die von namhaften Briten, wie Bulwer, Dickens u. a., besonders aber von Ausländern besucht wurden, waren die Gegner Byrons stets ausgeschlossen. Ihre Beziehungen zu der Napoleonischen Familie führten sie mit ihrem Schwiegersohn 1849 nach Paris, wo sie 4. Juni 1849 starb. Ihr Schwiegersohn, Graf d'Orsay, ist der Karrikaturenzeichner N. B., und sie selbst soll nicht geringen Antheil an dessen beißenden Satiren auf die Politik der Whigs gehabt haben. Als Schriftstellerin ist sie im Ausland, namentlich in Frankreich, mehr gefeiert worden, als in England selbst. Ihre Darstellung ist etwas breit, dabei aber lebendig, und ihre Sprache von großer Eleganz. Eine ihrer ersten Schriften waren die »Travelling sketches in Belgium« (1825), worin sie zuerst offen für Lord Byron das Wort führte; dasselbe that sie in den »Conversations with Lord Byron« (1834). Dann folgten außer den »Desultory thoughts and reflections« (1839), feinen philosophischen, aber in echt weiblichem Geist gehaltenen Erörterungen, rasch auf einander zahlreiche, meist dem Leben der höheren Gesellschaftskreise entnommene Novellen und Erzählungen, unter denen folgende hervorzuheben sind: »Grace Cassidy or the repealers« (1833, 3 Bde.); »The two friends« (1835); »Confessions of an elderly gentleman« (1836); »The victims of society« (1837), ihr bekanntestes und vorzüglichstes Werk; »Confessions of an elderly lady« (1838; neue Ausg. 1847); »The governess« (1839); ferner »Idler in France« (1841); »Idler in Italy« (1839—40; 2. Aufl. 1841), viele Details aus dem Leben der Verfasserin auf dem Kontinent enthaltend; »The lottery of life« (1842; neue Ausg. 1859); »Meredith« (1843); »Strathern« (1845); »Marmaduke Herbert« (1847); »Memoirs of a femme de chambre« (1846) und »Country quarters« (1850). Sämmtliche Werke sind (manche wiederholt) auch ins Deutsche übersetzt worden. Außerdem gab sie mehrere Jahre lang »The keepsake« und »The gems of beauty« heraus, für deren schöne weibliche Porträts sie Verse machte. Vgl. Madden, The literary life and correspondence of the Countess of B. (Lond. 1855, 3 Bde.).

Blessiren (franz.), verwunden; Blessür, Verwundung, Wunde.

Blesson, Johann Ludwig Urban, militärischer Schriftsteller, geb. 27. Mai 1790 zu Berlin, widmete sich anfangs dem Bergbau, trat aber 1813 als Freiwilliger in das Ingenieurkorps und wurde 1815 Adjutant beim Generalkommando des Korps, welches die franz. Festungen des Nordens belagerte. Nach dem Frieden ward er als Ingenieurhauptmann Lehrer an der Kriegsschule und Mitglied der Examinationskommission und nahm 1829 als Major seinen Abschied. 1848 zum Kommandanten der Bürgerwehr in Berlin ernannt, trat er nach dem

Zeughaussturm, den die Bürgerwehr nicht zu hindern vermocht, zurück. Später war er einer der Direktoren der Preuß. Rentenanstalt. Er starb 20. Jan. 1861 zu Berlin. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben: »Beitrag zur Geschichte des Festungskriegs in Frankreich 1815« (Berl. 1818); »Feldbefestigungskunst für alle Waffen« (das. 1821—35, 3 Bde.); »Uebersicht der Befestigungskunst« (das. 1827—34, 2 Hefte); »Die Lehre vom graphischen Defilement« (das. 1828); »Geschichte der großen Befestigungskunst« (das. 1830) u. a. Besonders einflußreich wirkte B. als Herausgeber der noch heute bestehenden »Militärliteraturzeitung«, und der »Zeitschrift für Kunst, Wissenschaft und Geschichte des Kriegs«.

Bleſtrismus (griech.), das Sichumherwerfen Schwerkranker.

Bletonismus (vom griech. bletos, »geworfen, getroffen«), die angebliche Begabung, aus einem bestimmten Eindruck auf das Gefühl Quellen, Metalle ꝛc. zu entdecken, Quellenfühlung; Bletonist, Quellenfühler.

Bleu (franz., spr. blö), blau; B. de diphénylamine, Anilinfarbe, s. Anilin; B. foncé, dunkelblau; B. de France, mit Ferrocyanwasserstoffsäure erzeugtes Berlinerblau auf Seide; B. de lumière, Lichtblau, s. Anilin; B. mourant, »sterbendblau«, matt-, blaßblau (verderbt Blümerant); B. de Mulhouse, s. Anilin; B. de nuit, Lichtblau, s. Anilin; B. de Paris, ein Triphenylrosanilinsalz, s. Anilin; B. Raymond, Berlinerblau auf Seide; B. soluble, s. Anilin; B. Thénard, s. Kobaltoxydul; B. verdâtre, s. Bergblau.

Blicher, Steen Steensen, einer der ausgezeichnetsten dänischen Lyriker und Novellisten, geb. 11. Okt. 1782 in Vium bei Viborg, war als Kind und Jüngling höchst schwächlich, so daß er seine theologischen Studien auf der Universität nicht fortsetzen konnte. Erst nachdem er 1801 auf der Insel Falster eine Hauslehrerstelle angetreten, stärkten sich seine Lungen, was B. selbst dem Flötenspiel zuschrieb, welches er dort eifrigst übte. Er vollendete nun seine Studien und lebte von 1807 bis 1819 mit kurzen Unterbrechungen bei seinem Vater, dessen Pfarrgut er gepachtet hatte, als praktischer Landmann, ohne die Verbindung mit dem literarischen Leben der Hauptstadt aufzugeben. Sein erstes Werk war eine Uebersetzung Ossians (1807—1809, 2 Bde.), dessen Lektüre zuerst seinen Dichtergeist geweckt hatte; dann erschienen zwei Gedichtsammlungen 1814 und 1817, welche ein seltenes Talent beurkundeten, deren erste jedoch trotz der originalen Dichterpersönlichkeit, die ihr das Gepräge des echten Humors gab, welcher eine eigenthümliche Unterströmung in den tief melancholischen, wie leicht scherzenden Gedichten bildete, keine besondere Aufmerksamkeit erregte; die zweite, unter dem Titel: »Jütlandsreise in sechs Tagen« erschienene, weckte bereits das Interesse für den Dichter. Im Jahr 1819 erhielt er seine eigene Pfarrei in Thorning, welche er 1825 mit einer einträglichern vertauschte. Hier schrieb B. nun seine ersten Novellen, welche seinen Ruf als Schriftsteller begründeten. Die Erzählungen »Josepha«, »Der Pfarrer von Thorning« erschienen 1824—25 in Elmquists »Lesefrüchten«; andere in Liunges »Harfe«. Im Jahr 1826 zog er nach Spendrup, aber auch hier gelang es ihm nicht, aus seinen ökonomischen Schwierigkeiten herauszukommen, die ihn seit lange verfolgten, und nur eine Subskription seiner Gönner hinderte ihn, all sein Eigenthum in öffentlicher Auktion zu Gunsten seiner Gläubiger zu verkaufen. Die Zahl dieser Gönner wuchs indeß von Jahr zu Jahr, und er durfte bereits einer der populärsten Namen der Nation genannt werden. Seine Produktion war trotz, oder vielleicht wegen seiner ökonomischen Sorgen so groß, daß er 1833—36 seine Novellen in 5, seine Gedichte in 2 Bänden sammeln konnte, abgesehen von anderen Arbeiten, die in den von ihm herausgegebenen Zeitschriften: »Nordlicht« und »Diana, Zeitschrift für Jagdliebhaber« erschienen. 1836 besuchte er Schweden und gab infolge dessen die Gedichtsammlung »Svithiod« und die in Prosa geschriebene »Sommerreise in Schweden« heraus. Eine Frucht von Blichers späterer Reise durch die Halbinsel war sein »Vestlig Profil af den cimbriske Halvö fra Hamborg til Skagen« (Randers 1839). 1838 erschien die vortreffliche kleine Gedichtsammlung »Trækfuglene« und die kleine Novellensammlung »Kornmodn«; 1842 folgte ein prächtiger Cyklus Erzählungen und Gedichte in jütischer Mundart: »E Bindstouw«. B. der sich in den letzten Jahren seines Lebens mit voller Seele der Nationalitäts- und Freiheitsbewegung angeschlossen hatte, starb 26. März 1848, nachdem er ein Jahr vorher sein Amt niedergelegt hatte. 1866 wurde durch Nationalsubskription seine Bronzebüste auf dem Ständeplatz in Viborg errichtet. Seine »Gamle og nye Noveller« erschienen in 8, seine »Digte« in 2 Bänden. Deutsch wurden seine »Novellen« von Zeise (Altenb. 1846, 2 Bde.) und von Diezmann (Leipz. 1849, 6 Bde.) bearbeitet. Blichers Bedeutung als Novellendichter liegt darin, daß er zum erstenmal die jütische Natur in und um den Menschen poetisch verwerthet, ihre charakteristischen Züge mit scharfem Auge aufgefaßt und das Gesehene mit dem durchaus originellen Humor wiedergegeben hat, den er, selbst ein Jüte, besaß. B. ist dadurch in hervorragendem Grad ein nationaler Dichter und die humoristische Anschauung, die mit des Lebens Kummer scherzt und den Schmerz hinter seiner Freude sieht, ist ein echt nordischer Zug, dessen Stärke des Dichters eigene zerrissene Lebensverhältnisse nur vermehren mußten.

Blicke (Güster, Blicca *Heck.*), Fischgattung aus der Familie der Karpfen und der Ordnung der Physostomen, von den Brassen hauptsächlich durch die Schlundzähne unterschieden, welche in 2 Reihen zu 2, selten zu 3 und 5 stehen, sowie durch die kürzere Afterflosse. Die Rückenflosse ist von oben nach hinten in einem sehr spitzen Winkel steil abgestutzt, die Schwanzflosse tief gabelförmig ausgeschnitten. Die B. (Halbbrachsen, Zobelpleinzen, Scheiber, Gieben, Blicca Bjoerkna *L.*), ein dem Blei sehr ähnlicher Fisch, wird 20—30 Centim. lang, ist auf dem Rücken blau mit bräunlichem Schimmer, an den Seiten blau mit Silberglanz, am Bauch weiß, in allen Flußgebieten und Seen Mitteleuropa's gemein, hält sich gern in der Tiefe auf, ist während der Laichzeit, im Mai und Juni sehr dreist und unvorsichtig und überhaupt sehr gefräßig. Ihr Fleisch ist nicht sehr geschätzt, aber man kann sie vortheilhaft in Forellenteichen als Futterfisch verwenden.

Blicken, s. v. w. Einkorn, Triticum monococcum.

Blickfeuer, früher öfters zur Nachtzeit auf Schiffen von Zeit zu Zeit durch Anzünden von Pulver gegebene Signale, um die Zerstreuung der einzelnen Schiffe einer Flotte zu verhüten. Heutzu-

tage meist durch vollkommenere Nachtsignalsysteme ersetzt. Bei Leuchtthürmen, wo sie sich sehr häufig angewandt finden, heißen B. Feuer, welche mit einer Vorrichtung (häufig einer Drehvorrichtung, dann auch »Drehfeuer«) versehen sind, wodurch der Schein des Feuers zeitweise unterbrochen wird, um dieses Feuer von benachbarten, kontinuirlich sichtbaren Feuern (»festen Feuern«) zu unterscheiden.

Blidah, befestigte Arrondissementshauptstadt in der franz. Provinz Algier, liegt 49 Kilom. südlich von der Stadt Algier, mit der es seit 1863 durch Eisenbahn verbunden ist, am Rand der Metidschaebene und am Nordfuß des Atlas, und hat (1866) 11,143 Einw. (darunter 3690 Franzosen, 2874 Fremde und 570 Juden). Von den Türken gegründet, 1825 durch Erdbeben fast gänzlich zerstört, aber bald wieder aufgebaut, wurde B. mehrmals von den Franzosen erstürmt und endlich 30. Mai 1837 im Frieden von Tafna definitiv an dieselben abgetreten. Seitdem ist es zu einer der schönsten Städte Algeriens emporgeblüht. Es ist europäisch regelmäßig angelegt und vortrefflich bewässert, hat 4 Plätze, 1 schöne neue Kirche, mehrere Moscheen, Kaffeehäuser, Kasernen und Hospitäler, ein Theater, eine katholische (französisch-arabische) und eine protestantische Schule und eine herrliche Umgebung, reich an Orangen-, Limonen- und Weinpflanzungen, Cedern- und Korkeichenwäldern. B. ist Sitz einer Militärdivision und Ausgangspunkt der Expeditionen nach dem Süden, sowie Mittelpunkt des Handels der Provinz; auch hat es ansehnliche Industrie in Stahl-, besonders Messerschmiedewaaren, Korkstöpseln und wohlriechenden Wassern und betreibt Bergbau auf Kupfer und Blei.

Blide (Blyde), s. v. w. Balliste.

Blies, rechter Nebenfluß der Saar, entspringt im preuß. Regierungsbezirk Trier, bei St. Wendel, tritt dann südlich fließend in die bayr. Pfalz über, bildet zuletzt eine Strecke lang die Grenze zwischen dieser und Deutschlothringen und mündet nach 74 Kilom. langem Lauf unterhalb Saargemünd. Zuflüsse sind die Osterbach und Erbach.

Bliestastel (Castellum ad Blesam), Stadt und Kantonshauptort in Rheinbayern, an der Blies, hat eine sehr schöne Kirche, eine Wallfahrtskapelle zum heil. Kreuz, ein schönes Waisengebäude, eine kathol. Lehrerpräparanden- und eine Lateinschule, ansehnliche Bierbrauerei, vorzügliche Sandsteinbrüche und (1871) 1544 meist kathol. Einwohner. In der Nähe der sogen. »Gothenstein«, vermuthlich ein alemannischer Grenzstein. Auch mancherlei röm. Alterthümer wurden in der Umgegend gefunden. B. gehörte ehedem den Grafen von Leyen, welche daselbst residirten und 1792 durch die Franzosen vertrieben wurden. Von ihrem Schloß sind nur noch Ruinen vorhanden.

Bligh (spr. blei), William, brit. Seemann, geb. um 1753, begleitete Cook auf einer Reise um die Erde. Als Kapitän des Schiffs Bounty beauftragt, den Brodbaum von Otaheiti nach Westindien zu verpflanzen, ward er auf der Fahrt von der wegen seiner Strenge unzufriedenen Mannschaft mit 18 Mann in einem Boot ausgesetzt, auf dem er nach Batavia gelangte, während sich die übrige Mannschaft theils nach Otaheiti zurückbegab, theils auf der Pitcairninsel (s. d.) ansiedelte. Auch später rief B. als Kommandant eines Linienschiffs durch seine Härte eine Meuterei seiner Leute hervor, und als Gouverneur von Neusüdwales, seit 1806, machte er sich so verhaßt, daß ihn das dortige Militär unter Oberstleutnant Johnston 1808 nöthigte, seinen Posten aufzugeben und nach England zu gehen. Johnston folgte ihm 1811 dorthin, trat als Ankläger gegen B. auf und bewirkte, daß er kassirt wurde. Später ward B. wieder Admiral und starb 7. Dec. 1817. Seine Beschreibung der Reise in die Südsee erschien Lond. 1792 (deutsch von Förster, Berl. 1793).

Blind, des Augenlichts beraubt (s. Blindheit und Blindenanstalten); dann Bezeichnung von Metallen oder gläsernen, sowie anderen eigentlich glänzenden Körpern, die durch chemische oder mechanische Einflüsse ihren Glanz, also auch ihre Spiegelungsfähigkeit verloren haben. Oft wird diese Blindheit absichtlich herbeigeführt, wie man z. B. Fensterscheiben durch schleifen b. macht. Im Bauwesen heißt b. ein architektonischer Theil, der seiner ihm eigentlich zukommenden Durchsichtigkeit beraubt, oder dessen Gestalt bloß nachgeahmt wird, ohne daß man dabei einen andern Zweck, als den der Täuschung hat; so bringt man wohl blinde Fenster, Thüren 2c. nur der Symmetrie wegen an; aber abgesehen davon, daß auf diese Weise keine völlige dauernde Täuschung erzielt werden kann, so gibt sich ein Architekt durch Anwendung blinder Fenster oder Thüren selbst das Zeugnis, daß er nicht fähig war, Schönheit und Zweckmäßigkeit zu vereinigen. Dann nennt man auch alles b., was nur zum Schein geschieht oder vorhanden ist, z. B. blinder Angriff, s. v. w. Scheinangriff, blinder Kauf, s. v. w. Scheinkauf. In der Anatomie heißt b. ein Kanal, der keinen Ausgang hat, z. B. Blinddarm.

Blind, Karl, bad. Revolutionär, geb. 4. Sept. 1820 zu Mannheim, betheiligte sich schon als Student der Rechte zu Heidelberg an politischen Agitationen und wurde 1847 wegen einer Broschüre »Deutscher Hunger und deutsche Fürsten« angeklagt, aber freigesprochen. Er war dann bei radikalen Blättern beschäftigt. Beim Ausbruch der Revolution von 1848 trat er in Karlsruhe und Frankfurt als Parteiführer hervor, mußte nach dem Hecker'schen Aufstand ins Elsaß flüchten, von wo er auf Cavaignacs Befehl wegen vermeintlicher Theilnahme am Pariser Juniaufstand in die Schweiz gebracht wurde, machte dann im Herbst 1848 den Freischarenzug Struve's mit, wurde aber mit letzterem in Wehr verhaftet und zu 8 Jahren Zuchthaus verurtheilt. Infolge der Offenburger Volksversammlung von Volk und Soldaten gewaltsam aus seinem Kerker zu Bruchsal befreit, wurde er von Brentano, mit welchem er nicht harmonirte, als diplomatischer Agent nach Paris geschickt, aber wegen Theilnahme an dem Aufstand vom 13. Juni 1849 verhaftet und von L. Napoleon für immer aus Frankreich ausgewiesen. Er ging nun nach Brüssel und 1852 nach London. Er blieb hier in enger Beziehung zu den Häuptern der europäischen Demokratie, zu Garibaldi, Ledru-Rollin, Louis Blanc, Mazzini u. a., und war in der demokratischen Presse Deutschlands, Englands, Italiens und Amerika's vielfach thätig. Seit 1870 bewies er seinen Patriotismus nicht nur durch seine offenen Erklärungen zu Gunsten des neuen Deutschen Reichs und durch seine Wirksamkeit unter den Deutschen Londons während des Kriegs, sondern trat auch gegen das vaterlandslose Treiben der Internationale auf, deren Lehren er offen als schädlich verdammte.

In den letzten Jahren war B. mehrfach literarisch thätig, z. B. durch Beiträge zu P. Lindau's »Gegenwart« und die politische Studie »Zur Geschichte der republikanischen Partei in England« (Lond. 1873). Sein Stiefsohn, der seinen Namen führte, eigentlich aber Ferd. Cohen hieß, versuchte 7. Mai 1866 ein Attentat auf Bismarck und machte sodann im Gefängnis seinem Leben ein Ende.

Blindage (die, franz., m., spr. blängdahsch), s. Blendung.

Blindboden, Balkenbeleg aus Bretern oder Pfosten, welcher unter den eigentlichen Fußboden, mag dieser nun aus gehobelten Dielen, Parquet oder aus Gipsguß bestehen, zu liegen kommt. Die Blindböden werden in der Neuzeit sehr häufig angewendet und tragen zur größern Warmhaltung des Zimmers wesentlich bei; auch erhalten sich die eigentlichen Fußböden auf diesen viel länger gut.

Blindbremse, s. Bremse.

Blinddarm (Intestinum coecum), der sackförmige Theil des Grimmdarms auf dem rechten Darmbein, über welchem das Ende des dünnen Darms sich in den Grimmdarm einsenkt, s. Darm.

Blinde (franz., f., spr. blängd), s. Blendung.

Blindenanstalten (Blindeninstitute). Man begreift unter diesem Namen in der Regel zwei Arten von Instituten für Blinde: Anstalten zur Versorgung unheilbarer Blinden (Blindenhospitäler), in denen erwachsene Blinde Beschäftigung und Unterhalt finden, die Heilung aber als Nebenaufgabe betrachtet wird oder auch ganz außer dem Zweck der Anstalt liegt, und Anstalten zur Erziehung und zum Unterricht blinder Personen, insbesondere blindgeborner oder erblindeter Kinder. Das älteste Blindenhospital wurde 1260 nach dem Kreuzzug Ludwigs des Heiligen unter dem Namen Quinze-Vingts in Paris gestiftet, und es fanden darin vorzugsweise in Aegypten erblindete Krieger Aufnahme. Nach den deutschen Befreiungskriegen wurden in Preußen aus milden Beiträgen für die erblindeten Krieger fünf Werkschulen, worin Unterricht in Handarbeiten ertheilt wurde, zu Königsberg, Marienwerder, Breslau, Berlin und Münster eingerichtet, von denen die zu Königsberg und Breslau sich bis jetzt erhalten haben. Aehnliche Arbeits- und Versorgungsanstalten, zum Theil mit Unterrichtsanstalten verbunden, bestehen jetzt in Wien, Prag, Dresden, Gemünd in Würtemberg, Dublin, Glasgow, Neapel, Kopenhagen, Petersburg, Paris u. a. O. Die letztgenannten Anstalten zur Erziehung und zum Unterricht von blinden Personen, insbesondere von Kindern, datiren erst aus der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts. Schon früher kannte man allerdings Mittel, um Blinden mit Erfolg Unterricht in einem oder dem andern Fach der Wissenschaft oder Kunst zu ertheilen, aber ihre Anwendung beschränkte sich auf den Privatgebrauch und entbehrte einer festen Methode; gegenwärtig dagegen ist der öffentliche Blindenunterricht ein specieller Zweig der pädagogischen Didaktik geworden. J. Bernoulli lehrte bereits 1667 zu Genf ein blindes Mädchen auf eine eigene von ihm erfundene Art schreiben; der blinde Saunderson erfand sich ein Rechen- und Meßbret, worauf er durch Nadeln die Zahlen und durch gezogene Schnüre die mathematischen Figuren bezeichnete, und löste damit komplicirte Aufgaben. Dasselbe ist von dem blinden Weißenburg in Mannheim bekannt, der damit auch eine Lese- und Schreibmaschine verband. Ein Fräulein Paradies zu Wien erdachte sich höchst sinnreiche Apparate zum Lesen, Schreiben und Notensetzen und brachte es im Orgelspiel zur wahren Virtuosität. Sie hat durch das Zusammentreffen mit Hauy zu Paris (1784) für die Geschichte der B. eine historische Bedeutung erlangt, indem sie diesem Menschenfreund bei der ersten Einrichtung seiner Blindenanstalt zur Hand ging und gewissermaßen zum Muster diente. Valentin Hauy, der Bruder des berühmten Mineralogen, faßte nämlich zuerst den Gedanken, für die Blinden eine ähnliche Lehranstalt zu errichten, wie der Abbé de l'Epée für Taubstumme gegründet hatte. Er benutzte dazu die Hülfsmittel, die er bei Fräulein Paradies sah, und machte zuerst (1784) den Versuch mit einem blinden Knaben. Unterstützt von der damals in Paris entstandenen philanthropinischen Gesellschaft, konnte Hauy bald noch 11 andere blinde Kinder dazu nehmen, und so entstand die erste Anstalt, in welcher die Zöglinge nicht nur in angemessenen Handarbeiten, sondern auch in der Musik, im Lesen, Schreiben, Rechnen und in anderen Wissenschaften unterrichtet wurden. Zum Lesen gebrauchte Hauy erhabene Buchstaben aus Metall, womit zugleich auf Papier gedruckt werden konnte; zum Schreiben einen Rahmen mit Drähten zur Trennung der Zeilen, welcher über das Papier gelegt wurde; zur Geographie Landkarten, worauf die Gebirge, Flüsse, Städte und Landesgrenzen auf verschiedene Art gestickt waren: alles Vorrichtungen, die er durch Fräulein Paradies kennen gelernt hatte. Schon 1791 wurde die Anstalt zu einer königlichen erhoben und mit der Taubstummenanstalt in das Cölestinerkloster verlegt. Vier Jahre später wurden indeß diese Anstalten wieder getrennt. Bonaparte vereinigte Hauy's Anstalt mit dem Blindenhospital Quinze-Vingts, was aber auf die Sittlichkeit der jungen Zöglinge äußerst verderblich einwirkte, so daß Hauy aus Verdruß darüber sich zurückzog und eine Privatanstalt gründete. 1806 ging er aber auf eine Einladung des Kaisers Alexander I. nach Petersburg, um dort ein öffentliches Blindeninstitut einzurichten. Nach der Restauration wurde (1816) die Pariser Blindenanstalt vom Hospital wieder getrennt und ihrer ursprünglichen Bestimmung ganz zurückgegeben. Sie erhielt nun 80 Freistellen und als Direktor den berühmten Arzt Guillié. Außer Paris besitzt Frankreich B. in mehreren Provinzialstädten, z. B. in Bordeaux, Nancy, Caen. Nach dem Vorgang Frankreichs entstanden B. zunächst in England durch Privatwohlthätigkeit und anfangs mehr zum Unterricht in Handarbeiten und im Kirchengesang, mit Ausschluß des wissenschaftlichen Unterrichts, den man dort erst in neuerer Zeit in einer geistbildenden Form adoptirt hat. Dermalen bestehen in Großbritannien mit Irland berühmte B. in Liverpool seit 1791, Edinburg zwei seit 1793 und 1835, Bristol seit 1793, Dublin seit 1799, London seit 1799, Norwich seit 1805, Glasgow seit 1828, York seit 1835, Manchester seit 1837. In Deutschland wurde die erste öffentliche Blindenanstalt zu Berlin bei Hauy's Durchreise 1806 durch die Unterstützung des Königs gegründet und Zeune zum Director derselben ernannt, der sich seitdem um diese Anstalt und um die Verbesserung und Vereinfachung des Blindenunterrichts überhaupt große Verdienste erworben hat. Statt der sehr zusammengesetzten Pariser Schreibrahmen mit Riegeln, Klappen und einem Draht-

gitter führte Zeune einfache aus Pappe mit Schnüren ein, statt des langsamen und schwerfälligen Rechnens mit Metallziffern auf einem Rechenbret suchte er das Kopfrechnen zu möglichst großer Fertigkeit zu bringen, und statt der gestickten Landkarten gebrauchte er Hochbilder (Reliefs) der Erdkugel und besonders Deutschlands. Zu Wien stellte schon seit 1804 der damalige Armendirektor und spätere Direktor der Blindenanstalt, Klein, glückliche Versuche mit dem Unterricht zweier blinden Knaben an; 1808 errichtete derselbe mit Genehmigung und Unterstützung des Staats eine Anstalt, welche 1816 zu einer öffentlichen erhoben wurde; auch Klein hat sich durch Verbesserung und Verbreitung des Blindenunterrichts bleibenden Ruhm erworben. In Prag trat 1808 eine Blindenanstalt ins Leben; Dresden erhielt 1809 ein derartiges Institut, das seit 1825 mit der Versorgungsanstalt für Blinde vereinigt ist. Andere wurden errichtet zu Zürich 1809, seit 1825 mit der Taubstummenanstalt vereinigt; Breslau 1819; Schwäbisch-Gmünd 1823, jetzt mit der Taubstummenanstalt vereinigt; Linz 1824, seit 1836 Provinzialblindenanstalt; Mariahof bei Donaueschingen 1826, seit 1828 Staatsanstalt und nach Bruchsal, später nach Freiburg verlegt; Freising 1826, jetzt in München; Braunschweig 1829; Halle 1829; Hamburg 1830; Brünn und Bern 1837; später Frankfurt a. M., Hannover u. a. O. Außer den bereits erwähnten französischen und britischen B. und der zu Petersburg (1807) hat das Ausland dergleichen zum Theil sehr ausgezeichnete Institute zu Amsterdam seit 1808; Kopenhagen seit 1811; Preßburg seit 1825, seit 1827 in Pest; Neapel seit 1818; Mailand seit 1837; Warschau seit 1817; Boston seit 1831; New York und Philadelphia seit 1832.

In den jetzigen Blindeninstituten erfahren besonders der Leseunterricht, der Schreibunterricht und der Unterricht in der Geographie eine eigenthümliche Behandlung, wogegen sich die Behandlungsweise der übrigen Lehrgegenstände der bei vollsinnigen Kindern angewendeten nähert. **Das Lesen** wird von den Blinden entweder an der Stachel- oder an der Reliefschrift geübt (s. Blindendruck). Die Blinden erhalten bald eine ungemeine Fertigkeit im Lesen und im Hervorbringen dieser Schrift; alle Bücher, welche die Blinden gebrauchen, sind auf diese Weise gedruckt. Das Schreiben der gewöhnlichen Schrift wird in vielen Anstalten gar nicht geübt, weil es für den Blinden ohne Werth ist. Wo es geschieht, verfährt man auf folgende Weise: Man gibt dem Zögling eine hölzerne Tafel, auf welcher die Buchstaben vertieft eingeschnitten sind; diese Vertiefungen muß er mit einem Griffel nachziehen und dann auf der Schiefertafel mit dem Griffel nachbilden, wobei ihm anfangs die Hand geführt wird. Später schreibt er mit Bleistift auf Papier. Der Unterricht in der Erdkunde hat viel von seiner Schwierigkeit für Blinde verloren, seitdem man sich der Reliefkarten dabei bedient. Die Blindenlehrer schreiten bei diesem Unterricht von engern zu weitern Kreisen fort. Der Rechenunterricht beschränkt sich in den Blindeninstituten auf das Kopfrechnen, veranschaulicht durch hundert kleine Würfel. Alle Lösungen geschehen durch einfache Verstandesoperationen. Die Zöglinge erreichen hierin gewöhnlich eine ungemeine Fertigkeit. Besonders viel Aufmerksamkeit wird dem Musikunterricht gewidmet. Man bezweckt hierdurch, einzelnen Blinden, die nicht ohne musikalische Anlage sind, ein Mittel zu verschaffen, sich später ihren eigenen Unterhalt zu suchen; dann will man aber auch dem Blinden durch Musik sein nächtliches Dasein erhellen und erheitern, und es gelingt dies, da der Blinde von Natur mehr Gefühlsmensch ist, in der Regel. Wichtig für die Ausbildung der Blinden ist auch der Unterricht in Handarbeiten, ihre gewerblich-technische Ausbildung. Gewöhnlich erstrecken sich die Handarbeiten auf Spinnen, Stricken, Teppichmachen aus Tuchenden und Stroh, Schuhmachen aus Tuchenden und Korbflechten, Flechten von Schnüren, Bandweben, Seiler-, Drechsler-, Böttcher- und Tischlerarbeiten &c. Merkwürdig ist die außerordentliche Entwickelung und Ausbildung, die mancher Blinde erlangt hat, besonders durch die wunderbare Vervollkommnung des Tastsinns, der ihnen den Gesichtssinn vollkommen ersetzte. Wir erinnern hier an einen blinden Uhrmacher in Thüringen, der genauer arbeitete als sehende Handwerker; an den blinden Weber in England, der durch sich selbst ein berühmter Orgelbauer wurde; an den berühmten Karsting und an das Mädchen, von dem Schubart in seinem »Spiegel der Natur« erzählt, das zugleich taubstumm und blind war und dennoch als bildungsfähig sich erwies. Der schon erwähnte blinde Saunderson wirkte als Professor der Mathematik in Cambridge, Thomas Blacklock war Doktor der Theologie und gern gehörter Prediger in Edinburg, Johann Metcalf in Manchester beaufsichtigte den Straßenbau und legte nach selbständigen Plänen und Berechnungen mehrere neue Straßen an. Johann Knie unternahm ohne Begleiter eine Reise durch Deutschland, ein anderer Blinder besuchte alle fünf Welttheile, umschiffte die Erde und gab eine Beschreibung seiner Reise heraus. Vgl. Hauy, Essai sur l'éducation des aveugles (Par. 1786); A. Zeune, Belisar, über den Unterricht der Blinden (4. Aufl., Berl. 1834); Derselbe, Ueber Blinde und B. (das. 1817); J. W. Klein, Lehrbuch zum Unterricht der Blinden (Wien 1812); Derselbe, Geschichte des Blindenunterrichts und der B. (das. 1837); Jäger, Ueber die Behandlung blinder und taubstummer Kinder (2. Aufl., Stuttg. 1831); Mad. Rieboquet, Des aveugles et de leur éducation (Par. 1837); Knie, Anleitung zur zweckmäßigen Behandlung blinder Kinder (3. Aufl., Berl. 1839); Lachmann, Ueber die Nothwendigkeit einer zweckmäßigen Einrichtung und Verwaltung von Blinden-Unterrichts-Erziehungsinstituten und von Beschäftigungs- und Versorgungsanstalten für erwachsene Blinde (Braunschw. 1843); Hientzsch, Jahresbericht über das Blindenwesen (Berl. 1854); Derselbe, Ueber die Erziehung und den Unterricht der Blinden (das. 1851); Georgi, Anleitung zur zweckmäßigen Behandlung blinder Kinder im Kreis ihrer Familien (Dresd. 1857); St. Marie, Der Blinde und seine Bildung (Leipz. 1868).

Blindendruck (Ektypographie, Hochdruck), Druckart, bei der die Worte auf dem Papier nicht in farbigen Lettern, sondern durch Prägedruck in einem, dem Tastsinn leicht wahrnehmbaren scharfen Relief erscheinen. Die Schrift besitzt nur Haarstriche und keine Grundstriche, auch fast durchweg eckige Formen, welche von den Fingern des Lesenden leichter unterschieden werden können und (ausgenommen in dem franz. System) vermeidet die langen über und unter der Zeile hervorragenden Buchstaben, um dem Lesenden das Aufsuchen der folgenden Zeile zu erleichtern.

Der Erfinder dieser Art Druck war der franz. Abbé Valentin Hauy (s. d.), welcher große Metalltypen anfertigen ließ, deren Bild gleich Stachelspitzen wesentlich über ihren Körper hervorstehen muß, da es in das Papier einzudringen bestimmt ist; er wandte sie zuerst 1784 in dem Pariser Blindeninstitut an und brachte es bald so weit, daß die ihm anvertrauten, des Augenlichts entbehrenden Zöglinge ihre Bücher selbst setzen und drucken konnten (s. Blindenanstalten). Hauy's Nachfolger in der Generaldirektion des Blindeninstituts, Guillié, erweiterte und vervollkommnete die Methode seines Vorgängers noch. Aehnliche Verfahrungsarten wendeten an Klein in Leipzig, Lachmann in Braunschweig und der österreich. Hauptmann Freißauff von Neudegg. Gall in Edinburg wandte 1827 zum erstenmal in Großbritannien den B. an, und Alston in Glasgow vereinfachte und verbesserte das Gall'sche System. Am weitesten vorgeschritten ist jedoch der B. in den Vereinigten Staaten, wo sich namentlich die New England Institution zu Boston das höchste Verdienst um denselben erworben hat. Ein einheitliches Schriftsystem für den B. existirt leider nicht; der Gebrauch der durch B. erzeugten Bücher ist deshalb ein sehr beschränkter. Systeme, bei denen wirkliche Typen, und zwar das meist modificirte lateinische Alphabet, zur Verwendung kommen, gibt es zur Zeit wenigstens vier, von denen das Alston'sche das einfachste und am weitesten verbreitete ist, insofern in demselben außer der vollständigen Bibel noch ca. 40 verschiedene Bücher gedruckt sind; neben diesen Typensystemen bestehen noch 5 oder 6 Zeichenalphabete (Striche, Punkte), welchen auch die Freißauff'sche Methode angehört. Einige der letzteren, z. B. das Moon'sche, sind von Blinden selbst kombinirt worden. Diese Zeichensysteme erschweren und vertheuern den Druck wesentlich dadurch, daß sie beträchtlich mehr Raum einnehmen, die Bücher also voluminöser machen. So umfaßt die Bibel in dem Lucas'schen Zeichensystem 36 Bände, in dem Bostoner oder amerikan. Alphabetsystem aber nur [illegible] Bände. Der Schriftsatz für den B. erfolgt wie der des Hebräischen von der Rechten zur Linken, der Druck aber wird der Hauptsache nach wie Prägedruck (s. d.) behandelt.

Blindheim (Blenheim), Dorf im bayr. Regierungsbezirk Schwaben, bei Höchstädt, an der Donau, mit einem Schloß und 780 Einw.; merkwürdig durch die nach B. oder Höchstädt benannte Schlacht 13. Aug. 1704, in welcher die vereinigten Franzosen und Bayern von den Alliirten unter Marlborough und dem Prinzen Eugen besiegt wurden. Marlborough erhielt dafür von der Königin Anna ein prachtvolles Schloß (s. Blenheim-House) bei Woodstock in Oxfordshire zum Geschenk.

Blindheit (Caecitas), eigentlich vollkommener Mangel des Sehvermögens, doch wird auch schon der Zustand B., aber unvollkommene B., genannt, wobei die Betroffenen nur noch Gegenstände wahrzunehmen, dieselben aber nicht mehr zu unterscheiden im Stande sind. Die Ursachen der B. sind theils angeboren, theils, und zwar in den allermeisten Fällen, erworben. Die angeborne B. beruht in der Regel auf Bildungshemmung des Auges und seiner Häute, namentlich auf angeborner Spaltung in den Augenhäuten, Kolobom genannt, wenn dieselbe auf Netzhaut und Aderhaut sich forterstreckt, auf angebornem grauen Staar, der jedoch meist operationsfähig ist, auf Stehenbleiben der in der frühesten Epoche des Fötuslebens existirenden Pupillarmembran, eines feinen zarten Häutchens, das lange vor der Geburt des Menschen schon verschwinden sollte und in der Regel verschwindet, bei einigen Säugethieren aber bekanntlich einige Zeit nach der Geburt noch bestehen bleibt, weshalb neugeborne Hunde, Katzen, Kaninchen ꝛc. blind sind. Solche und andere Hemmungsbildungen des menschlichen Auges treffen aber nur selten beide Augen zugleich, sondern nur eins, und es ist deshalb in der Regel keine vollkommene B. vorhanden. Anders ist dies mit der erworbenen B., die leider nur zu oft schon im zartesten Kindesalter beide Augen zugleich trifft. Die Augenentzündung der Neugebornen (s. Augenpflege) zerstört oft beider Augen Sehvermögen vollkommen, ebenso Entzündung der inneren Augengebilde in späteren Lebensaltern, wie z. B. die Entzündungen der Regenbogenhaut, Aderhaut, Netzhaut ꝛc.; ferner gehören hierher die Alterstrübungen der Krystalllinse und die angeborne Wassersucht des Auges; auch werden die Nervengebilde des Auges, der Sehnerv und die Netzhaut, nicht selten von Krankheiten befallen, welche B. zur Folge haben. Die Heilung der B. ist nur dann möglich, wenn sich die ihr zu Grunde liegende anatomische Störung beseitigen läßt. So ist die durch den grauen Staar bedingte B. heilbar, da man die getrübte Krystalllinse entfernen kann; auch Verwachsungen der Regenbogenhaut, die Pupillensperre, werden in neuester Zeit mit Glück durch die Bildung einer künstlichen Pupille gehoben; der ausgebildete sogen. schwarze Staar, die Amaurose, aus cerebraler Ursache ist in der Regel unheilbar. Unter mehreren Handwerkern und bei Fabrikanten ist B. sehr verbreitet, besonders bei denen, welche sich schnellen und heftigen Einwirkungen des Feuers und Lichts, z. B. in Schmelzhütten, aussetzen, oder bei Lampenlicht seine Arbeit verrichten. Im allgemeinen finden sich in heißen Ländern mehr Blinde, als in gemäßigten und kälteren Klimaten, besonders ist Aegypten, wo man auf 100 Sehende einen Blinden rechnen kann, von den ältesten Zeiten her verrufen. In den Ländern des höchsten Nordens scheint auch der blendende Schnee die B. zu befördern. B. hat mehrere persönliche Beschränkungen zur Folge: Ein Blinder ist der Lehnssuccession unfähig; dagegen kann er Regent werden, wenn nicht die besondere Verfassung eines Landes das Gegentheil festgesetzt hat; er ist zur Uebernahme öffentlicher Aemter, oder einer Vormundschaft nicht qualificirt, ebensowenig kann er nach kanonischem Recht Kleriker werden; das Testament eines Blinden bedarf mehrerer Solennitäten; als Testamentszeuge kann seine Konkurrenz wenigstens leicht angefochten werden; für Vermögensübernahme bedarf er eines Kurators. Anderseits kommt den Blinden auch eine geringere Zurechnungsfähigkeit zu gute, zunächst und vorzüglich rücksichtlich solcher Verbrechen, zu denen nothwendig der ihnen mangelnde Sinn erforderlich ist, aber auch in allen anderen Fällen, wenn der Mangel des Augenlichts sie an Erlangung gehöriger Bildung gehindert hat.

Blindschleiche (Bruchschleiche, Glasschlange, Haselwurm, Anguis fragilis *L.*; s. Tafel »Eidechsen«), Reptil aus der Unterordnung der Eidechsen und der Ordnung der Schuppensaurier (Plagiotremata), besitzt einen schlangenähnlichen Leib ohne Gliedmaßen, ist mit kleinen, sechsseitigen, glatten, glänzenden Schuppen bedeckt, hat zwei hübsche Augen mit goldgelber Regenbogenhaut

und dunklem Stern, mit welchen sie sehr gut sieht, schlanke spitze Zähne, eine glatte, etwas breite, vorn seicht eingeschnittene Zunge, ist oben bleigrau, an den Seiten röthlich braun, am Bauch bläulich schwarz, gelblich weiß punktirt, aber sehr veränderlich in der Färbung, bis 42 Centim. lang, bewohnt ganz Europa und Vorderasien, lebt an buschigen oder grasigen Orten, unter Steinen ꝛc., verkriecht sich im Oktober und November in vorgefundene oder selbst gegrabene Löcher und hält, oft gesellig, Winterschlaf. Im März kommt sie wieder hervor; sie lebt von Nacktschnecken, Regenwürmern, glatten Raupen, ist durchaus ungefährlich und selbst vollkommen wehrlos. Bei sehr starker Bewegung bricht leicht ein Stück ihres Schwanzes ab. Im August und September legt sie Eier, aus welchen sich die bereits vollkommen entwickelten Jungen sofort herauswinden.

Blinzeln (Nictatio), unwillkürliche Bewegung, die in einem sehr schnellen Schließen und Wiedereröffnen der Augenlieder besteht, das Sehen aber nicht unterbricht. Das B. erfolgt instinktmäßig auf die geringsten Reize, welche das Auge treffen, bei krankhafter Beschaffenheit schon beim Trockenwerden der Hornhaut von der Luft.

Blinzen, Zusammenziehen der Augenlieder bis auf eine schmale Spalte, wodurch das Sehfeld verkleinert, aber infolge der stärkeren Beschattung des Auges der beschaute Gegenstand deutlicher wird.

Blinzhaut (Membrana nictitans), s. v. w. Nickhaut.

Blittersdorff, Friedrich Landolin Karl, Freiherr von, bad. Staatsmann, geb. 4. Febr. 1792 zu Mahlberg im Breisgau, studirte 1809—1812 in Freiburg und Heidelberg die Rechte, trat 1812 in den bad. Staatsdienst, wurde vorzugsweise im diplomatischen Fach verwendet und 1821 zum Bundestagsgesandten in Frankfurt ernannt. In dieser Stellung bewies er große diplomatische Gewandtheit und Thätigkeit im Sinn der Metternich'schen Politik. Da B. für den besondern Vertreter des aristokratisch-monarchischen Princips galt, so war man in Baden unangenehm überrascht, als er Oktober 1835 unter österreich. Einfluß zum bad. Staatsminister ernannt und mit den Portefeuilles des großherzogl. Hauses und des Auswärtigen betraut ward. Schon auf dem Landtag von 1837 kam es zu heftigen Auftritten zwischen der Deputirtenkammer und dem Minister, die sich auf den späteren Landtagen in noch größerem Maß wiederholten, da B. als Urheber der Urlaubsverweigerungen und sonstiger reaktionärer Maßregeln betrachtet wurde. Doch wich er erst 1843 der Mißstimmung gegen sein System, indem er in seine frühere Stellung als Bundestagsgesandter zurücktrat. In dieser Stellung suchte er den Bundestag vergeblich zu energischem Eingreifen behufs Herstellung mittelalterlicher Verfassungsformen zu bewegen. Er wurde zwar 1848 in den Ruhestand versetzt, war aber auch später noch in reaktionärer Richtung thätig. Er starb 16. April 1861 in Frankfurt. Interessante Briefe und Aktenstücke aus seiner vormärzlichen Zeit hat er unter dem Titel: »Einiges aus der Mappe des Freiherrn von B.« (Frankf. 1849) herausgegeben.

Blitum *L.* (Erdbeerspinat, Beermelde), Pflanzengattung aus der Familie der Chenopodeen, der Gattung Chenopodium sehr ähnlich. **B. capitatum** *L.* hat dreieckige, fast spießförmige Blätter und nackte Aehren, findet sich verwildert auf unbebauten Plätzen, wird aber auch, wie **B. virgatum** *L.*, mit blattwinkelständigen Blütenknäuelchen, wegen der zahlreichen, hochrothen, erdbeerähnlichen Früchte in Gärten kultivirt. Beide Arten wachsen in Süddeutschland wild. Die Früchte schmecken fade und enthalten einen rothen, aber nicht dauerhaften Farbstoff (daher Schminkbeeren); die Blätter lassen sich wie die des Spinats als Gemüse benutzen. Allenthalben bei uns auf wüsten Plätzen, an Wegen, Zäunen ꝛc. wuchert **B. Bonus Henricus** *Mey.*, **Chenopodium Bonus Henricus** *L.* (Guter Heinrich), kenntlich an den dreieckig spießförmigen Blättern, den end- und blattwinkelständigen Aehren und den saftlosen Blütenhüllen.

Blitz, s. Gewitter.

Blitzableiter, Vorrichtungen, welche die Verheerungen des Blitzschlags von gewissen Orten abwenden sollen. Franklin, der zuerst durch direkte Versuche 1752 die elektrische Natur des Blitzes nachwies, war auch der erste, der die Konstruktion eines Blitzableiters erdachte. Der leitende Gedanke bei diesen Vorrichtungen ist stets der, dem Blitz künstlich eine so starke Leitung in den Erdboden hinein zu verschaffen, daß er nur dieser folgt und nicht etwa seinen Weg durch das Dach oder die Wände ꝛc. eines Hauses nimmt. Die Möglichkeit diese Aufgabe zu lösen, ist dadurch gegeben, daß der Blitz vorzugsweise gern seinen Weg über Metallmassen nimmt, daß er von hohen, besonders spitz zulaufenden Gegenständen angezogen wird und zuletzt das Ende seiner Bahn in den unterirdischen Wassern des Bodens findet. Jeder B. besteht im wesentlichen aus drei Theilen: aus der Auffangstange mit der Spitze, aus der oberirdischen Leitung und aus der Bodenleitung. Alle diese Theile müssen aus Metall verfertigt sein und in ununterbrochener metallischer Verbindung mit einander stehen. Die Auffangstange besteht am besten aus Eisen und endigt oben in eine Spitze, die, um ihre Oxydirung zu verhindern, vergoldet ist. Man thut wohl daran, die Spitze nicht zu sein auslaufen zu lassen, damit sie nicht leicht von einem Blitzschlag abgeschmolzen werde. Ob die Spitze aus einem andern Metall besteht als die Auffangstange, ist bezüglich des Blitzes ziemlich unwesentlich, sobald die Auffangstange überhaupt eine genügende Stärke hat; indeß ist der Einfluß der Atmosphäre in Betracht zu ziehen und daher die Spitze aus einem, atmosphärischen Einwirkungen gegenüber, möglichst unveränderlichen Metall anzufertigen. Arago empfahl dazu das Platin, welchem aber Silber entschieden vorzuziehen ist. Eine solche Silberspitze würde, wenn ihre Basis einen Durchmesser von 19—20 Millim. erhält, viel länger gemacht werden können, als eine Platinspitze, ohne daß die Kosten sich dabei höher stellen würden. Dazu ist das elektrische Leitungsvermögen des Silbers 9,6 mal so groß als dasjenige des Platins und sein Schmelzpunkt liegt bei 1000° C., d. h. hoch genug. Das Vorhandensein einer Spitze an der Auffangstange ist aus dem Grund erforderlich, damit, wenn eine Gewitterwolke über dem B. schwebt, die von ihr angezogene Elektricität des Erdbodens mit Leichtigkeit ausströmen kann. Beim Mangel einer Spitze würde sich diese Elektricität in der Auffangstange zum größten Theil anhäufen, und der Blitz würde beim Ueberspringen auf die Stange Beschädigungen derselben anrichten. Die Auffangstange muß einen runden Querschnitt haben, die viereckigen sind nicht zu empfehlen. Nach oben hin verjüngt sie sich und ihre Höhe soll nicht über 5 Meter

und nicht unter 3 Meter betragen. Bei schmiedeeisernen Stangen, die dieses Maß nicht überschreiten, mißt der Durchmesser der Basis am besten 60 Millim., derjenige der obern Endfläche 25—30 Millim. Die **oberirdische Leitung** hat den Zweck, den Blitz von der Auffangstange zum Boden zu führen, ohne daß er von ihr abspringt. Sie muß daher vor allen Dingen eine ununterbrochene sein und einen hinreichend großen Querschnitt besitzen, um dem Blitz eine möglichst ungehinderte Fortbewegung zu gestatten. Dieser letztere Punkt ist wohl zu beachten, denn in vielen Fällen, wie z. B. bei dem Blitzschlag, der 1809 das Schloß des Grafen Seefeld am Ammersee verheerte, verließ der elektrische Strahl die Leitungsstange des Blitzableiters nur infolge davon, daß deren Dicke zu gering war und sie ihm keinen genügend schnellen Abfluß in den Boden zu gewähren vermochte. Nach dem Ausspruch der franz. Kommission für Blitzableiter, welche 1866 ihre Berathungen hielt, soll eine quadratische Eisenstange von 15 Millim. Seite genügen; man kann dieser Stärke beipflichten, wenn man die Stange rund wählt; besteht die oberirdische Leitung aus Kupfer, so genügt ein Draht von 6 Millim. Durchmesser. Eine stärkere Leitung ist nur da erforderlich, wo ein besonders hervorragendes Gebäude vermöge seiner ganzen Lage einen sehr wesentlichen Antheil an der Ausgleichung der entgegengesetzten Wolken- und Bodenelektricität nimmt. Um das Oxydiren und damit einen theilweisen Verlust des elektrischen Leitungsvermögens möglichst zu verhüten, wird die ganze Leitstange mit einem Oelfarbenanstrich versehen oder noch besser mit Lackfirnis überzogen. In neuerer Zeit sind Drahtseile, besonders aus Kupfer vielfach empfohlen worden. Die **Bodenleitung** ist derjenige Theil des Blitzableiters, gegen dessen richtige Konstruktion gewöhnlich am meisten gefehlt wird. Und doch hängt von der guten Beschaffenheit der Bodenleitung die Wirksamkeit des Blitzableiters zum guten Theil ab; ein B. mit mangelhafter Bodenleitung ist ein höchst gefährlicher Gegenstand. Die Bodenleitung muß nämlich unter allen Umständen zu unterirdischen Wassermassen von hinreichender Quantität führen, der stets feuchte Erdboden ist nur ein zweifelhafter Ersatz. Man kann hier nur nach der Erfahrung urtheilen, und diese spricht dafür, daß die Wassermassen, in welche die unterirdische Leitung endigt, nie beträchtlich genug sein können. Bei einem Blitzschlag zu Alatri im November 1871 folgte der Blitz einer 14,000 Meter langen, gefüllten Wasserleitungsröhre, deren gesammte Oberfläche nicht im Stande war den Strahl zu neutralisiren. Die vielfach befolgte Methode, die Bodenleitung in einen rings ausgemauerten Brunnen endigen zu lassen, ist zu verwerfen, wie u. a. der Blitzschlag beweist, der 1779 die Mariahilfkirche bei Genua traf. Hier endigte der Ableiter in einem ausgemauerten Brunnen, da derselbe aber gerade ganz trocken war, so sprang der Blitz von der Leitung ab auf die feuchten Stellen der Mauer der Kirche. Im Jahr 1819 traf der Blitz den Mailänder Dom, folgte dem Ableiter, zerschmetterte aber in der Nähe desselben verschiedene Marmorornamente. Die Untersuchung ergab, daß die Bodenleitung in eine kleine allerdings mit Wasser gefüllte aber allenthalben mit Steinplatten belegte Cisterne mündete. Man muß also unter allen Umständen möglichst große unterirdische Wassermengen zu erreichen suchen. Der Theil der Leitung, der in den Boden hinabreicht, muß 2 Centim. Seite haben. Von Zeit zu Zeit ist es nöthig, den Wasserstand zu untersuchen, vorsichtigerweise selbst dann, wenn man den Stand des Wassers in benachbarten Brunnen kennen sollte. Auch muß man von Zeit zu Zeit nachsehen, in welchem Zustand sich das ins Wasser gebrachte Eisen befindet. Zu diesem Ende hat man darauf zu achten, daß gleich anfangs geeignete Maßregeln getroffen werden, um den untersten Theil des Blitzableiters jederzeit leicht herausheben zu können. Wenn unterirdische Wassermassen sich nur in bedeutendem Abstand vorfinden und man gezwungen ist, um zu ihnen zu gelangen, mehrere hundert und selbst tausend Meter zu durchlaufen, so ist es doch unumgänglich nothwendig, die Bodenleitung bis zu ihnen zu führen. In den bei weitem meisten Fällen hat man allerdings Grundwasser in der Nähe; sollte sich dies aber in genügender Menge überhaupt nicht vorfinden, so bleibt nichts übrig, als die Leitung so tief wie möglich in das feuchte Erdreich zu führen, aber dabei für sehr mehrfache Abzugsquellen zu sorgen. Man erreicht dies dadurch, daß man die unterirdische Leitung vervielfältigt und an jedem Endpunkt einen Metallcylinder anbringt, der bei großer Oberfläche möglichst tief ins feuchte Erdreich versenkt wird. Man muß aber dann noch einen zweiten Zweig an der Leitung anbringen, der nur mit der Oberfläche des Bodens in Verbindung gesetzt wird. Nach großer Dürre ist nämlich der Einfluß der Gewitterwolke auf trockene Erdschichten ein geringer, während des mit dem Gewitter auftretenden Regens wird aber die oberste Erdschicht infolge der aufgenommenen Feuchtigkeit sehr gut leitend und dadurch eine hier angebrachte Oberflächenleitung in manchen Fällen weit wirksamer als die unterirdische Leitung.

Die Frage, in wie großem Umkreis ein B. unbedingten Schutz gewähre, ist im allgemeinen nicht zu beantworten, denn hier richtet sich alles nach speciellen Verhältnissen. Nach alten Annahmen galt noch in der ersten Hälfte des gegenwärtigen Jahrhunderts die sogen. Charles'sche Regel, daß durch einen B. eine kreisförmige Fläche geschützt werde, deren Halbmesser der doppelten Höhe des Ableiters gleich sei. Seitdem sind aber so viel Fälle konstatirt worden, in welchen der Blitz in größerer Nähe einschlug, daß die Unhaltbarkeit dieser Regel nicht zu bezweifeln ist. Für gewöhnliche Gebäude kann man annehmen, daß der Radius des geschützten Kreises einfach gleich der Höhe der Spitze der Auffangstange über dem Dachfirst ist; doch richtet sich, wie bereits gesagt, alles nach speciellen Verhältnissen. Gebäude, in welchen große Metallmassen aufgehäuft sind, bedürfen z. B. mehrerer zweckmäßig angebrachten B., während ebenso große Gebäude ohne besondere Metallmassen vielleicht schon durch einen B. hinreichend geschützt sind. Bei Kirchen pflegt man zwei Auffangstangen, eine auf der Thurmspitze und die andere über dem Chor anzubringen, doch richtet sich auch hier alles nach der Größe des Baues. Die B. der Pulvermagazine bringt man nicht an diesen selbst, sondern in einiger Entfernung davon an, da selbst die Entstehung eines Funkens bei Blitzschlägen hier sehr verderblich wirken könnte. Aus gleichem Grund pflegt man auch hier die Zahl der Ableiter mehr zu vervielfältigen, als man dies unter andern Umständen thun würde. B. für Seeschiffe sind von größter Wichtigkeit in einer Zeit, in welcher das Eisen mehr und mehr beim Schiffbau verwandt wird. Der Engländer Sir William Snow Harris hat

einen B. für Seeschiffe konstruirt, der außerordentliches leistet und der engl. Marine Millionen erspart. Er ging hierbei von dem Gedanken aus, starke metallische Leiter als wesentliche Theile der Maste und des Schiffskörpers zu benutzen. Das Schiff wird in einen Zustand so vollkommner Leitungsfähigkeit gebracht, als wenn die ganze Masse metallisch wäre. Harris erreichte dies, indem er die Masten und den untern Schiffstheil fest mit einer Reihe von Kupferplatten verband, die in der Weise vertheilt sind, daß sie in jeder wechselnden Lage der Masten und der Leitung derselben in Verbindung stehen. B. für Telegraphenleitungen, welche letztere vorzugsweise den Blitzschlägen ausgesetzt sind, wurden zuerst von *Steinheil* konstruirt. Sie gründen sich auf die Beobachtung, daß die Luftelektricität lieber (sehr) kleine Zwischenräume überspringt, als einen Umweg durch dünne Drahtwindungen macht, während der zum Telegraphiren benutzte schwache galvanische Strom, nicht den kleinsten Zwischenraum überspringen kann. Es wurde nun der Leitungsdraht über das Stationsgebäude geführt, durchschnitten und an jedem der beiden Enden eine isolirte Kupferplatte von einem halben Fuß Durchmesser über dem Dach des Stationshauses angebracht. Beide Platten wurden so viel wie möglich einander genähert, aber durch eine Schicht Seidenzeug noch immer eine elektrische Trennung bewirkt. Von diesen Platten führen sehr dünne Drähte zu den Telegraphenapparaten; während nun der arbeitende Strom nur diesen folgen kann und so zur Station gelangt, geht die atmosphärische Elektricität von einer zur andern Platte über, ohne die Telegraphenapparate zu gefährden. Später ist der Steinheil'sche Telegraphen-B. von Meißner, Siemens und Halske, sowie von Nottebohm wesentlich verbessert worden. Letzterer hat ihn zu dem sogen. *Spitzenableiter* umgeändert. Derselbe besteht hauptsächlich aus zwei Messingkegeln oder -Zapfen, zwischen denen bis zu größtmöglicher Annäherung ein metallener Doppelkegel angebracht ist, der mit der Erde in gut leitender Verbindung steht. Die beiden Messingkegel stehen einerseits mit den Hauptleitungsdrähten, anderseits durch schwächere Drähte mit den Apparaten der Telegraphenstation in Verbindung. Der schwache Strom mit welchem letzterer arbeitet, kann den Zwischenraum zwischen den Zapfen und den mit der Erde in Verbindung stehenden Doppelkegel nicht überspringen, während die atmosphärische Elektricität ihren Weg gerade über diesen Zwischenraum nimmt. Vgl. *Eisenlohr*, Anleitung zur Ausführung und Visitation der B. (Karlsr. 1848); *Buchner*, Die Konstruktion und Anlegung der B. (Weim. 1867); *Klein*, Das Gewitter (Graz 1871); *Stricker*, Der B. und seine Wirkungen (Berl. 1872).

Blitzpulver, s. v. w. Bärlappsamen, Lycopodium.

Blitzrad, von Neef erfundenes Instrument zur Veranschaulichung der Wirkungen der Volta'schen Säule. Es hat folgende Einrichtung. Auf einer kupfernen Scheibe, deren Axe mit dem einen Pol einer Volta'schen Säule in Verbindung steht, sind mit Ebenholz eingefaßte Einschnitte angebracht. Wird die Scheibe umgedreht, so berührt ein Leitungsdraht bald das Kupfer, bald das Ebenholz, so daß in schneller Abwechselung eine Verbindung und eine Trennung beider Pole stattfindet. Wird der auf diese Weise unterbrochene Strom durch den Körper geleitet, so können bei 160 Schlägen in einer Sekunde mit wenigen Platten dieselben Wirkungen auf die Nerven hervorgebracht werden, wie durch den ununterbrochenen Strom einer Batterie von vielen Platten. Schon ein schwacher Strom läßt einen Lichtschein, ein Geräusch und auf der positiven Seite einen sauren, auf der negativen einen alkalischen Geschmack wahrnehmen.

Blitzröhren (*Blitzsinter*, *Fulguriten*), durch Blitzschläge im losen Sand erzeugte Verglasungen. Es sind meist hohle, in verschiedenen Richtungen gekrümmte Röhren, manchmal von 9 Meter Länge und sehr ungleichem Durchmesser von 0,5 Millim. bis 5 Centim., nach dem untern Ende hin enger und spitz zulaufend. Nicht selten erscheinen sie in zwei ungefähr gleiche Arme getheilt und sind dabei mit mehr oder weniger Nebenästen versehen. Außen sind die Röhren rauh und höckerig. Die zusammengesinterte Oberfläche hat viele zackige Hervorragungen und ist mit halbgeschmolzenen oder mit unverändert gebliebenen Quarzkörnchen bedeckt. Die innere Höhlung ist überglast und meist mit kleinen rundlichen, mit wahrem Schmelz bedeckten Erhabenheiten besetzt. Die Masse ist so hart, daß sie Glas ritzt und am Stahl Funken gibt. In der Regel stehen die Röhren senkrecht, selten schief im Boden. Nach *Abich* kommen B. sehr zahlreich auf dem obern Abhang an der Nordwestseite des kleinen Ararat vor, so daß durch sie an jenen Felsen völlige Gesteinsmodifikationen hervorgebracht worden sind. Die B. waren geraume Zeit ihrer Entstehung nach ein Räthsel und selbst Gegenstand des Aberglaubens. Außer allen Zweifel wurde aber ihre Bildungsweise durch unmittelbare Beobachtungen gesetzt, indem man mehrmals solche Röhren genau an den Orten fand, wo Blitze eingeschlagen waren. Der Vorgang wird in folgender Weise erklärt. Trockener Sand wird als Nichtleiter der Elektricität vom Blitz geschmolzen, welcher durch seine schnelle Bewegung die Quarzkörnchen auseinandertreibt und so die röhrenförmige Beschaffenheit bedingt. Bei tieferem Eindringen in besser leitenden feuchten Sand muß die Gewalt des Blitzes nach und nach schwächer werden, weshalb die Röhren, je weiter sie niedergehen, mehr und mehr an Durchmesser abnehmen. Selbst durch künstliche Versuche hat man das Problem zu lösen gesucht. Man leitete die Entladung der stärksten elektrischen Batterien durch eine Masse feingestoßenen Sand und erhielt Röhren, welche, Größe und Festigkeit abgerechnet, den auf natürlichem Weg entstandenen durchaus ähnlich waren. Vgl. *Ribbentrop*, Ueber B. (Braunschw. 1830).

Blitzvogel, s. *Steißfuß*.

Bloc (franz., m., vom Deutschen), Block, Klotz, Haufe von Waaren; en b., in Bausch und Bogen.

Bloch, 1) *Markus Elieser*, berühmter Ichthyolog, geb. 1723 zu Ansbach als Sohn armer jüdischer Eltern, hatte bis zu seinem 19. Jahr bloß etwas Rabbinisch getrieben, verstand kein Wort Latein und konnte sich nicht einmal deutsch richtig ausdrücken. Erst als Hauslehrer bei einem jüdischen Wundarzt in Hamburg fing er an, mit den genannten Sprachen sich zu beschäftigen, und begab sich dann nach Berlin, um mit Unterstützung dortiger Verwandten sich dem Studium der Medicin und Naturgeschichte zu widmen. Nachdem er in Frankfurt a. O. in der medicinischen Fakultät promovirt hatte, ließ er sich in Berlin als praktischer Arzt nieder. Er starb zu Karlsbad 6. Aug. 1799.

Sein Hauptwerk ist die »Allgemeine Naturgeschichte der Fische« (Berl. 1782—95, 12 Bde., mit 432 farbigen Kupfern), lange Zeit das einzige umfassende Werk über jene Thierklasse und noch jetzt werthvoll, besonders wegen der Kupfer (ins Französische übersetzt von Laveaux, Berl. 1785, 6 Bde.). Außerdem besitzen wir von B. ein gediegenes Schriftchen »Ueber die Eingeweidewürmer« (Berl. 1782). Unvollendet hinterließ er das »Systema ichthyologiae iconibus CX illustratum«, welches J. G. Schneider (Berl. 1801) herausgegeben hat.

2) Moritz, s. Ballagi.

Blochmann, Karl Justus, namhafter Pädagog, geb. 19. Febr. 1786 zu Reichstädt bei Dippoldiswalde, studirte, auf dem Gymnasium zu Bautzen vorgebildet, zu Leipzig Theologie, war 1809—1816 Lehrer an der Pestalozzi'schen Erziehungsanstalt zu Yverdun, durchreiste dann als Führer eines jungen Briten Italien und wurde nach seiner Rückkehr (1818) als Vicedirektor an der neuen Friedrich-August-Schule in Dresden angestellt. Auf Veranlassung des Grafen von Einsiedel errichtete er 1824 mit königlicher Unterstützung zu Dresden eine höhere Bildungsanstalt für Knaben bemittelter Stände, die als »Blochmann'sches Institut« bald in großen Flor kam und 1828 durch die Verbindung mit dem Vitzthum'schen Geschlechtsgymnasium, das 1638 ein Kammerherr Vitzthum von Eckstädt mit einem Kapital von 75,000 Thlr. für 112 agnatische und kognatische Söhne des Geschlechts und sechs Freischüler begründet hatte, zu einem Gymnasialerziehungshaus erweitert und in seinen ökonomischen Verhältnissen günstiger gestellt wurde. Die Schule zerfiel in ein Progymnasium (2 Klassen), ein humanistisches Gymnasium (4 Klassen) und ein Realgymnasium (3 Klassen) und genoß lange Zeit einen hervorragenden Ruf. B. legte im Herbst 1851 die Direktion seines Instituts in die Hände eines seiner Schwiegersöhne, Bezzenberger, nieder und behielt sich nur den Religionsunterricht vor, entsagte Ostern 1855 auch diesem und begab sich zu seinem zweiten Schwiegersohn Haccius nach Château-Lancy bei Genf, wo er 31. Mai 1855 starb. Die Blochmann'sche Anstalt wurde noch einige Jahre von dem genannten Schwiegersohn fortgeführt, dann aber von dem Vitzthum'schen Fonds angekauft und als Vitzthum'sches Gymnasium (ohne Realklassen) neu organisirt. Blochmanns pädagogische Bedeutung beruht wesentlich in seiner praktischen Wirksamkeit als Gründer und Leiter der genannten Anstalt, die in den Jahren seiner besten Kraft vorzügliches leistete; als Schüler Pestalozzi's gehört er dem rechten Flügel an, welcher das religiöse Moment der Erziehung in den Vordergrund stellt und zwar nicht in rationalistischem, sondern in positiv christlichem Sinn. Als Theoretiker und als Schriftsteller trat er weniger hervor; doch verdient seine Schrift »Heinrich Pestalozzi, Züge aus dem Bild seines Lebens und Wirkens« (Leipz. 1846) dauernde Beachtung.

Block, 1) Albrecht, verdienstvoller deutscher Landwirt, geb. 5. März 1774 zu Sagan, betrat 1789 seine Laufbahn als praktischer Landwirt, bewirtschaftete anfangs als Pächter, dann als Eigenthümer und Administrator mehrere Güter, lebte seit 1838 als Amtsrath, Direktor des schlesischen Kreditvereins, Intendant der schlesischen Stammschäferei in Karolath und starb daselbst 21. Nov. 1847. Auf seinem Gut Schierau unterhielt er bis 1838 ein kleines landwirtschaftliches Institut. B. erwarb sich große Verdienste um die schlesische Landwirtschaft durch die weitere Verbreitung der Fruchtwechselwirtschaft, die Verbesserung des Düngerwesens, des Kartoffelbaues und der Schafzucht. Alle seine Schriften haben verdiente Anerkennung gefunden. Die wichtigsten sind: »Resultate der Versuche über Erzeugung und Gewinnung des Düngers« (Berl. 1823); »Versuche einer Werthsvergleichung der vorzüglichsten Ackerbauerzeugnisse« (Berl. 1823); »Mittheilungen landwirtschaftlicher Erfahrungen, Ansichten und Grundsätze« (Bresl. 1830—34, 3 Bde.; 2. Aufl., das. 1837—39); »Ueber den thierischen Dünger, seine Vermehrung und vollkommnere Gewinnung« (das. 1835); »Die einfache landwirtschaftliche Buchführung« (das. 1837); »Beiträge zur Landgüterschätzungskunde« (das. 1840).

2) Moritz, bekannter franz. Statistiker und Nationalökonom, geb. 18. Febr. 1816 zu Berlin aus israelitischer Familie, brachte seine Jugend in Paris zu, studirte später in Bonn und Gießen Geschichte und Staatswissenschaften und kehrte sodann nach Frankreich zurück, wo er zunächst im Ackerbauministerium und später im statistischen Büreau angestellt ward. Seit 1864 ist er ohne öffentliches Amt und lebt ausschließlich seiner weitverzweigten literarischen Thätigkeit. Unter den Erzeugnissen derselben sind hervorzuheben: »Des charges de l'agriculture dans les divers pays de l'Europe« (Par. 1851); »L'Espagne en 1850« (das. 1851); ferner das sehr bedeutende »Dictionnaire de l'administration française« (das. 1856; 3. Aufl., das. 1862), dem seit 1858 ein »Annuaire de l'administration française« zur Seite geht, und die vom Institut de France gekrönte Preisschrift »Statistique de la France« (das. 1860, 2 Bde.); »L'Europe politique et sociale« (das. 1869); »Petit manuel d'économie pratique« (5. Aufl., das. 1874). Daneben gab B. ein »Dictionnaire général de la politique« (das. 1862—64, 2 Bde.; 2. Aufl. 1874) heraus, welches viele Artikel aus seiner Feder enthält, und veröffentlichte seit 1856 in Gemeinschaft mit Guillaumin J. Garnier u. a. ein »Annuaire de l'économie politique et de la statistique«. Auch deutsche Werke hat B. verfaßt: »Die Bevölkerung des franz. Kaiserreichs« (Gotha 1861); »Die Bevölkerung Spaniens und Portugals« (das. 1861); »Die Machtstellung der europäischen Staaten« (das. 1862; gleichzeitig daselbst in französischer Sprache); »Die Finanzen des franz. Kaiserreichs« (Par. 1869). Für die 7. Auflage des »Handbuchs der Geographie und Statistik« von Stein und Hörschelmann bearbeitete B. Frankreich.

Blockdecke, Decke aus einem dicht aneinanderliegenden Balkenlager, mit Faschinen, neuerdings auch besonders mit Eisenbahnschienen überschichtet, worauf noch eine Erdschicht von 1—2 Meter kommt, um einen bombenfesten Raum für Munition oder selbst für Mannschaft zu gewähren.

Blockhaus (franz. Blockhaus, engl. Blockhouse), in der Befestigungskunst ein meistens aus Balken errichtetes, zur Aufnahme von Truppen bestimmtes Gebäude, welches im Innern gegen vertikales und möglichst auch direktes Feuer Schutz gewährt. Die Wände solcher Blockhäuser bestehen entweder aus horizontal auf einander gelegten, zusammengeschränkten Balken, oder sie sind aufgeständert und von außen mit starken Bohlen verschalt; zuweilen haben sie auch doppelte Wände, und der 0,6—1 Meter haltende Zwischenraum ist dann mit Erde ausgestampft. In den Wänden sind Schieß-

scharten angebracht, und bis zu diesen hinauf deckt meist ein Erdaufwurf mit vorliegendem Graben die Wand gegen direktes Feuer. Gegen Vertikalfeuer sichert eine starke Balkendecke, auf der eine doppelte Lage Faschinen und eine 1,25—2 Meter hohe Erdanschüttung liegt. Ein B. faßt gewöhnlich 25—100 Mann und hat in der Regel die Form eines Rechtecks zum Grundriß. Blockhäuser finden vorzugsweise Anwendung als Reduits, bei Feldbefestigungen oder in einem detachirten Werk, in den Waffenplätzen des gedeckten Wegs (s. d.), sowie auch wohl zur niedern Grabenbestreichung an Stelle der Kaponnièren. In neuerer Zeit hat man unter Beibehaltung des Namens ähnliche aber gemauerte Gebäude mit gewölbter Decke angewendet. Bei dem B. der amerikanischen Ansiedler besteht die Blockwand (Schrotwand) entweder aus Balken oder aus Ständern, die an den Ecken und Fenstern und sonst 3 Meter von einander stehen, auf Schwellen ruhen und mit Nuthen (Falzen) versehen sind, in welche 16—18 Centim. starke Füll- oder Schrothölzer eingeschoben werden, oder aus 26—30 Centim. starken, horizontal übereinandergelegten, an den Ecken überplatteten Hölzern. Blockhäuser halten, wenn die Fugen gut mit Moos verstopft und mit Lehm verstrichen sind, sehr warm; sie werden sowohl aus behauenem, als auch rohem Holz hergestellt.

Blocksberg, 1) (St. Gerhardsberg), steil abfallender Berg in Ungarn, bei Ofen, 237 Meter hoch, an der Donau, früher mit einer Sternwarte, jetzt mit Festungswerken besetzt. — 2) S. v. w. Brocken.

Blockschiff, ein altes abgetakeltes Kriegsschiff, ohne eigentliche Masten, meist bloß mit dünnen Flaggmasten, welches als schwimmende Batterie, Lazarethschiff, Gefangenschiff, Zoll- oder Wachtschiff, Schiffskirche benutzt wird.

Blödigkeit, als Eigenschaft im Umgang mit andern, wirklich oder vermeintlich Höhergestellten (mit Personen höhern Standes oder durch Geist oder Schönheit überlegen scheinenden des andern Geschlechts), hat mit der gewöhnlichen Schüchternheit (s. d.) den Wunsch zu gefallen, aber auch den Mangel an Muth, zu dem Ende seine (wahren oder eingebildeten) Vorzüge geltend zu machen, gemein, den Glauben, solche zu besitzen, der bis zu innerlichem Hochmuth und geheimer Selbstgefälligkeit sich steigern kann, aber vor dieser voraus. Der Muth, der ihr fehlt, ist daher nur ein physischer, jener, welcher der Schüchternheit abgeht, vielmehr ein moralischer; letztere muß erst Vertrauen zu sich selbst gewinnen, während die B., die dieses innerlich längst besitzt, nur der Zuversicht bedarf, es auch äußerlich ohne Anstoß an den Tag legen zu können. Der Schüchternheit ist daher mit der Kenntnis und der Fertigkeit im Gebrauch der äußeren Umgangsformen nicht abgeholfen, während die B., sobald sie diese wirklich oder doch ihrer Meinung nach besitzt, an ihrer Unwiderstehlichkeit nicht zweifelt und leicht in tölpelhafte Zudringlichkeit übergeht. B. tritt meist in ungewohnter gesellschaftlicher Umgebung mit unbekannten Sitten und Umgangsformen hervor, während Schüchternheit auch in gewohnter Umgebung und unter bekannten Bräuchen dieselbe bleibt. Gelehrten und Künstlern, die ihre Leistungen am höchsten Maßstab zu messen gewohnt sind, ist meist auch in vertrauten Kreisen die letztere eigen, während Schulmänner und Landgeistliche, die durch ihre Stellung den Schülern und der Gemeinde gegenüber leicht zu Selbstüberschätzung verlockt werden, in fremdartiger Umgebung die erstere zeigen. Das sogen. »Muth-antrinken«, welches das schon vorhandene Selbstvertrauen wohl zu stärken und zu Handlungen fortzureißen, das mangelnde aber nicht zu erzeugen vermag, kann zwar der B., nicht aber der Schüchternheit, bisweilen zu Hülfe kommen.

Blödsichtigkeit, im gemeinen Leben Bezeichnung desjenigen Zustandes des Sehvermögens, bei welchem die Gegenstände entweder nicht mehr deutlich erkannt werden, oder die Augen, wenn auch die Gegenstände noch deutlich erscheinen, doch so schnell ermüden, daß der Kranke nicht vermögend ist, sie anhaltend zu gebrauchen. Vgl. Amblyopie.

Blödsinn, derjenige Zustand des Geistes, worin dieser der Fähigkeit entbehrt, den Eindrücken, die von der Außenwelt kommen, die gehörige Aufmerksamkeit zuzuwenden und dadurch zu klaren Anschauungen und Wahrnehmungen, der Grundlage alles Denkens, zu gelangen. Der Blödsinnige entbehrt nicht eines oder mehrerer Sinne, aber sein Geist vermag nicht die äußeren Eindrücke so lange festzuhalten, daß sie sein Eigenthum und damit zur Basis weiterer Entwickelung werden können. Je nach dem Grad dieser geistigen Schwäche lassen sich verschiedene Arten des Blödsinns unterscheiden, die indeß nicht so scharf getrennt auftreten, vielmehr oft in einander übergreifen. Im Verlauf oder infolge schwerer Krankheiten, wie Gehirnleiden, Typhus rc., stellt sich manchmal als transitorischer B. eine Geistesschwäche ein, in welcher die Aufmerksamkeit auf die Außenwelt halb oder ganz erloschen ist, die äußeren Eindrücke daher langsam und unvollkommen aufgenommen werden, und das Gedächtnis, sowie jede höhere geistige Thätigkeit aller Energie und Ausdauer entbehrt, ja gänzlich zu fehlen scheint. Mit dem Fortschreiten der Genesung hebt sich dieser Zustand, und es erwachen die gleichsam gebannt gewesenen geistigen Kräfte wieder. Bleibend ist dagegen der sogen. Altersblödsinn, der sich im höheren Greisenalter nach zu anstrengenden Arbeiten, nach Ausschweifungen aller Art, sowie nach Mißgeschick und Trübsal manchmal einstellt und stets von körperlichem Verfall begleitet, aber keineswegs, wie man wohl behauptet hat, eine unausbleibliche Entwickelungsperiode im menschlichen Leben und also normale Erscheinung ist. Unheilbar ist auch der sogen. terminale B., der den Schluß schwerer, zum Tod führender Erkrankungen, z. B. chronischer Vergiftungen, zumal durch Alkohol, Gehirnstörungen, der Epilepsie, des Wahnsinns rc., bildet. Der kindliche Blöd- und Schwachsinn oder Idiotismus äußert sich in den ersten Lebensjahren und wird jetzt meist als Kretinismus bezeichnet, wiewohl nach neuerer wissenschaftlicher Begrenzung dieses Begriffs Kretinen nur solche Blödsinnige zu nennen sein dürften, bei welchen eine mangelhafte Entwickelung des Knochengerüstes besteht. Besonders häufig beobachtet man bei Kretinen eine frühzeitige Verschmelzung einzelner Knochennäthe am Schädel, welche nicht bloß eine abnorme Engigkeit der Schädelhöhle, sondern auch augenfällige Formabweichungen am Schädel und Antlitz verursacht. Dem kindlichen Blöd- und Schwachsinn liegt stets ein krankhafter Zustand des Gehirns und Rückenmarks zu Grunde, der die geistige Entwickelung hindert. Weiteres s. Kretin.

Bloemaert (spr. blumārt), 1) Abraham, berühmter holländischer Maler, geb. zu Gorkum 1564, Sohn des Bildhauers und Architekten Cornelis B.,

lernte in Utrecht und Paris, kam dann nach Amsterdam und ließ sich 1595 als Bürger in Utrecht aufnehmen, wo er bis an seinen Tod (nicht vor 1647) seßhaft geblieben zu sein scheint. B. übte einen großen Einfluß auf die holländische Malerei; er vermittelte gewissermaßen zwischen ihr und der vlämischen Schule und wies sie auf das mannigfaltigste Studium der Historie, des Porträts, des Genres und der Landschaft hin. Die zahlreichen nach ihm entstandenen Stiche und Holzschnitte in Helldunkel geben ein reiches Bild seines künstlerischen Strebens. Freilich war er kein großer Maler, seine Behandlung erinnert noch an die Manieristen des 16. Jahrh., seine Zeichnung ist etwas stumpf, seine Farbe bunt. Werke von ihm befinden sich in den Gallerien vom Haag, Berlin, München, Wien, Schleißheim, Braunschweig u. a. O.

2) **Cornelius**, Sohn des vorigen, epochemachender Kupferstecher, geb. 1603 zu Utrecht, war Schüler seines Vaters und Crispins de Passe, ging um 1630 nach Paris und dann nach Rom, wo er den größten Theil seines Lebens zubrachte und in den 1680er Jahren noch thätig war. Er ist recht eigentlich der Kupferstecher des Pietro da Cortona und seiner Nachahmer gewesen; die oberflächliche Manier desselben entsprach seinem glatten Vortrag, der nicht in die Tiefe der Formen einzudringen gewohnt war. Seine Stiche zeichnen sich durch große Sauberkeit und helle angenehme Behandlung aus, die freilich den Mangel der Kraft und die zu gleichmäßige und rechtwinklige Schraffirung nicht übersehen läßt. Er war außerordentlich einflußreich auf die Stecher aller Schulen. Seine Stiche sind äußerst zahlreich; sie sind zumeist nach Abr. B., P. da Cortona, Romanelli, Ciro Ferri u. a. ausgeführt; viel beschäftigt war er für die »Tableaux du Temple des Muses« (nach Diepenbeck) und in der Galleria Giustiniani (nach der Antike). — Seine Brüder Hendrik (Maler), Adriaen und Frederik (beide Stecher) gelangten nicht zu gleichem Ruf.

Bloemen (spr. blu-), 1) **Peter van**, niederländ. Maler, geb. 1657 zu Antwerpen, trat 1674 in die Gilde seiner Vaterstadt und wurde 1699 Direktor der Akademie derselben. In Rom, wo er sich längere Zeit aufhielt, hatte er von dem »Bentklub« den Namen Standaart erhalten. Seine häufig vorhandenen Gemälde sind zumeist Landschaften und Architekturen, mit Figuren und Pferden, seiner Specialität, staffirt; gewöhnlich sind es Schilderungen des Soldatenlebens. Als Künstler ist er übrigens wegen der Oberflächlichkeit seiner Zeichnung und der bunten und schweren Farbe von untergeordnetem Rang. Er soll 1719 gestorben sein.

2) **Jan Frans van**, Bruder des vorigen, Landschaftsmaler, geb. 1662 zu Antwerpen, hielt sich meist in Rom auf. Die Landschaften G. Poussins haben auf ihn den größten Einfluß ausgeübt; er steht diesem indessen in der rhythmischen Schönheit des Linienzugs nach, übertrifft ihn jedoch öfter hinsichtlich der Klarheit und Abtönung der Fernen, was ihm den Beinamen Orizonte verschaffte. Er ward 1742 Mitglied der Akademie von S. Lucas in Rom, scheint aber bald darauf gestorben zu sein.

Bloemfontein (spr. blum-), Hauptstadt der Oranje-River-Republik in Südafrika, am Modder, mit mehreren Kirchen, Theater, 200 Häusern und 1000—1200 Einw.

Blösch, **Eduard**, schweiz. Staatsmann, geb. 1. Febr. 1807 zu Biel, studirte zu Bern und Heidelberg die Rechte, ward 1832 Anwalt in Burgdorf und Schwiegersohn Ludwig Snells. 1832 fungirte er in der sogen. Reaktionsuntersuchung als Inquirent, 1836 als Regierungskommissär im Jura. 1838 ward er Mitglied des Großen Raths, schon im December dessen Vorsitzender und ein Jahr später Landammann, als welcher er in dem Dotationsstreit zwischen Kanton und Stadt Bern einen Vergleich zu Stande brachte. Wegen seiner Haltung in der aargauischen Klosterfrage ward er, da die Bewegungspartei die Oberhand erhielt, nicht wieder zum Landammann gewählt. Nach dem mißlungenen Freischarenzug gegen Bern wirkte er versöhnlich und ward December 1845 Vicepräsident des Großen Raths. In Sachen der Verfassungsrevision vertrat er die verfassungsmäßige Erledigung der Sache und wurde trotz der Gegenbestrebungen der Radikalen in den Großen Rath gewählt. Gegen den Sonderbund 1847 machte auch er, seit 1841 eidgenössischer Oberauditor, den Feldzug mit. Nach dem Rücktritt der radikalen Regierung 1850 wurde er Regierungspräsident in Bern und 1855 Präsident des Nationalraths. Nachdem er von der kantonalen Regierung 1858 infolge geschwächter Gesundheit zurückgetreten, beschäftigte er sich fortan hauptsächlich mit gemeinnützigen und den Eisenbahnfragen, wie er auch Mitglied der Verwaltung der schweiz. Centralbahn blieb. Er galt als ausgezeichneter Redner, als streng rechtlicher und unantastbarer Charakter, sein liberal-konservativer Doktrinarismus jedoch entsprach der Strömung der Zeit zu wenig, als daß seine persönliche Stellung und sein Einfluß von nachhaltiger Wirkung geblieben wären. Er starb 7. Febr. 1866 in Bern. Vgl. E. Blösch, B. und 30 Jahre bernischer Geschichte (Bern 1872).

Blois (spr. bloa), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Loir-et-Cher, am rechten Ufer der Loire, über welche eine 305 Meter lange, auf 11 Bögen ruhende steinerne Brücke (von Ludwig XV. erbaut, in der Mitte mit einem Obelisk geziert) zum Faubourg Vienne führt, und an der Eisenbahn von Orléans nach Tour, zerfällt in einen modernen Stadttheil am Fluß mit schönen Quais und in die Altstadt, welche sich mit winkligen Gassen und alten Häusern malerisch einen steilen Abhang hinaufzieht, auf dessen einem Ende das alte geschichtlich merkwürdige Schloß (Geburtsort Ludwigs XII., jetzt Kaserne), an dessen Restauration seit 1845 gearbeitet wird, auf dem andern die Kathedrale steht. Andere bemerkenswerthe Bauten sind eine schöne römische Wasserleitung (in Felsen gehauen), das Präfekturhotel (einst bischöflicher Palast) mit Terrassengärten und herrlicher Aussicht über das Thal der Loire, die Kirche St. Nicolas (12. und 13. Jahrh.) und die alte von Mansart erbaute Jesuitenkirche. Die Stadt ist Sitz der Departementalbehörden und eines Obertribunals, hat ein Kommunal-Collége, ein theologisches und ein Lehrerseminar, einen botanischen Garten, eine öffentliche Bibliothek (25,000 Bände), ein Irrenhaus, ein Theater und (1872) 19,860 Einw., welche geschätzten Essig, Handschuhe, Lakritzen, Leder, Pfefferkuchen, Glas 2c. fabriciren und beträchtlichen Handel mit Wein und Branntwein (namentlich dem sogen. Orléansbranntwein), Vieh und Getreide treiben. Im Mittelalter bildete B. eine Grafschaft (Pagus Blesensis, seit dem 15. Jahrh Blaisois) mit dem Ort Blesis, jetzt B. Nach Erlöschen des alten Grafengeschlechts

(1218), dem auch Stephan von B., König von England (1135—54) angehörte, kam B. durch Heirath 1230 an das Haus Chatillon und 1391 durch Kauf an Ludwig, Herzog von Orléans, Sohn König Karls V., dessen Enkel König Ludwig XII. es mit der Krone vereinigte. Seitdem war B. bis auf Heinrich IV. häufig Residenz der Könige, sowie Sitz der Reichsstände, und die wichtigsten Staatsaktionen wurden hier vollzogen, z. B. die Bündnisse mit Venedig 15. April 1499 und 14. März 1513, der Friede mit Spanien 5. Dec. 1513. Besonders denkwürdig ist B. durch den 1588 von Heinrich III. hierher berufenen Reichstag, infolge dessen der Herzog Heinrich von Guise und sein Bruder, der Kardinal Ludwig von Guise, 23. Dec. desselben Jahrs auf dem dortigen Schloß (im »Schwarzen Zimmer«) ermordet wurden. Ludwig XIII. verlieh das Schloß seinem Bruder Johann Gaston von Orléans, der hier eine glänzende Hofhaltung führte. Ludwig XIV. schenkte es seinem Bruder Philipp von Orléans. Vor Napoleons I. Sturz ging die Kaiserin Marie Luise 1. April 1814 mit der Regentschaft nach B., wo dann die kaiserliche Regierung endete. Im December 1870 wurde die Stadt abwechselnd von deutschen und franz. Truppen eingenommen; zuletzt bestanden daselbst die Hessen ein siegreiches Gefecht gegen die Franzosen (28. Jan. 1871).

Blokade (franz. Blocus, engl. Blockade, Blocking), s. Festungskrieg und Hafenblokade; Blokiren, die Zugänge eines Orts mit Truppen besetzen, einen Hafen durch Kriegsschiffe sperren; in der Buchdruckerei heißt blokiren s. v. w. Lettern, die erst bei einer spätern Korrektur gegen die richtigen vertauscht werden können, umgekehrt (auf den Kopf) setzen, um sie dadurch dem Korrektor 2c. auffällig zu machen.

Blokzijl (spr. -seil), Stadt in der niederländ. Provinz Overyssel, Bezirk Zwolle, an der Mündung des Steenwijker Diep in die Zuydersee, mit Hafen, Schleußen und (1869) 1660 Einw.; ward 1672 von den Franzosen erobert, aber von den durch friesländische Truppen unterstützten Holländern ihnen wieder abgenommen.

Blomberg, Stadt im Fürstenthum Lippe, an der Distel, in einer im Schaumburgischen liegenden Parcelle, mit Wollzeugweberei, Fabrikation von Strohstühlen, Schuhmacherei und (1871) 2175 Einw. Dicht bei der Stadt die alte Burg B. nebst Meierei, die dem Fürsten von Schaumburg unter der Landeshoheit von Lippe gehört.

Blomberg, Hugo, Freiherr von, Historienmaler, Dichter und Kunsthistoriker, geb. 26. Sept. 1820 zu Berlin, war erst Jurist, widmete sich dann in Wachs Atelier in Berlin der Malerei und ging, da er dort, wie bei seiner poesievollen Anlage einem poesielosen Lehrer gegenüber zu erwarten war, sein Ideal nicht gefunden, 1847 nach Paris, wo er bei L. Coignet eintrat. Zwei Jahre später zum Waffendienst zurückberufen, setzte er seine Studien in Berlin fort, bis er sich in einem Alter von 47 Jahren noch entschloß, nach Weimar überzusiedeln (1867), um sich unter Pauwels Leitung zu vervollkommnen. Sein allzulebhafter Geist, verbunden mit entschiedener Vorliebe für Geisterhaftes, Dämonisches, Mystisches, ließ ihn selten ein begonnenes Werk vollenden, doch zeigen seine 27 Farbenskizzen zu Dante (photographirt von Schauer, mit erklärendem Text, Berl. 1864) ein höchst bedeutendes Erfindungs- und Kompositionstalent. Am glücklichsten war er in ornamentaler Verbindung seiner Ideen, wobei ihm übrigens der feinste Farbensinn trefflich zu statten kam. Als Dichter machte er sich durch einen Band Gedichte (»Bilder und Romanzen«, Bresl. 1860) und in den letzten Jahren durch seine vaterländischen Dichtungen »Treu zum Tod« (Berl. 1872) aufs vortheilhafteste bekannt. Weniger war dies der Fall mit seinen kunstgeschichtlichen Arbeiten, unter welchen besonders die Besorgung der 3. Auflage von Kuglers »Geschichte der Malerei« (Leipz. 1867, 3 Bde.) eben diesem Werk selbst das Ende bereitete. B. starb zu Weimar 17. Juni 1871.

Blome, Gustav, Graf, geb. 1829, trat 1848 als Leutnant in die schleswig-holsteinische Armee und wurde Ordonnanzofficier des Generals Bonin. Auf Veranlassung seines Vaters gab er indeß diese Stellung bald wieder auf und widmete sich in Oesterreich dem diplomatischen Dienst. Er war zuerst Attaché in Petersburg, sodann — weil er dort durch eine Schrift über die Hülfsquellen und die Zukunft Rußlands sich mißliebig gemacht — Sekretär bei der Gesandtschaft in Paris. Hier trat er zum Katholicismus über. 1861 wurde er österreich. Gesandter bei den Hansastädten und 1864 in München. 1865 nahm er an den Unterhandlungen theil, welche zur Gasteiner Konvention führten. 1866 trat er vom diplomatischen Dienst zurück; 1867 wurde er in das Herrenhaus berufen, wo er der feudalen Partei angehört.

Blomfield (spr. -fild), Charles James, engl. Philolog und Geistlicher, geb. 29. Mai 1786 zu Bury St. Edmons (Suffolkshire), der Sohn eines Schullehrers, bezog 1804 die Universität zu Cambridge, verwaltete seit 1810 mehrere Pfarreien, wurde 1819 Hauskaplan des Bischofs von London, 1828 aber selbst Lordbischof von London. Als solcher des Puseyismus verdächtigt, trat er 1850 gleichwohl energisch gegen die Kryptokatholiken auf und nöthigte den puseyitischen Pfarrer Bennet, seine Stelle niederzulegen. Seit 1856 pensionirt, starb er 5. Aug. 1857 zu Fulham. Seinen Ruf als Philolog verdankt er seinen Ausgaben griechischer Dichter (namentlich des Kallimachos und mehrerer Stücke des Aeschylos), in welchen er ebenso umfassende Belesenheit als gediegene Kritik zeigte, obschon er von G. Hermann schlimm mitgenommen ward. Mit Rennel gab B. die »Musae Cantabrigienses«, mit Mont 1812 die »Posthumous tracts of Porson« und 1814 die »Adversaria Porsoni« heraus. Vgl. »Memoir of Ch. J. B., by his son« (neue Ausg., Lond. 1864).

Blommaert (spr. -märt), Philipp, vlämischer Schriftsteller, geb. 1808 zu Gent, lebte daselbst als wohlhabender Privatgelehrter und als H. Conscience's Freund und Genosse im Kampf für die vlämische Sprache und starb 14. Aug. 1870. Bereits 1834 trat er in der holländ. Zeitschrift »Letterae feningen« mit vlämischen Gedichten hervor, die aber wegen der etwas rauhen Form wenig Glück machten. Wichtiger war die Herausgabe älterer vlämischen Dichtungen, wie des »Theophilus« (Gent 1836), aus dem 14. Jahrh., und der »Oude vlaemische gedichten« (das. 1838—41, 2 Bde.), aus dem 12., 13. und 14. Jahrh., welche beide Werke mit Glossarien und gelehrten Anmerkungen ausgestattet sind. Um dieselbe Zeit veröffentlichte B. auch eine vlämische Uebersetzung der »Nibelungen« in rein jambischen Versen. Sein vorzüglichstes Werk ist jedoch die »Aloude geschiedenis der Belgen of Nederduitschers« (Brüssel 1849), worin er die An-

ficht aufstellt, daß die niederdeutschen Gegenden trotz ihrer politischen Zerrissenheit doch noch als Volkseinheit zur Erfüllung einer hohen, kulturhistorischen Idee berufen seien. B. wirkte auch als Mitarbeiter an mehreren belgischen Zeitschriften (besonders am »Messager des sciences historiques«) dem franz. Einfluß entgegen und war 1840 neben Willems der Haupturheber der bekannten Sprachpetitionen.

Blond (deutsch-franz.), licht-goldgelb, besonders vom Haar; daher Blondin (spr. blongdäng), männliches, und Blondine, weibliches Individuum mit lichtgelbem Haar.

Blondel (Blondeau), mit dem Beinamen de Neesles, von seinem Geburtsort, Sänger und Dichter des 12. Jahrh. und Liebling des englischen Königs Richard Löwenherz, den er auf seinem Kreuzzug begleitete. Die sagenhaften Erzählungen englischer Chronisten berichten viel von seiner dem König bewiesenen Treue. Als Richard Löwenherz auf der Rückreise von Leopold von Oesterreich gefangen gehalten ward, durchzog B. verkleidet ganz Deutschland, um seinen Herrn aufzusuchen. Der Zufall führte ihn auch in die Nähe des Schlosses Löwenstein in Oesterreich, wo er vernahm, daß man daselbst einen vornehmen Gefangenen in Gewahrsam halte. Nachdem er sich vergeblich bemüht, denselben zu sehen, stellte er sich dem vergitterten Thurm gegenüber und begann eines seiner provençalischen Lieder, die er mit dem König gedichtet, zu singen. Kaum hatte er eine Strophe beendet, als eine Stimme aus der Tiefe des Thurms die zweite anfing und das Lied zu Ende führte. Nachdem B. so den Aufenthalt Richards entdeckt hatte, kehrte er eiligst nach England zurück und bewirkte dessen Auslösung. Die (34) noch erhaltenen Lieder, welche unter seinem Namen gehen, deren Authenticität jedoch zum Theil nicht unzweifelhaft ist, sind in neuerer Zeit herausgegeben von P. Tarbé in der »Collection des poètes champenois« (Bd. 19, Reims 1862).

Blonden (franz. Blondes), seidene und halbseidene, nach Art der Zwirnspitzen, aber aus roher, ihr natürliches Gummi noch enthaltender Seide gefertigte Spitzen mit netzartigem, mit Blumen- und sonstigen Figuren brochirtem Grund (s. Spitzen). Hauptorte der Fabrikation waren Chantilly (Departement Oise) und Bayeux (Departement Calvados).

Bloomerismus (spr. blu-; Petticoat Reform, Frauenunterrocksreform), Bezeichnung der 1850 in Nordamerika von Mistreß Bloomer, der Gattin des Obersten und Postmeisters Bloomer in Seneca-Falls im Staat New York, zuerst angenommenen Bekleidung, bei welcher, mit Verwerfung der angeblich der Gesundheit schädlichen weiblichen Kleidungsstücke, männliche Bekleidung mit Hosen, Stiefeln und Rock angenommen ward. Die Sache fand nicht nur in Amerika, sondern auch in England, namentlich in London, Beifall; es bildeten sich unter der Damenwelt Bloomervereine, und es wurden Bloomermeetings gehalten, wobei die Mehrzahl der Betheiligten in Bloomertracht erschien. In England kam die Sache bald wieder in Vergessenheit, in Nordamerika schritt der B. zur sogen. Emancipation der Frauen fort.

Bloomfield (spr. blúmmfild), 1) Robert, engl. Naturdichter, geb. 3. Dec. 1766 zu Honington, der jüngste Sohn eines armen Dorfschneiders, wurde nach dem Tod des Vaters zu einem ältern Bruder nach London gebracht, um das Schuhmacherhandwerk zu lernen. Das Besuchen einiger Bethäuser und des Coventgardentheaters, wo er Stücke von Shakespeare sah, sowie das Lesen geographischer, geschichtlicher und dichterischer Werke (besonders Miltons und Thomsons) förderten die in B. verborgene poetische Ader zu Tage. Ein Volkslied: »The milk maid«, nach einer alten Weise gedichtet, das erste, was von ihm im Druck erschien, fand ungetheilten Beifall, ebenso ein zweites: »The sailor's return«. Aber erst in dem größern Gedicht »The farmer's boy«, welches er ganz im Kopf fertig dichtete, ehe er eine Zeile niederschrieb und welches der Rechtsgelehrte Capel Lofft (Lond. 1800) zum Druck beförderte, entfaltete sich Bloomfields ganze Liebenswürdigkeit und Naivität. Unter seinen späteren Werken hatten nur noch die »Rural tales« (Lond. 1802) eine ähnliche Wirkung. Hinsichtlich des Flusses der Verse, der Wärme der Empfindung und der Lebhaftigkeit der Anschauung kommt B. Thomson gleich, übertrifft ihn aber durch höhere Einfalt. Zuletzt wieder ein armer Schuhmacher und erblindet, starb er 19. Aug. 1823 zu Shefford. Seine »Works« erschienen Lond. 1814, 2 Bde.; die »Poems« wurden öfter (zuletzt Lond. 1866) gedruckt. Seine Korrespondenz wurde von Hart veröffentlicht (Lond. 1871).

2) John Arthur Douglas B., Lord von Oakhampton und Redwood, engl. Diplomat, geb. 12. Nov. 1802 als der Sohn Benjamin Bloomfields, eines Irländers von dunkler Herkunft, welchen die Gunst Georgs IV. zum Generalleutnant bei der Artillerie und Peer von Irland emporgehoben hatte. Anfangs Attaché in Stockholm, wurde B. später Legationssekretär, dann provisorischer Geschäftsträger und 1845 außerordentlicher Gesandter und bevollmächtigter Minister in Petersburg. 1851—60 fungirte er als Gesandter in Berlin und war namentlich während des Krimkriegs bemüht, die leitenden Kreise von ihren Sympathien für Rußland abzuziehen. 1861—71 war er Botschafter in Wien, welche Stellung namentlich während der polnischen und schleswig-holsteinischen Wirren, auch zuletzt während des deutsch-französischen Kriegs mit mancherlei Schwierigkeiten verbunden war.

Bloomington (spr. blúmingt'n), 1) Stadt im nordamerikan. Staat Illinois, Grafschaft Mc. Lean, an der Kreuzung der Central-Illinoisbahn und der Chicago-St. Louis-Bahn, hat eine höhere Lehranstalt (Wesleyan University) und in der Nähe die State Normal University (mit 500 Studenten), 17 Kirchen (3 deutsche), eine große Maschinenwerkstätte (mit über 600 Arbeitern) und (1870) 14,590 Einw., darunter etwa 3000 Deutsche. — 2) Stadt im nordamerikanischen Staat Indiana, Grafschaft Monroe, zwischen dem Ost- und Westfort des White-River und an der Eisenbahn, welche die Terre Haute- und Richmond-Eisenbahn mit der Ohio- und Mississippi-Bahn verbindet, hat 7 Kirchen, die sogen. Indiana-Universität (1829 gegründet), mehrere Wollfabriken und (1870) 2860 Einw.

Bloquade, s. Blokade.

Blouse (franz., spr. bluhs'), s. Bluse.

Bludenberg (franz. Bressair), ein Gipfel des Wasgenwaldes (Vogesen), nördlich von der Meurthequelle, 1230 Meter hoch.

Bludenz, österreich. Stadt in Vorarlberg, nahe an der Ill sehr malerisch gelegen, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein Schloß, ein Kapuzinerkloster, eine große Weberei mit etwa 300 mechanischen Webstühlen,

Baumwollspinnerei, Bleicherei und Färberei, Papierfabrikation und 2500 kathol. Einwohner.

Bludow, Dmitri Nikolajewitsch, Graf, russischer Staatsmann, geb. 16. April 1785 aus einer der ältesten Familien des Landes, studirte in Moskau, eng verbunden mit Uwarow und Schukowskij und ganz erfüllt von der geistigen Richtung, welche in dem Verein »Arsamas« ihren Mittelpunkt hatte. Frühzeitig im diplomatischen Dienst, war er Legationssekretär in Stockholm und Wien, später eine Zeitlang Geschäftsträger in London. Nach Rußland zurückgekehrt, wurde er auf die Empfehlung Karamsins, welcher ihm die Herausgabe des zwölften Bandes seiner »Geschichte des russischen Reichs« (Petersb. 1829) übertrug, Staatssekretär des Kaisers Nikolaus, 1832 Minister des Innern und 1839 Justizminister, sowie Präsident der gesetzgebenden Abtheilung im Reichsrath. Er nahm theil an Vollendung der von Speranskij begonnenen Gesetzeskodifikationen und bewirkte 1842 und 1847 zwei kaiserliche Erlasse, durch welche den Hörigen das Recht zur Abschließung giltiger Verträge und zum Erwerb von Grundeigenthum eingeräumt wurde, wodurch die Aufhebung der Leibeigenschaft der Bauern angebahnt ward. 1842 zum Grafen erhoben, ward B. auch auf anderen Gebieten zu wichtigen Missionen verwendet; unter anderen ging er 1846 nach Rom um das Konkordat, das dann 15. Aug. 1847 ins Leben trat, zu vereinbaren. Da Alexander II. B. ein besonderes Vertrauen erwies, so nahm er in einem Maß wie wenige andere der älteren Staatsmänner an den Reformen dieses Kaisers Antheil, vor allem an der Umgestaltung der bäuerlichen Verhältnisse. Im Jahr 1855 ward er an Uwarows Stelle Präsident der Akademie und 1858 Mitglied des zum Zweck der Bauernemancipation eingesetzten Hauptkomité's, Januar 1861 Präsident des Reichsraths und des Ministeriums. In dieser Eigenschaft unterzeichnete er 2. März 1861 die Akte, welche die definitive Aufhebung der Leibeigenschaft enthielt. Er starb 2. März 1864. Sein ältester Sohn Andrei B. war 1862—65 russischer Gesandter in Athen, 1866—70 in Dresden; seit 1870 ist er in Brüssel.

Blücher, Gebhard Leberecht, Fürst von Wahlstadt, der volksthümlichste Held des deutschen Befreiungskriegs, geb. 16. Dec. 1742 als Sprößling einer pommerschen Adelsfamilie zu Rostock. Sein Vater, ehemals hessen-kassel'scher Rittmeister, war Gutsbesitzer auf Großen-Renssow in Mecklenburg. Um die beiden jüngsten Söhne vom Schauplatz des ausbrechenden Siebenjährigen Kriegs zu entfernen, schickte sie der Vater zu seinem Schwiegersohn, dem Rittmeister von Krackwitz, Gutsbesitzer auf der Insel Rügen. Hier aber erregte der Anblick schwedischer Husaren die Kriegslust so mächtig in ihnen, daß sie heimlich das Gut verließen, sich dem in der Nähe kantonnirenden Rittmeister des Husarenregiments Sparre als Freiwillige vorstellten und es wirklich durchsetzten, daß sie zum Dienst zugelassen wurden. Ihre Bildung war — abgesehen von allen körperlichen Fertigkeiten — bis dahin sehr vernachlässigt. Als Gebhard 1760 auf Vorposten bei Sukkow an der Ucker stand, wurde er von preußischen Husaren des Belling'schen Regiments gefangen und zum Oberst Belling gebracht, der ihn seines kecken soldatischen Benehmens wegen lieb gewann und ihn zum Uebertritt unter Friedrichs Fahnen auffordert. B. wurde nun gegen einen schwedischen Officier ausgewechselt und noch 1760 preußischer Kornet und Bellings Adjutant und 1761 Premierleutnant. 1772 focht er bei Schneidemühl gegen die polnischen Konföderirten. Als er, seit 1771 Stabsrittmeister, sich bei der nächsten Beförderung übergangen und einem jüngeren Rittmeister von Jägerfeld nachgesetzt sah, schrieb er an Friedrich II. die kühnen Worte: »Der von Jägerfeld, der kein anderes Verdienst hat, als der Sohn des Markgrafen von Schwedt zu sein, ist mir vorgezogen worden. Ich bitte Ew. Majestät um meinen Abschied«. Der König ließ ihn ¾ Jahre in Arrest setzen, damit er sich eines Besseren besinne, und als der Unbeugsame bei seiner Erklärung blieb, erklärte der König: »Der Rittmeister von B. ist seiner Dienste entlassen; er kann sich zum Teufel scheeren«. B. widmete sich nun der Landwirtschaft, heirathete die Tochter eines sächsischen Generalpächters in Polen, Oberst von Mehling, verwaltete zuerst ein Gut desselben, kaufte dann das Gut Großraddow in Pommern, bewährte sich als einsichtsvoller Landwirt und wurde Deputirter der Landschaftsdirektion. Selbst der große König bezeugte ihm mündlich und schriftlich seine Achtung, obwohl er ihm eine Anstellung in der Armee, um die B. wiederholt nachsuchte, nicht zu Theil werden ließ. Erst 1787, nachdem Friedrich Wilhelm II. den Thron bestiegen, durfte B. in das Heer, und zwar, seinem ausdrücklichen Wunsch gemäß, in sein altes Regiment wieder eintreten und erhielt die Majorsstelle vor demselben Jägerfeld, dem er einst nachgesetzt worden. Er machte, ohne ins Gefecht zu kommen, den holländischen Feldzug mit, wurde 1788 Oberstleutnant und 1790 Oberst. Der Krieg mit Frankreich bot ihm Gelegenheit, sich, namentlich bei Kaiserslautern 1793 und Kirrweiler 1794 als kühner Reiterführer zu beweisen. Er avancirte 1794 zum Generalmajor, 1801 zum Generalleutnant und nahm 1803 als Gouverneur der von Preußen neuerworbenen westfälischen Landschaften seinen Sitz in Münster, wo er mit dem Oberpräsidenten von Stein auf das erfolgreichste zusammenwirkte. Nach dem Tod seiner ersten Frau hatte er sich mit Amalie von Colomb verheirathet. Nach dem Ausbruch des Kriegs von 1806 ward er anfangs Oktober zum rechten Flügel, den Rüchel führte, kommandirt, befehligte bei Eisenach die Vorhut und eröffnete 14. Okt. in Ferdinands von Braunschweig Hauptheer den Kampf bei Auerstädt gegen Davoust. Nach dem unglücklichen Ausgang der Doppelschlacht folgte er mit dem größten Theil der Kavallerie dem Rückzug des Fürsten von Hohenlohe, jedoch in solcher Entfernung, daß er nicht in die Kapitulation von Prenzlau verwickelt wurde. Er wandte sich in das Mecklenburgische und warf sich dann nach Lübeck, um im schlimmsten Fall sich einzuschiffen, sah sich aber, nachdem die Franzosen die Stadt erstürmt hatten, nach großem Verlust gezwungen, 7. Nov. 1806 mit 6000 Mann zu Ratkau zu kapituliren. Auf Ehrenwort entlassen, ging er nach Hamburg, ward aber schon 27. Febr. 1807 gegen den von Schill gefangen genommenen General Victor ausgewechselt. Nach dem Tilsiter Frieden erhielt er das Generalkommando in Pommern und hörte nicht auf, von hier aus den König zu neuem Kampf gegen den Unterdrücker zu mahnen. Er verbarg seinen leidenschaftlichen Haß gegen Frankreich so wenig, daß man es 1812 für nöthig fand, ihn vom Generalkommando zu entfernen. Als 1813 der Krieg erklärt worden war, hegte man erst Bedenken, dem 71jährigen Greis ein Kommando an-

zuvertrauen, doch wurde er dann, besonders auf Scharnhorsts Betrieb, anfangs unter dem Oberbefehl Wittgensteins, an die Spitze der preußischen Truppen in Schlesien gestellt. Er befehligte dieselben bei Lützen und bei Bautzen und schlug auf dem Rückzug die französische Vorhut bei Haynau; doch war die ganze Kriegführung und insbesondere der Waffenstillstand vom 4. Juni nicht nach seinem Sinn; er fühlte sich durch die diplomatische Art der obersten Heeresleitung in hohem Grad beschränkt. Um so freudiger begrüßte er den Wiederbeginn der Feindseligkeiten, und ein weites Feld eröffnete sich seiner Kampfeslust, als ihm der Oberbefehl des schlesischen Heers übertragen wurde, das aus dem preußischen Korps von York und den russischen Korps von Sacken und Langeron bestand. Napoleon wandte sich zuerst gegen B., um dessen Heer zu vernichten, mußte aber zurückweichen und es geschehen lassen, daß nun B. seinerseits gegen Macdonald und dessen drei Armeekorps vordrang und die glänzende Schlacht an der Katzbach (26. August) lieferte, die dem Feind 30,000 Mann, 2 Adler und 105 Kanonen kostete. »Vorwärts, vorwärts, Kinder!« hatte B. seinen Soldaten zugerufen, und der Name »Vorwärts« begleitete ihn hinfort auf seiner Siegesbahn. Unaufhaltsam drang nun B. in der Lausitz vor, vereitelte alle Angriffe Napoleons durch kluges Ausweichen und feste Stellungen, erzwang 3. Okt. den Uebergang über die Elbe bei Wartenburg, veranlaßte auch den Kronprinzen von Schweden zum Ueberschreiten der Elbe und schlug 16. Okt. den Marschall Marmont bei Möckern. Am 18. stellte er sich mit großer Selbstverleugnung unter den zaudernden Kronprinzen von Schweden, war aber auch jetzt allen voran und drang am folgenden Tag stürmend in die Thore Leipzigs ein. Er wurde nun zum Feldmarschall ernannt und sonst von den verbündeten Monarchen aufs höchste ausgezeichnet. In dem Hauptquartier der Verbündeten in Frankfurt drang er, in Opposition gegen die österreich. Diplomatie, mit allem Nachdruck auf einen Heereszug gegen Paris. Am Neujahrstag 1814 überschritt das schlesische Heer den Rhein bei Kaub und Mannheim. Nachdem B. trotz des zweifelhaften Kampfs bei Brienne seine Vereinigung mit der Hauptarmee bewerkstelligt und mit derselben 1. Febr. bei La Rothière gesiegt hatte, versuchte er selbständig mit seinen Truppen an der Marne gegen Paris zu operiren. Da seine Heerhaufen aber getrennt marschirten, so gelang es Napoleon, dieselben einzeln anzugreifen und in die größte Gefahr zu bringen. Nur mit großem Verlust vermochte er sich den Rückzug nach Châlons freizumachen und den Rest seines Heers wieder zu vereinigen. Er zog sich nun auf die Hauptarmee zurück, schloß sich aber dem weitern Rückzug derselben nicht an, sondern wirkte sich die Erlaubnis zu einer neuen selbständigen Operation aus. Vorsichtig wich er an der Marne der Uebermacht Napoleons aus, ging bei Soissons über die Aisne, vereinigte sich mit dem von Norden anrückenden Bülow und gewann 9. und 10. März den Sieg bei Laon. Trotz ernster Krankheit, die ihn nöthigte, vom Wagen aus zu kommandiren, trieb er zum Marsch nach Paris und erstürmte hier den Montmartre. Doch nahm er in seiner Verstimmung über die den Franzosen gemachten Koncessionen an dem Einzug nicht theil. Von Friedrich Wilhelm III. wurde er zum Fürsten von Wahlstadt ernannt und erhielt das Gut Krebnitz in Schlesien als Dotation. Als er im Juni den verbündeten Monarchen nach England folgte, ward er hier mit einem Jubel empfangen, der alle Grenzen überstieg. Die Stadt London verehrte ihm das Bürgerrecht und die Universität Oxford den Doktorhut. Scherzend und bescheiden äußerte er: »Nun, wenn ich Doktor werden soll, so muß Gneisenau wenigstens Apotheker sein: wir beide gehören zusammen«. Ein anderes Mal rief er öffentlich: »Was ist's, das Ihr rühmt? Es war meine Verwegenheit, Gneisenau's Besonnenheit und des großen Gottes Barmherzigkeit!« Er begab sich darauf auf seine schlesischen Güter und lebte, von Krankheit oft beschwert, abwechselnd dort und zu Berlin. Nach Napoleons Rückkehr von Elba zum Oberfeldherrn der preuß. Armee ernannt, wandte er sich zuerst nach den Niederlanden, dann nach der Maas und der Sambre. Bei Ligny 16. Juni 1815 von der franz. Hauptmacht geschlagen, wobei er infolge des Sturzes seines verwundeten Pferdes fast gefangen genommen worden wäre, zeigte er nicht die geringste Entmuthigung und langte 18. Juni zeitig genug bei Belle Alliance an, um den bedrängten Wellington zu retten und Napoleon den Sieg zu entreißen. Unermüdet stürmte er darauf hinter dem fliehenden Feind her, und schon 29. stand er zum zweitenmal vor Paris. Den angebotenen Waffenstillstand verwarf er, schlug den Feind bei Sèvres, Plessis, Piquet und Issy, zwang die Hauptstadt zur Kapitulation und das Heer zum Abzug und zog 7. Juli in Paris ein, wo er sein Hauptquartier im Schloß St. Cloud nahm. Friedrich Wilhelm III. schuf einen eigenen Ordensstern für ihn, das eiserne Kreuz, von goldenen Strahlen umgeben; aber fast mehr noch, als ihn die Dankbarkeit seines Königs freute, ärgerte ihn das Schonungssystem, das man wieder anwenden zu wollen schien. Er drang aufs neue auf für Deutschland günstigere Friedensbedingungen und gebrauchte in den Verhandlungen einen den Franzosen ungewohnten Ton und die deutsche Sprache. An Wellingtons großer diplomatischer Tafel brachte er den berühmten Toast aus: »Was die Schwerter uns erwerben, laßt die Federn nicht verderben!« Am 31. Okt. nahm er durch Proklamation vom Heer Abschied und kehrte abermals im Triumph nach Deutschland zurück. Nur die Spannung und Energie des Geistes hatte bisher seinen kränklichen Körper aufrecht gehalten; jetzt, nach geschlossenem Frieden, zeigte sich seine Gesundheit zerrüttet durch Strapazen, der Körper durch die Zahl der Jahre gebeugt. Mit bitterm Scherz sagte er in Beziehung auf die preuß. Zustände: »Der Staat hat keine bessere Konstitution als ich; im Krieg sind wir frisch, aber im Frieden wills nicht recht gehen«. Er lebte meist auf seinen Gütern. 1819 besuchte er Karlsbad zum letztenmal, kehrte krank nach seinem Gut Kriblowitz in Schlesien zurück und verschlimmerte das Uebel durch hartnäckige Abweisung aller Arznei. Am 6. Sept. erhielt er vom König einen Besuch und starb sanft am Abend des 12. Sept. 1819. Seinem Wunsch gemäß ward er prunklos bei den drei Linden an der Straße von Kriblowitz begraben. Das Heer legte auf 8 Tage Trauer an. Seine Popularität war überaus groß, seine soldatische Derbheit ist fast sprichwörtlich geworden, und zahlreiche Aeußerungen derselben sind noch jetzt allbekannt. Höhere Bildung besaß er wenig, der Schwerpunkt lag bei ihm im Charakter, in der Festigkeit des Willens, im praktischen Scharfblick und in der Raschheit und Energie der That, bei treffender, wenn auch oft derber Rede. Ohne den militärisch tüchtigen und fein gebil-

deten Gneisenau, seinen Generalstabschef, hätte B. wohl, wie er selbst auf die bescheidenste Weise anerkannte, so große Erfolge kaum erringen können. Das »Tagebuch seiner Feldzüge am Rhein« erschien 1796, seine »Gedanken über Formirung einer preuß. Nationalarmee« 1805, merkwürdig durch die darin ausgesprochene Grundidee, jeder Preuße müsse Soldat, die Dienstzeit kurz, die Behandlung besser werden. Eine dritte Schrift von ihm: »Bemerkungen über die Instruktion und das Exerciren der Kavallerie« (1807) ist theoretisch von geringer Bedeutung. Ein Erzbild Blüchers, von Rauchs Meisterhand modellirt, schmückt seit 1820 den »Blücherplatz« zu Breslau, ein anderes desselben Meisters, seit 1826, den Opernplatz zu Berlin; ein drittes, von Schadow, befindet sich in Rostock. Die besten Biographien Blüchers sind von F. Förster (Leipz. 1821), Varnhagen von Ense (»Biographische Denkmale«, Bd. 3; neue Ausg., Leipz. 1872), J. Scherr (2. Aufl., Leipz. 1865, 2 Bde.), Wieske (Berl. 1862). Vgl. auch v. Schöning, Geschichte des preußischen 5. Husarenregiments mit besonderer Rücksicht auf B. (Berl. 1843).

Fürst B. hinterließ 2 Söhne, denen die gräfliche Würde zu Theil ward: 1) Franz, Graf von B.-Wahlstadt, geb. 10. Febr. 1778, machte die Feldzüge von 1813 und 1814 mit und starb als preuß. Generalmajor 10. Okt. 1829 zu Köpnick, geisteskrank infolge von im Krieg erhaltenen Kopfwunden, mit Hinterlassung von zwei Söhnen: Gebhard, geb. 14. Juli 1799, erhielt 18. Okt. 1864 den fürstlichen Titel nach dem Recht der Erstgeburt, Haupt der Linie B.-Wahlstadt und erbliches Mitglied des preuß. Herrenhauses, und Gustav Oktavius Heinrich, Graf von B., geb. 3. Aug. 1800, Ehrenritter des Johanniterordens und preuß. Kammerherr, gest. 3. Jan. 1866 zu Baden-Baden; 2) Friedrich Gebhard, Graf von B.-Wahlstadt, geb. 1780, betheiligte sich ebenfalls an den Feldzügen von 1813—15, nahm später seinen Abschied als Oberstleutnant und starb 14. Jan. 1834 ohne männliche Nachkommen. Ein Enkel des Oheims des Fürsten B., Konrad Daniel von B., geb. 29. Febr. 1764, ist der Begründer einer eigenen Linie B.-Altona, machte sich in den Kriegsjahren 1813 und 1814, sowie später hochverdient um diese Stadt und starb daselbst 1. Aug. 1845 als dänischer Geheimer Konferenzrath und Oberpräsident der Stadt. Er war 27. Okt. 1818 mit seinen Nachkommen in den dänischen Grafenstand erhoben worden. Eine dritte Linie des Geschlechts, die Linie B.-Finken, die im Mecklenburgischen begütert ist, begründete der Domherr und Johanniterritter Ludwig Gerhard Hartwig Friedrich von B., geb. 21. Dec. 1769, gest. 21. Juli 1836, welcher 13. Okt. 1815 vom König von Preußen in den Grafenstand erhoben ward. Vgl. Wigger, Geschichte der Familie von B. (Rost. 1870, Bd. 1).

Bluefields (Blewfields, spr. bluhfilds), Stadt im centralamerikan. Staat Nicaragua, an der Mündung des Flusses B. in das Karibische Meer, hat einen guten Hafen und etwa 600 Einw. Die Stadt, bis 1860 Residenz des Königs von Moskito, wurde 18. Okt. 1865 durch einen furchtbaren Orkan fast gänzlich zerstört.

Blümerant (vom franz. bleu-mourant, »sterbend blau«), eigentlich blaßblau, mattblau, in der üblichen uneigentlichen Bedeutung s. v. w. schwach, schwindlig.

Blümlerche, s. Braunelle.

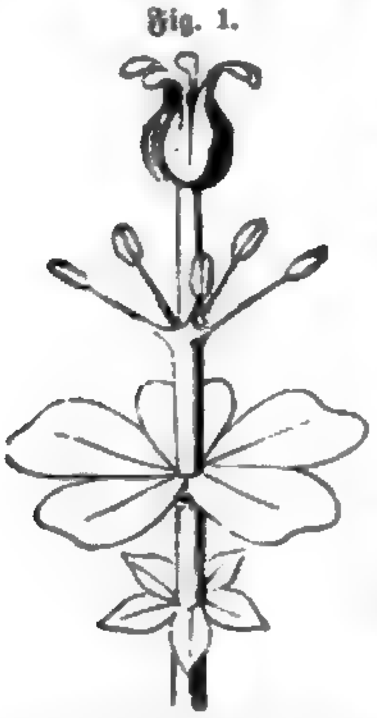
Blüse (niederd.), Feuerzeichen für Schiffe in der Nähe des Hafens, bei Klippen, Sandbänken 2c.

Blue-Stocking (engl., spr. bluh-), s. Blaustrumpf.

Blüte (Flos), nach gewöhnlichem Sprachgebrauch alle diejenigen auch äußerlich auffallend von den übrigen abweichenden Theile einer Pflanze, welche zur Erzeugung der Samen oder diesen analoger Reproduktionsorgane bestimmt sind. Während dieser Sprachgebrauch einen strengen Unterschied zwischen den der geschlechtlichen Zeugung dienenden Organen bei den Phanerogamen und denjenigen bei den Kryptogamen nicht gestattet, auch die Begriffe der B. und des Blütenstandes nicht zu trennen vermag, wird im botanischen Sinn der Begriff der B. schärfer gefaßt. Hier spricht man von diesem Organ nur bei den Phanerogamen, und indem auf diese Weise die abweichenden und sehr verschiedenartigen Geschlechts- und Fruktifikationsapparate der Kryptogamen (s. d.) ausgeschlossen sind, gelangt man, weil Ort und Ausbildung dieser Apparate in der ganzen Reihe der Phanerogamen im wesentlichen die gleichen sind, zu einer ebenso kurzen wie allgemein zutreffenden Definition der B. Man versteht darunter einen einfachen Sproß oder ein Sproßende, an dessen Blättern die Geschlechtsorgane ausgebildet sind. Die Fähigkeit der Pflanze, gewisse ihrer Sprosse in der angegebenen Weise zu metamorphosiren, ist allein den Phanerogamen eigen und beruht auf der allgemeinern, eben nur hier vorkommenden Erscheinung der sogen. Metamorphose des Blattes; die B. ist ein Theil der Hochblattregion des Stengels (vgl. Blatt). Die beiden Geschlechtsorgane, welche hiernach die wesentlichen Theile der B. ausmachen, sind das Staubgefäß oder Staubblatt (stamen), als männliches, und die Samenknospe oder das Eichen (ovulum) als weibliches. Beide Organe zeigen in der ganzen Gewächsreihe die auffallendsten Uebereinstimmungen in allen wesentlichen Punkten, und man kann sagen, daß sie die am wenigsten variabeln Theile der B. sind. Vielmehr werden nur durch die Zahlen- und Anordnungsverhältnisse derselben und vornehmlich durch die Ausbildungsweise gewisser anderen zur B. gehörigen, aber keine Geschlechtsorgane erzeugenden Blätter die so mannigfaltigen Formen der B. hervorgebracht. Wir finden nämlich in den meisten Fällen außer den mit den Geschlechtsorganen versehenen noch andere Blätter an der Zusammensetzung der B. betheiligt, die am wenigsten von der gewöhnlichen blattförmigen Ausbildung abweichen und als die Blütendecken, auch als die unwesentlichen Blütenorgane bezeichnet werden. Die Stengelglieder, an welchen die zur B. gehörigen Blattorgane aufeinanderfolgend angeordnet sind, sind fast überall äußerst verkürzt, dergestalt, daß sämmtliche Blütenblätter dicht zusammengedrängt stehen. Die Gesammtheit dieser Stengelglieder bildet den Blütenboden oder die Blütenaxe (receptaculum florale). Es ist nun eine allgemeine Regel, daß die gleichartig ausgebildeten Blattorgane der B. rings um die Blütenaxe gleichmäßig und in gleichen Abständen vertheilt sind, indem sie bald wirkliche Quirle, bald niedergedrückte spiralige Cyklen (vgl. Blatt) bilden, und daß diese sogen. Blattkreise an der Blütenaxe hintereinander oder, wegen der starken Verkürzung der letzteren, um einander geordnet erscheinen. Das Gesagte wird hinlänglich klar werden

durch Fig. 1, die eine ideale Darstellung einer vollständigen B. gibt, an welcher der Deutlichkeit halber die einzelnen Blattkreise in widernatürlicher Weise weit auseinander gerückt sind. Der oder die untersten, resp. äußersten Blattkreise der B. stellen die Blütendecke dar, wo eine solche überhaupt vorhanden ist. Häufig wird die Blütendecke aus zwei Blattkreisen von verschiedener Beschaffenheit gebildet, einem äußern, dem *Kelch* (calyx), und einem innern, der *Blume* (corolla). Die Blätter des erstern, die *Kelchblätter* (sepala), sind meist von grüner Farbe, am Grund breit, nach dem Ende hin zugespitzt und häufig von längerer Dauer; die der letztern dagegen, die *Blumenblätter* (petala), sind durch meist farbige, zarte Beschaffenheit, durch eine aus schmaler Basis gegen das Ende breiter werdende Gestalt, und durch rasche Vergänglichkeit charakterisirt. Wo sämmtliche Blätter der Blütendecke einander gleichartig, bald mehr kelch-, bald mehr blumenartig gebildet sind, wo also Kelch und Blumen nicht unterschieden werden können, spricht man von einer *Blütenhülle* (perigonium s. perianthium). Der oder die nächstfolgenden Blattkreise bestehen aus den *Staubgefäßen*, das sind die auf einem fadenförmigen Theil sitzenden Behälter des Blütenstaubes. Da diese Blattgebilde die männlichen Organe sind, so nennt man die betreffenden Blattkreise der B. das *Andröceum*. Das Ende der Blütenaxe, also die Mitte der B., nehmen ein oder mehrere letzte Blattkreise ein, die entweder selbst an gewissen Stellen die Samenknospen tragen oder nur um das mit den letztgenannten Organen besetzte Ende der Blütenaxe ein Gehäuse bilden, außerdem aber auch für die Aufnahme des befruchtenden Blütenstaubes eingerichtet sind. Da sie den weiblichen Theil der B. ausmachen, so nennt man sie in ihrer Gesammtheit das *Gynäceum*, die Blätter selbst aber *Fruchtblätter* (carpella).

Fig. 1.



Ideale Darstellung einer vollständigen Blüte.

Von größter Wichtigkeit im Bau der B. sind die *Zahlenverhältnisse* der Glieder der einzelnen Blattkreise; und da dieselben bei jeder Gattung und Art höchst konstant sich erweisen, so werden sie zu den wichtigsten Momenten für die botanische Systematik. Aus welcher Anzahl von Gliedern auch ein Blattkreis der B. bestehen mag, wir finden immer die letzteren in gleichen Abständen von einander um die Blütenaxe angeordnet, und wenn zwei Blattkreise mit gleicher Gliederzahl aufeinanderfolgen, so alterniren sie, d. h. die Glieder des einen fallen über die Mitte der Zwischenräume zwischen denen des vorhergehenden. Wo von diesen Regeln eine Abweichung besteht, da sind wir berechtigt anzunehmen — und die Entwickelungsgeschichte hat dies auch bereits vielfach bestätigt —, daß Glieder eines Blattkreises, eventuell ein ganzer Kreis normal unterdrückt, nämlich über die ersten Spuren ihrer Anlage hinaus nicht weiter entwickelt werden und mithin in der fertigen B. fehlen. Es gibt Pflanzen, deren sämmtliche Blattkreise der B. gleichzählig sind. So ist in diesem Sinn z. B. bei den meisten Monokotyledonen die Dreizahl herrschend: wir finden hier 2 Kreise von Perigonblättern, jeden zu 3 Blättern, desgleichen 2 Kreise von Staubgefäßen, jeden gleichfalls dreigliederig, während der Fruchtblattkreis nur ein einziger, aber wiederum dreigliederiger Kreis ist. Die B. hat also 6 Perigonblätter, 6 Staubgefäße und 3 Griffel. In ähnlicher Weise herrscht bei den Dikotyledonen die Fünfzahl; die B. hat dann 5 Kelch-, 5 Blumenblätter, 5 oder 10 Staubgefäße und bisweilen, wenn sich die Fünfgliederigkeit bis dorthin fortsetzt, auch 5 Fruchtblätter. Solche fünfgliederige Blattkreise sind nicht eigentliche Quirle, sondern spiralige Stellungen mit $^2/_5$-Divergenz (vgl. *Blatt*), in denen man die Aufeinanderfolge der Blätter meist leicht aus der Reihenfolge ermitteln kann, in der diese sich von außen nach innen decken. Die Zahlen- und Stellungsverhältnisse der Blütentheile pflegt man durch eine schematische Zeichnung wiederzugeben, welche gewissermaßen den Grundriß der B. darstellt, das sogen. *Diagramm* der B. Die beistehenden Figuren 2 und 3 stellen

Fig. 2.

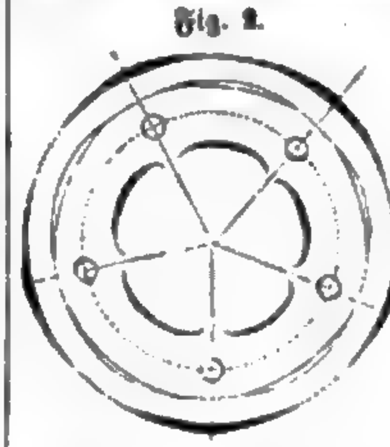


Fig. 3.

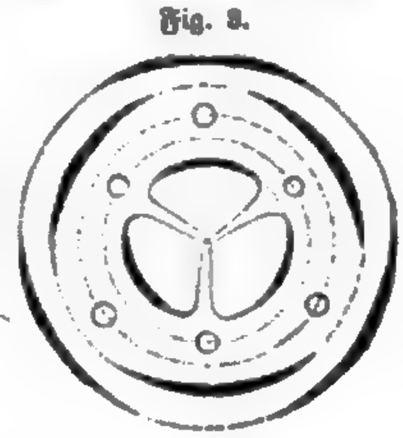


Diagramme von Blüten.

den Grundriß einer B. mit lauter dreizähligen, und einer andern mit fünfgliederigen Blattkreisen dar. Wenngleich die Dreizahl unter den Monokotyledonen und die Fünfzahl unter den Dikotyledonen, wenigstens in den Blütendecken, weit verbreitet ist, so gibt es doch in beiden Abtheilungen auch zahlreiche Gewächse mit anderen Zahlenverhältnissen. Unter den Monokotyledonen hat z. B. die Gattung Majanthemum zweigliederige, die Gattung Potamogeton viergliederige Blattkreise in der B. Die Dikotyledonen zeigen noch viel häufiger andere Verhältnisse. Zweigliederigkeit in sämmtlichen Kreisen der B. findet sich bei der Gattung Circaea, Dreigliederigkeit in Kelch und Blume bei Berberis, je 4 Blätter in Kelch und Blume bei allen Kreuzblütlern, bei Galium, Syringa und zahlreichen anderen Gattungen, je 6 bei Lythrum, je 7 bei Trientalis. In einigen Fällen treten auch die Blütenhüllblätter in viel größerer Anzahl auf, z. B. bei Calycanthus, Cactus, Nymphaea; dann pflegen sie in einer fortlaufenden, freilich sehr seicht aufsteigenden Spirale angeordnet zu sein. In der B. von Calycanthus sind sogar sämmtliche Blätter in eine fortlaufende Spirale gestellt, so daß die verschiedenartigen Blätter keine abgesonderten Kreise bilden. Eine derartige B. heißt *acyklisch*. — Sehr häufig sind die einzelnen Blattkreise einer B. untereinander verschiedenzählig. So tritt oft in der Region der Staubgefäße eine bedeutende Vermehrung der Glieder ein. Während z. B. die Blumenblätter beim Mohn zu 4, bei den meisten Ranunkulaceen, bei den Pomaceen und Amygdalaceen zu 5 auftreten, finden wir hier die Staub-

gefäße zu 20 und mehr ausgebildet. Die Zahl der Fruchtblätter ist bisweilen auch vermehrt, wie z. B. bei der Rose, Erdbeere ꝛc.; ungleich häufiger aber ist hier eine Verminderung der Glieder. So finden sich bei fünfgliederiger Blume und zum Theil vielgliederigem Andröceum nur 2 Fruchtblätter bei den Familien der Umbelliferen, der Lippenblütler, der Borragineen, der Skrophularineen, ja bei den Schmetterlingsblütlern sinkt die Zahl derselben bis auf ein einziges herab.

Bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten im Bau der B. werden auch durch die verschiedene Form der Blütenaxe hervorgebracht. Entweder ist dieselbe ungefähr cylindrisch, wenn auch sehr kurz, und dann befinden sich die Ansatzstellen der einzelnen Blattkreise gerade übereinander, Kelch-, Blumenblätter und Staubgefäße entspringen unterhalb des von den Fruchtblättern gebildeten Pistills (s. unten) und werden in Bezug hierauf *hypogyn* genannt (vgl. den Längsdurchschnitt der B., Fig. 4). Oder die Blütenaxe ist unterhalb der Ansatzstelle der Fruchtblätter ringsum zu einer flachen bis becher- oder krugförmigen Verbreiterung ausgewachsen, auf deren Rand dann erst die Kelch-, Blumenblätter und Staubgefäße entspringen, daher man diese Stellung

Fig. 5.

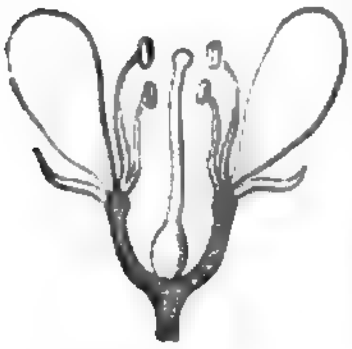


Fig. 6.

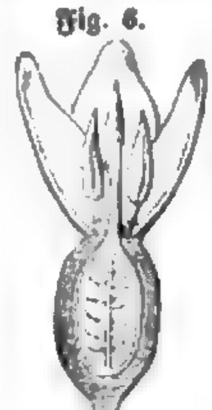


Fig. 4.



Perigyne, epigyne, hypogyne Stellung der Kelch-, Blumenblätter und Staubgefäße.

perigyn nennt (vgl. den Längsdurchschnitt der Kirschenblüte Fig 5). Endlich kann die ganze Blütenaxe becherförmige Gestalt annehmen, so daß auch die Fruchtblätter am Rand derselben entspringen. In diesem Fall schließen dann die letzteren oberhalb des von der becherförmigen Axe gebildeten Raums zusammen und der letztere ist dann die sonst von den Fruchtblättern allein gebildete Höhlung, welche die Samenknospen birgt und Fruchtknoten genannt wird (vgl. den Durchschnitt der Apfelblüte, Fig. 6). Da hier also der Fruchtknoten unterhalb des Punktes liegt, an welchem die Blütenblätter entspringen, so nennt man diese Stellung *epigyn*. Es sei bemerkt, daß bei Perigynie und Epigynie der zu einer Scheibe oder einem Becher ausgewachsene Theil des Blütenbodens gemeiniglich seiner Beschaffenheit nach dem Kelch gleicht. Dies hat zu der Anschauung Veranlassung gegeben, als wären bei den genannten Stellungsverhältnissen die Blumenblätter und Staubgefäße, eventuell auch die Fruchtblätter ein Stück weit mit dem Kelch verwachsen. Die Entwickelungsgeschichte hat jedoch erwiesen, daß vielmehr die oben gegebene Deutung, welche eine Gestaltveränderung der Blütenaxe annimmt, die richtige ist, indem man an den jugendlichsten Zuständen solcher Blüten sieht, wie die Blütenaxe, noch bevor an ihr die betreffenden Blätter entstanden sind, bereits den Anfang der scheiben- oder becherförmigen Gestaltveränderung zeigt.

Die **Blütenhülle** (perigonium s. perianthium), zeigt sich in äußerst verschiedenartiger Ausbildung. In ihrer vollkommensten Form besitzt sie blumenartige Beschaffenheit, wie bei der Tulpe, Lilie ꝛc. In diesem Fall sind die Blätter beider Kreise einander gleichgestaltet oder verschieden, wie z. B. bei der Schwertlilie. Kelchartige Beschaffenheit hat die

Fig. 7.

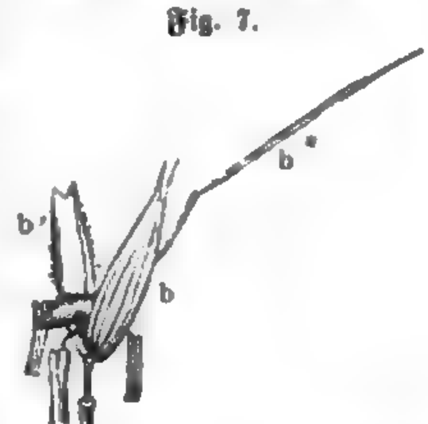
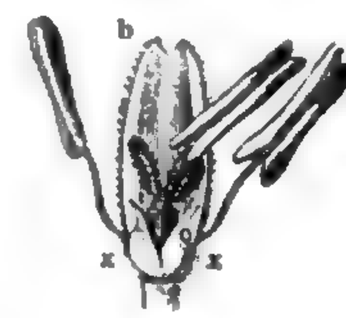


Fig. 8.



Grasblüte.

bb' Blütenspelzen. b* Granne. b Blütenspelze. xx Blütenhülle.

Blütenhülle z. B. bei den Juncus- und Luzulaarten, desgleichen bei den Brennnesseln, bei der Ulme u. a. Nur als kleine wenig gefärbte Schüppchen erscheint sie bei vielen Kätzchenblütlern, z. B. bei der Erle, Eiche, Rothbuche ꝛc., und in ähnlicher unvollkommener Form tritt sie uns bei den Gräsern entgegen. Die Blüten der letzteren sind zwischen zwei Hochblättern, den sogen. Blütenspelzen, eingeschlossen (vgl. die vergrößerte Grasblüte Fig. 7, b und b'); die Blütenhülle wird erst in Gestalt zweier sehr kleinen Schüppchen sichtbar, wenn man die vordere Blütenspelze entfernt hat (vgl. Fig. 8, xx). Noch unvollkommener stellt sich die Blütenhülle dar bei den Arten der Gattung Scirpus, wo sie in Gestalt kleiner gezähnelter Borsten auftritt (Fig. 9). Bisweilen sind die Blätter des Perigons untereinander in ein Ganzes verwachsen, so daß nur ein mehr oder weniger großes Stück ihres obern Theils frei bleibt. Solche Blütenhüllen, wie sie z. B. bei der Hyacinthe, bei der Gattung Daphne, bei der Ulme (Fig. 10) vorkommen, heißen *einblätterig* (perigonium monophyllum).

Fig. 10.



Ulmenblüte.

Fig. 9.

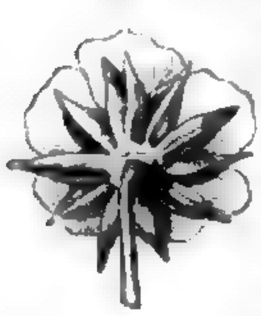


Blüte von Scirpus.

Der **Kelch** (calyx) ist meist von grüner Farbe, kann aber auch anders gefärbt vorkommen, wie bei vielen Ranunkulaceen, wo die Blumenblätter fehlen oder eine andere Ausbildung erhalten, desgleichen bei Fuchsia. Bald haben die Blätter des Kelchs eine ansehnliche Größe, sind aber dabei meist ganz, seltener fiederförmig getheilt wie bei der Rose. Bald auch treten sie in ihrer Ausbildung sehr zurück, stellen sehr kleine Zähnchen dar oder fehlen ganz, wie bei den Umbelliferen und den Kompositen, in welcher letzteren Familie gewöhnlich ein anderes Gebilde an ihrer Stelle steht, die sogen. Haarkrone

oder der Pappus (s. d.), der erst an der reifenden Frucht seine völlige Ausbildung erreicht, und von welchem es zweifelhaft ist, ob er mit dem Kelch identisch oder nur ein Anhangsgebilde der Frucht ist. Auch die Kelchblätter sind häufig mit einander verwachsen und bilden einen *einblätterigen Kelch* (calyx monophyllus s. gamophyllus), der dann je nach der Länge der freien Enden der Blätter und nach der Zahl derselben zwei- bis vielzähnig, -spaltig, -theilig (calyx bi-, multidentatus, -fidus, -partitus) genannt wird. Beispiele für diese Formen des Kelchs bieten die Nelken und verwandten Gattungen, die Lippenblütler, die Schmetterlingsblütler. Eine eigenthümliche Bildung ist der *Außen-* oder *Hüllkelch* (calyx exterior), d. h. ein unmittelbar unter dem Kelch stehender zweiter Kreis kelchartiger Blättchen. Ein solcher tritt z. B. bei den meisten Malvaceen auf, wo die Zahl seiner Blätter bald kleiner, bald größer ist als die der Kelchblätter, und gehört dann wohl weniger zur B. als vielmehr noch zu den Vorblättern. Dagegen dürfte er bei der Erdbeere und bei Potentilla, wo seine Blätter an Zahl den Kelchblättern gleich sind und genau mit diesen abwechseln, mit Recht als eine Nebenblattbildung der Kelchblätter zu betrachten sein (vgl. den Kelch von Potentilla, Fig. 11).

Fig. 11.



Kelch von Potentilla.

In der Regel hat der Kelch eine längere Dauer als die Blume, er ist sogar oft an der Frucht noch vorhanden, ja bisweilen an derselben größer geworden; auch das Perigon zeigt vielfach ein ähnliches Verhalten (vgl. *Frucht*). Dagegen fällt der Kelch gleichzeitig mit den Blumenblättern nach dem Verblühen ab bei den Kreuzblütlern, und schon beim Aufblühen, also zeitiger als das Abfallen der Blumenblätter, erfolgt dieses beim Mohn, daher dieser an der aufgegangenen B. keinen Kelch mehr hat.

Fig. 12.



Blumenblatt der Nelke.

Die *Blume* (corolla) ist meist vom Kelch durch ansehnlichere Größe, lebhafte Färbung, zarthäutige Beschaffenheit und raschere Vergänglichkeit unterschieden. Wenn die Blumenblätter nicht verwachsen sind, so unterscheidet man ihren untern mehr oder weniger langen, schmalen Theil als den *Nagel* (unguis) von dem obern breitern, der *Platte* (lamina; vgl. das Blumenblatt der Nelke, Fig. 12). Die Platte tritt wieder in verschiedenen Formen auf, und ihr Rand ist entweder ganz oder gezähnt oder sogar mehr oder weniger tief zerschlitzt, wie bei vielen nelkenartigen Gewächsen, oder auch tief zweitheilig wie bei Stellaria. Zwischen Nagel und Platte steht bisweilen auf der Oberseite des Blumenblatts ein schuppenartiges häutiges Anhängsel, die sogen. *Ligula*, z. B. bei Arten der Gattungen Silene und Lychnis, bei Ranunculus. Seltener haben die Blumenblätter eine unvollkommene Ausbildung, z. B. als schwach oder nur grünlich gefärbte, an Größe hinter den Kelchblättern zurückstehende, schuppenartige Blättchen bei Arten der Gattungen Ribes und Rhamnus. Sehr häufig sind die Blumenblätter unter einander verwachsen, und es entsteht so die *einblätterige Blume* (corolla monopetala) oder *Blumenkrone*, die für die ganze Abtheilung der Monopetalen charakteristisch ist. Das untere, aus den verwachsenen Theilen der Blumenblätter bestehende Stück derselben wird die *Röhre* (tubus), das obere, mehr oder minder ausgebreitete, aus den freien Theilen bestehende Stück der *Saum* (limbus), die Uebergangsstelle zwischen beiden der *Schlund* (faux) genannt. Je nach der Form, den diese beiden Theile haben, heißt die Blumenkrone *trichterförmig* (c. infundibuliformis), z. B. bei der Winde (Fig. 13), *glockenförmig* (c. campanulata) bei den Glockenblumen (Fig. 14), *krugförmig* (c. urceolata) beim Heidekraut (Fig. 15), *röhrig*

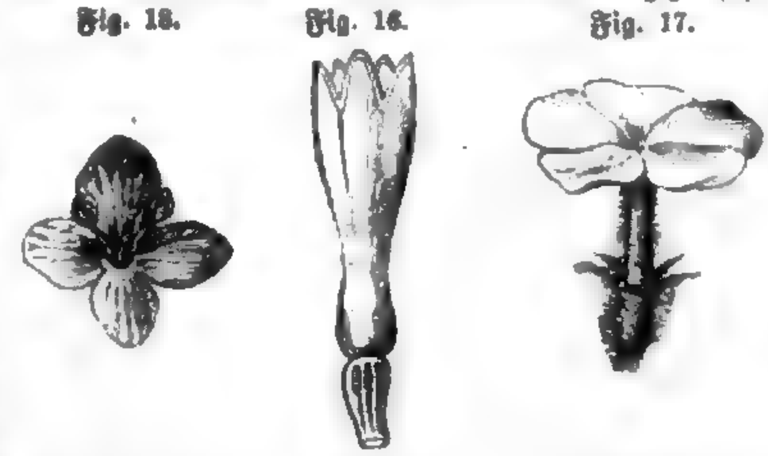
Fig. 15. Fig. 13. Fig. 14.



Krugförmige, trichterförmige, glockenförmige Blumenkrone.

(c. tubulosa) bei den Röhrenblüten der Kompositen (Fig. 16), *tellerförmig* (c. hypocrateriformis), z. B. bei Phlox (Fig. 17) und *radförmig* (c. rotata), wenn der Saum ebenso ausgebreitet wie im vorhergehenden Fall, aber die Röhre äußerst kurz ist, wie bei Veronica (Fig. 18). Diese Ausdrücke sind gleichfalls anwendbar für die analogen Formen des einblätterigen Perigons. Auch bei der einblätterigen Blume finden sich zuweilen inwendig zwischen

Fig. 18. Fig. 16. Fig. 17.



Radförmige, röhrige, tellerförmige Blumenkrone.

Röhre und Saum schuppenartige als Ligula zu bezeichnende Bildungen. Dagegen sind die sogen. *Schlundschuppen* (fornices) bei den Asperifoliaceen nur Einstülpungen der Blumenröhre von außen. Auch an einblätterigen Perigonen kommen ligulaartige Bildungen vor; dahin gehört die sogen Krone (corona) bei den Narcissen, ein blumenartig gefärbter Rand oder Becher am Ende der Perigonröhre, der hier noch dadurch bemerkenswerth ist, daß er ein Organ zur Ausscheidung von Honig ist. — Endlich sind noch diejenigen besonderen Formen der Blumenblätter erwähnenswerth, welche letztere annehmen, wo sie zu Apparaten für Honigabsonderung, zu sogen. *Nektarien*, sich ausbilden. Häufig werden zu diesem Zweck die Blumenblätter gespornt (petala calcarata). Der *Sporn* ist eine am Grunde des Blumenblatts befindliche, lang ausgezogene und oft

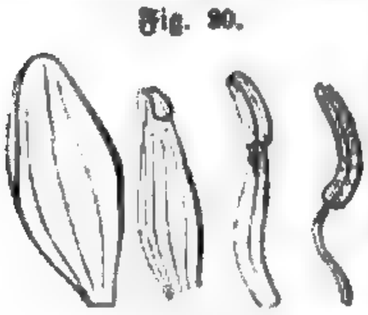
gekrümmte Aussackung von der Innen- nach der Außenseite. Der Grund dieses Sackes, der also vom Innern der B. aus seinen Zugang hat, scheidet Honig ab und enthält daher zur Blütezeit immer etwas von dieser Flüssigkeit. Bei der Gattung **Aquilegia** finden wir alle 5 Blumenblätter gleichmäßig gespornt (Fig. 19 stellt ein solches Blumenblatt dar). Meistens aber ist nur ein einziges der Blumenblätter gespornt, wie z. B. bei den Veilchen, bei **Corydalis**, **Linaria** ꝛc. Oder der Kelch kann gespornt sein, wie bei **Tropaeolum**; und ebenso finden wir auch am Perigon Spornbildung mit Nektarausscheidung, z. B. bei den Orchideen (s. unten). Noch eigenthümlicher erscheinen die zu Nektarien umgewandelten Blumenblätter bei gewissen Ranunkulaceen, z. B. **Nigella**, **Trollius**, **Aconitum**, indem hier das ganze Blatt einen verhältnismäßig kleinen, in der B. versteckten, gestielten, oft krummen dütenförmigen Körper darstellt, welcher ebenfalls in seiner Aushöhlung Honig absondert, während hier die Kelchblätter ansehnliche und blumenartige Beschaffenheit annehmen. — Unter **Nebenkrone** (**paracorolla**) verstand man früher gewisse innerhalb des Blumenblattkreises vorhandene blumenblattartige Theile, die aber vielmehr auf verschiedenartige andere Bildungen zurückzuführen sind, indem theils die oben als Ligula, Schlundschuppen, Krone aufgeführten Gebilde, theils auch Anhängsel der Staubgefäße mit diesem Namen belegt wurden.

Fig. 19.



Gesporntes Blumenblatt.

Fig. 20.



Uebergang des Blumenblatts in ein Staubgefäß.

Die **Staubgefäße**, **Staubblätter** (**stamina**) bestehen aus einem schmalen, stielartigen untern Theil, dem **Staubfaden** oder **Träger** (**filamentum**), und einem beutelförmigen obern Theil, dem **Staubbeutel** oder **Staubkolben** (**anthera**), welcher den **Blütenstaub** (**pollen**) in sich enthält (s. die folgenden Figuren). So sehr auch das Staubgefäß von einem gewöhnlichen Blatt

Fig. 21.



Fig. 22.



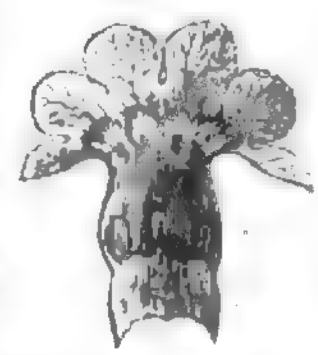
Fig. 23.



Fig. 21. Kurzer Staubfaden. Fig. 22. Staubfaden mit zahnartigen Fortsätzen. Fig. 23. Staubfaden mit flügelartigem Anhang.

abzuweichen scheint, so ist es doch als ein solches im metamorphosirten Zustand zu betrachten, und zwar entspricht der Staubfaden dem Blattstil, der Staubbeutel der Blattfläche. Dies erweist sich unzweifelhaft an solchen Blüten, wo die in großer Zahl vorhandenen Blumenblätter und Staubgefäße allmählich in einander übergehen, was z. B. bei der Teichrose, (**Nymphaea**) der Fall ist; in Fig. 20 ist dieser Uebergang dargestellt, wo links ein reines Blumenblatt, rechts ein vollkommenes Staubgefäß zu sehen ist. Auch die sogen. **gefüllten Blüten** (**flores pleni**) sind Belege für das eben Gesagte, indem bei ihnen die Zahl der Blumenblätter dadurch vermehrt wird, daß die Staubgefäße die Gestalt der letzteren annehmen, wobei auch bisweilen Mittelformen zwischen beiden vorkommen. Der Staubfaden ist bald ein entschieden fadenförmiges, bald nur ein kurzes und gedrungenes Gebilde (z. B. Fig. 21), nicht selten hat er auch eine mehr bandartig flache Gestalt. Bisweilen kommen am Staubfaden gewisse Theile vor, die sich auch an echten Blättern finden; so besonders zahnartige Fortsätze an den Seiten (Fig. 22), welche an die Nebenblätter, oder ein flügelartiger Anhang an der Innenseite (Fig. 23), welcher an die Ligula erinnert. Wo das Perigon oder die Blume einblätterig sind, verwachsen oft die Staubfäden mit der Röhre dieser Theile verschieden weit, so daß dann die Staubfäden von der Innenfläche der letztern entspringen, oder daß bei vollständiger Verwachsung die Antheren unmittelbar daselbst aufsitzen (s. die geöffnete Blumenröhre in Fig. 24). Auch unter sich können die Staubfäden verwachsen, und dies geschieht bald nur im untersten Theil, bald in der ganzen Länge, so daß nur die Antheren frei bleiben. Wenn sämmtliche Staubfäden der B. in ein einziges Bündel verwachsen sind, so nennt man die Staubgefäße **einbrüderig** (**stamina monadelpha**). So sind z. B. in der männlichen B. des Kürbis die

Fig. 24.



Mit der Blume verwachsene Staubfäden.

Fig. 25.



Fig. 26.

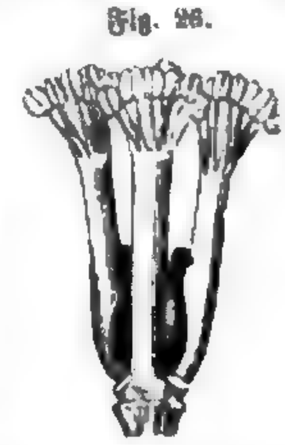


Fig. 27.

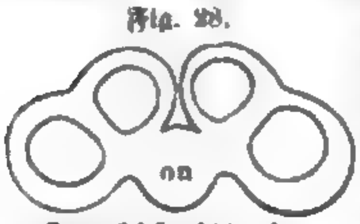


Fig. 25. Einfache Staubgefäßröhre der Malve. Fig. 26. Vielbrüderige Staubgefäße. Fig. 27. Zweibrüderige Staubgefäße einer Schmetterlingsblüte.

Staubgefäße in eine im Mittelpunkt stehende Säule vereinigt. In den Zwitterblüten dagegen bilden die einbrüderigen Staubgefäße eine Röhre um den in der Mitte stehenden Stempel (Fig. 25 einfache Staubgefäßröhre der Malve). Sind sie in zwei oder mehrere Partien verwachsen, so werden sie **zweibrüderig** (**st. diadelpha**) und **vielbrüderig** (**st. polyadelpha**) genannt. Ersteres ist z. B. bei den Fumariaceen, letzteres bei den Hypericineen Regel, wo die Staubgefäße in 3 Bündel vereinigt sind (Fig. 26). Einen besondern Fall von Zweibrüderigkeit bieten viele Schmetterlingsblütler, indem hier von den 10 vorhandenen Staubgefäßen 9 in eine gespaltene Röhre verwachsen sind, während das 10. Staubgefäß vor der Spalte der Röhre freisteht (Fig. 27). Bei manchen Pflanzen haben die Staub-

fäden verschiedene Länge; wo 2 Kreise von Staubgefäßen vorkommen, sind häufig die des einen kürzer, als die des andern. Bei den Kreuzblütlern finden sich 6 Staubgefäße; von diesen sind 4 die längeren, zwei andere, welche einem äußern Kreis angehören und links und rechts stehen, sind kürzer; solche Staubgefäße nennt man *viermächtige* (s. tetradynama). Bei vielen Lippenblütlern und Skrophularineen gibt es zwei lange und 2 kurze, sogen. *zweimächtige* Staubgefäße (s. dydynama; s. unten). — Der *Staubbeutel* ist ein meist aus 2 Fächern (thecae) bestehendes Gebilde, in dessen Innenraum der Blütenstaub enthalten ist. Fig. 28 versinnlicht den Durchschnitt durch einen jungen Staubbeutel; der Theil on, welcher die beiden Fächer verknüpft, heißt *Zwischenband* oder *Konnektiv* (connectivum). Jedes Fach besteht aus 2 durch eine Scheidewand getrennten nebeneinander liegenden Pollensäcken. Später wird diese Scheidewand aufgelöst, und jedes Fach stellt dann eine einfache Höhlung dar. Ueber den Blütenstaub, seine Entstehung und Beschaffenheit s. *Geschlechtsorgane der Pflanzen*. Die Lage der beiden Fächer des Staubbeutels zu einander und zum Staubfaden zeigt manche Verschiedenheit. Der letztere ist entweder an das untere Ende des Konnektivs angesetzt oder er geht an einem höhern Punkt in dasselbe über; im erstern Fall nennt man die Anthere basifix, im zweiten dorsifix. Das Konnektiv ist entweder gleich-

Fig. 28.



Durchschnitt eines Staubbeutels. on Konnektiv.

Fig. 29. Fig. 30. Fig. 31. Fig. 32.

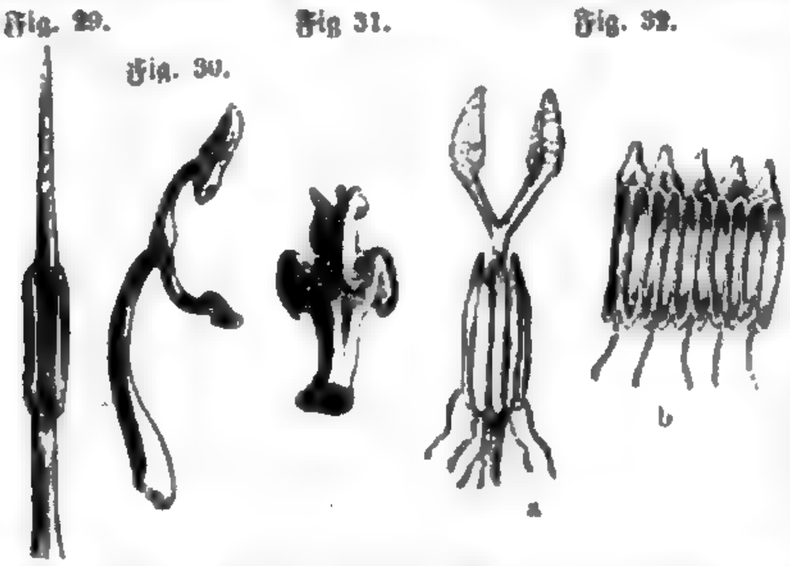


Fig. 29. Konnektivfortsatz. Fig. 30. Balkenartiges Konnektiv. Fig. 31. Staubbeutel mit unregelmäßig gewundenen Fächern. Fig. 32. Verwachsene Staubbeutel. a Antherenröhre, b geöffnete Antherenröhre.

mäßig schmal, so daß die beiden Fächer der Länge nach parallel nebeneinanderstehen, wobei es sich in irgend einer Form als sogen. Konnektivfortsatz über die Antheren fortsetzen kann, z. B. bei der Gattung Paris (Fig. 29); oder das Konnektiv ist zwischen den Fächern in der Breite ausgedehnt, so daß die letzteren von einander entfernt werden, bald nur mäßig, und dann unten oft weit stärker als oben, so daß die Fächer mehr und mehr in eine Linie zu liegen kommen, bald sehr beträchtlich, so daß es einen Querbalken bildet, an dessen Enden die Fächer sitzen (z. B. bei Salvia, Fig. 30), oder auch wie eine Spaltung des Staubfadens erscheint, deren beide Aeste je ein Staubbeutelfach tragen, wie z. B. bei der Hainbuche, bei der Haselnuß, bei den Malven. Eine Eigenthümlichkeit zeigen die Staubbeutel der Kürbisgewächse, insofern hier die beiden Fächer unregelmäßig gewunden sind (Fig. 31). Auch die Staubbeutel können untereinander in eine Röhre vereinigt sein, während ihre Staubfäden frei sind, wie dies für die ganze Familie der Kompositen gilt, die aus diesem Grund auch Synantheren, d. i. Verwachsenbeutelige, genannt werden (vgl. Fig. 32; a zeigt die Antherenröhre in ihrer Lage um den Griffel, b geöffnet und ausgebreitet). Behufs Ausstreuung des Blütenstaubs öffnen sich die beiden Antherenfächer zur Blütezeit in bestimmter Weise; gewöhnlich so, daß die Wand jedes Fachs eine Längsspalte bekommt; selten treten Querspalten auf, wie z. B. bei der Tanne. Danach unterscheidet man die Staubbeutel als antherae longitudinaliter und transverse dehiscentes. Diese Spalten liegen meist an der dem Mittelpunkt der B. zugekehrten Seite des Staubbeutels (antherae introrsae); bisweilen aber auch dem Umfang der B. zugewendet (a. extrorsae), wie bei den Schwertlilien, oder auch an der Seite, z. B. bei Ranunculus. Eine andere Art des Oeffnens ist die mittels Klappen (a. valvatim dehiscentes), indem eine gewisse Stelle der Antherenwand als Deckel sich von unten her abhebt, wie z. B. bei Berberis. Oder endlich jedes Fach öffnet sich mittels eines meist an der Spitze liegenden Loches (a. porose dehiscentes), wovon die Kartoffel ein Beispiel bietet. Das Oeffnen der mit Spalten aufspringenden Staubbeutel wird ermöglicht durch einen eigenthümlichen Bau der Antherenwand. Diese besteht nämlich aus zwei Zellenschichten: einer kleinzelligen Epidermis und einer unter derselben liegenden Schicht weiterer Zellen. Letztere sind an ihrer nach innen gekehrten Wand mit ring- oder netzförmigen Verdickungsschichten ausgestattet, welche wegen ihrer relativen Starrheit dieser Zellwand keine erhebliche Zusammenziehung beim Austrocknen gestatten. Dagegen ist die an die Epidermis stoßende Zellwand nicht verdickt; sie zieht sich wie die Epidermis bei Wasserverlust stark zusammen. Da somit also beide Seiten der Antherenwand beim Austrocknen verschiedene Dimensionen annehmen, so muß dieselbe sich krumm werfen dergestalt, daß die stärker sich zusammenziehende Seite, d. i. die äußere, konkav wird; und somit gehen die Wände auseinander. Die Spalte ist schon vorher angelegt, indem in der Ausdehnung, in welcher sie entstehen soll, eine Partie von Zellen zu Grunde geht, so daß dort das Durchreißen der Wand den geringsten Widerstand findet. Die Ursache des Oeffnens der Antheren ist also das Austrocknen ihrer Wand; daher öffnen sie sich beim Befeuchtetsein nicht und können durch Benetzen mit Wasser wieder zum Schließen gebracht werden. Trockenes Wetter ist daher der Befruchtung der Blüten und somit der Samenbildung entschieden günstiger, als nasses. — Bisweilen werden gewisse Staubblätter regelmäßig unvollständig ausgebildet, indem sie keinen Blütenstaub enthalten. Dieselben werden *Staminodien* genannt und können in verschiedenen Formen auftreten. So finden wir bei den Skrophularineen, wo statt 5 in der Regel nur 4 Staubgefäße vorkommen, das fehlende fünfte bisweilen als bloßen Faden oder als Schüppchen ausgebildet. Bei den Laurineen nimmt oft ein ganzer Kreis von Staubblättern die Form von Staminodien in Gestalt drüsenartiger Gebilde an. Bei der Parnassia palustris folgt auf den einfachen Kreis der Staubgefäße ein anderer von Staminodien, welche hier als Nektarien (s. oben) aus-

gebildet sind, indem sie schuppenförmige Blätter mit langen Wimpern darstellen, deren jede mit einer kopfförmigen honigabsondernden Drüse endigt.

Die **Fruchtblätter** (**carpella**), welche die letzten Blattgebilde an der Blütenaxe sind und dieselbe abschließen, bilden bei allen Phanerogamen mit Ausnahme der Gymnospermen (Koniferen und Cykadeen), einen oder mehrere Körper mit einer Innenhöhle, in welcher die Samenknospen eingeschlossen sind. Einen solchen Körper nennt man **Stempel** (**pistillum**), und unterscheidet ihn zunächst nach der Anzahl der Fruchtblätter, die zu seiner Bildung zusammentreten, als **einfachen** (**pistillum simplex s. monomerum**), wenn er von einem einzigen, und als **zusammengesetzten** (**p. compositum s. polymerum**), wenn er aus mehreren Fruchtblättern gebildet ist. Es gibt nämlich in der B. entweder ein einziges Karpell, oder eine Mehrzahl solcher in spiraliger Anordnung oder in einem einfachen Kreis. In diesen 3 Fällen nun wird das Pistill auf folgende Weise gebildet. Ist nur ein Fruchtblatt vorhanden, so entsteht natürlich ein einfaches Pistill. Dies geschieht immer, indem

Fig. 35.



Fig. 33.



Fig. 34.



Fig. 36.



Fig. 33. Einfaches Pistill des Kirschbaums. a Fruchtknoten, b Narbe, c Griffel. Fig. 34. Durchschnitt bei a. Fig. 35. Spiralig geordnete Stempel. Fig. 36. Kreis von einfachen Stempeln.

das Fruchtblatt schon sehr frühzeitig mit seinen beiden Rändern verwächst, so daß also seine Rückenseite auswendig liegt, seine Innenseite aber zur innern Oberfläche der von ihm abgeschlossenen Höhlung wird. Einen solchen Stempel haben die Schmetterlingsblütler und die Amygdalaceen, z. B. der Kirschbaum. In Fig. 33 ist er von der letztern Pflanze vergrößert dargestellt; und Fig. 34, welche einen Durchschnitt durch das obere Stück des Theils a gibt, verdeutlicht, wie die Verwachsung der eingeschlagenen Ränder des Fruchtblattes zu Stande kommt. Wenn die B. eine Mehrzahl von Karpellen in spiraliger Anordnung enthält, so wird wiederum jedes zu einem einfachen Stempel, und somit besitzt jede B. eine Mehrzahl solcher, welche in einer Spirallinie geordnet dicht gedrängt übereinander stehen; so z. B. bei den Gattungen **Ranunculus** (Fig. 35), **Potentilla**, **Fragaria**. Die Bildung jedes Stempels kommt hier wieder ganz in derselben Weise wie im vorigen Fall zu Stande; es sind mithin die verwachsenen Fruchtblattränder hier immer der Blütenaxe zugekehrt. Stehen endlich die Karpelle in einem Kreis, so kann zunächst auch wieder der vorige Fall eintreten, und wir haben in der B. einen Kreis von einfachen Stempeln, z. B. bei den Gattungen **Sedum** (Fig. 36), **Sempervivum**, **Helleborus** ꝛc. In den meisten Fällen hingegen bildet sich aus einem Kreis von Fruchtblättern ein zusammengesetzter Stempel. Dies geschieht, indem wiederum sehr frühzeitig jeder Fruchtblattrand mit dem neben ihm stehenden Rand des benachbarten Fruchtblattes verwächst. Es vereinigen sich somit die rings um das Ende der Blütenaxe entspringenden Karpelle zu einem Gehäuse, welches über dem letztern einen Raum abschließt. Die äußere Form des fertigen Pistills verräth dann nicht immer leicht die ursprüngliche Zusammensetzung desselben aus mehreren Blättern (vgl. Fig. 37). Fig. 38 und 39, welche Durchschnitte durch zusammengesetzte Pistille darstellen, sollen veranschaulichen, wie die Vereinigung der Ränder mehrerer Karpelle, zweier in jener, dreier in dieser, zu Stande kommt. Wo die Blütenaxe becherförmige Gestalt annimmt (s. oben) und dabei auch die Fruchtblätter am Rand dieses Bechers sitzen, da wird natürlich der größte Theil des Stempels eben von dieser becherförmigen Blütenaxe gebildet, während die Fruchtblätter nur die obere Decke desselben herstellen; aber auch hier vereinigen sie sich an ihren Rändern miteinander. Der ebengenannte Theil des Stempels, der sogen. Fruchtknoten, welcher in diesem Fall durch die Blütenaxe gebildet wird, ist hier durch seine Lage unterhalb der Kelch-, Blumen- und Staubblätter ausgezeichnet (vgl. oben Fig. 6) und wird darum **unterständig** (**ovarium inferum**) genannt, im Gegensatz zu den übrigen Fällen, wo er **oberständig** (**ovarium superum**) heißt. An jedem Stempel lassen sich nun 3 Theile unterscheiden: 1) Der **Fruchtknoten** oder **Eierstock** (**ovarium**), d. i. der mehr oder weniger bauchige, inwendig hohle und die Samenknospen bergende untere Theil (vgl. oben Fig. 33a); 2) der **Griffel** oder **Staubweg** (**stylus**), d. i. der stielartig verdünnte mittlere Theil (c); 3) die **Narbe** (**stigma**), welche das zur Aufnahme des Blütenstaubs bestimmte Organ darstellt und das Ende des Griffels einnimmt (b). Der Fruchtknoten wird entweder als **einfächerig** (**ovarium uniloculare**) oder als **zwei- bis mehrfächerig** (**ovarium bi-, pluriloculare**) unterschieden, je nachdem er eine einfache oder eine durch Längsscheidewände in mehrere neben einander liegende Fächer getheilte Höhlung umschließt. Die einfachen Stempel haben meistens einen einfächerigen Fruchtknoten (vgl. Fig. 33 u. 34). Auch beim zusammengesetzten Stempel ist dies bisweilen der Fall (vgl. Fig. 38 u. 39). Häufig aber wird hier der Fruchtknoten mehrfächerig, und zwar dadurch, daß die sich vereinigenden Fruchtblattränder nicht an der Peripherie des Fruchtknotens verbleiben, sondern nach innen wachsen, bis sie im Centrum der Fruchtknotenhöhle zusammentreffen. Fig. 40, die einen aus 3 Karpellen bestehenden Fruchtknoten im Durchschnitt darstellt, soll das Gesagte erläutern und zugleich erkennen lassen, wie die Zahl der Fächer derjenigen der Frucht-

Fig. 37.



Fig. 38.



Fig. 39.



Fig. 37. Zusammengesetzter Stempel. Fig. 38 u. 39. Durchschnitte durch zusammengesetzte Pistille.

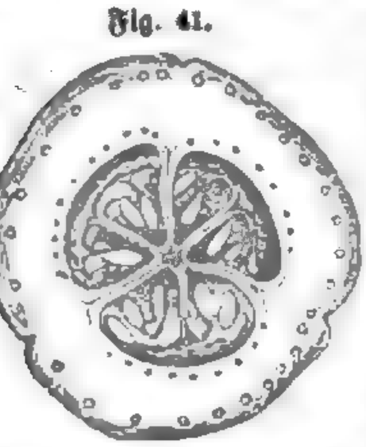
Fig. 40.



Aus 3 Karpellen bestehender Fruchtknoten.

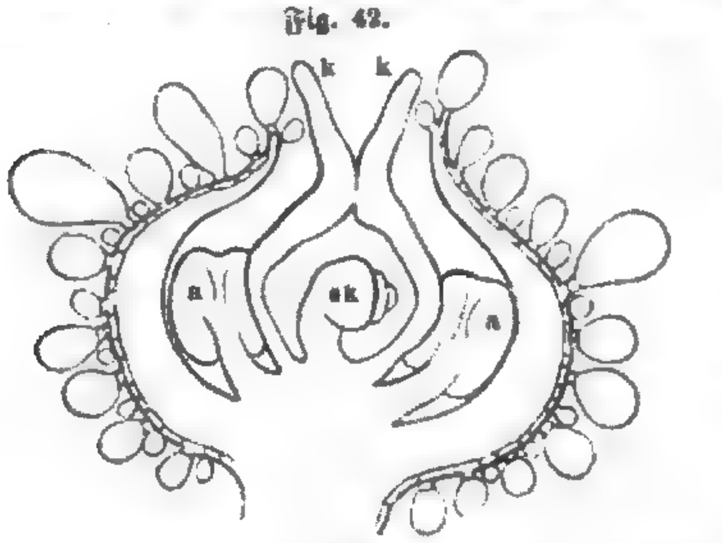
blätter entspricht, und man daher aus jener auf diese schließen kann. Die von den Fruchtblättern gebildeten **Scheidewände** (dissepimenta) sind also, wenngleich sie im fertigen Zustand meist als einfache Lamellen erscheinen, ihrer Entstehung nach doppelt, weil sie durch Vereinigung zweier Nachbarblattränder zu Stande gekommen sind. Es kommt vor, daß die Scheidewände nicht bis zur gegenseitigen Berührung im Centrum der Fruchtknotenhöhle vordringen; letztere ist dann streng genommen nur einfächerig, und die Scheidewände werden als unvollständige bezeichnet. So ist es z. B. beim Mohn, dessen Fruchtknoten, entsprechend der hier großen Anzahl der Karpelle, auf seiner Innenwand zahlreiche nicht bis in die Mitte der Höhle reichende Dissepimente trägt. Andererseits können aber auch die Fruchtblattränder, nachdem sie im Centrum zusammengetroffen sind, noch weiter wachsen, indem sich jeder von dem bis dahin mit ihm verwachsenen Fruchtblattrand wieder trennt und sich gegen die äußere Fruchtknotenwand zurückwendet, wobei also der eine im rechten, der andere im linken Fach vordringt und dieses mehr oder weniger vollständig halbirt, wie es besonders deutlich beim Kürbis (Fig. 41) zu sehen ist. Die Stelle in der Fruchtknotenhöhle, an welcher die Samenknospen unmittelbar ansitzen, wird **Samenleiste** (placenta s. spermophŏrum) genannt, und zeigt ihrer Lage nach folgende Verhältnisse. Sehr häufig nehmen die Samenknospen die Ränder der Fruchtblätter ein, wobei gewöhnlich jedem der ver-

Fig. 41.



Fruchtknoten des Kürbis.

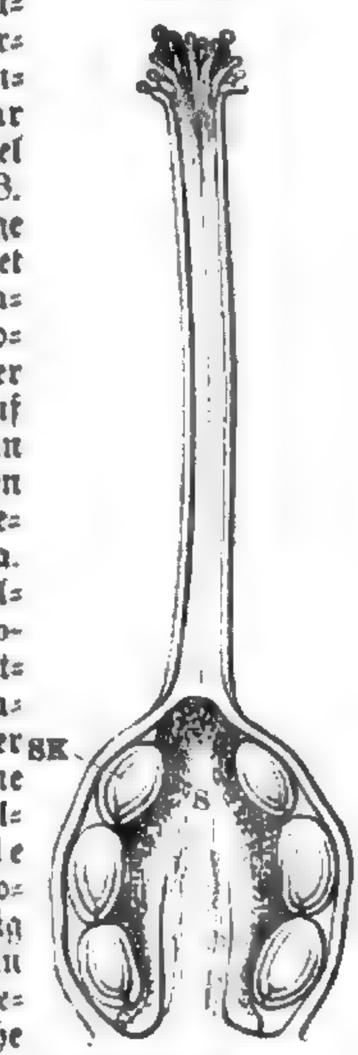
Fig. 42.



Halbirte Blüte von Chenopodium. kk Pistill, sk Samenknospe, aa Staubgefäße.

wachsenen beiden Ränder eine oder eine ganze Reihe Samenknospen zukommt. Wir finden dann die Samenleisten an der Innenwand des Fruchtknotens, und ihre Lage entspricht den verwachsenen Fruchtblatträndern (vgl. Fig. 33, 34, 38, 39). Die Samenknospen können aber auch die innere Fläche der Fruchtblätter einnehmen, sei es die ganze, wie bei der Gattung Butomus, sei es nur einen mittlern Streifen, wie bei den Violaceen, Cistineen u. a. Oder die Samenknospen sitzen auf den unvollständigen Scheidewänden, wie z. B. beim Mohn. In allen diesen Fällen pflegt man von einer **wandständigen Placenta** (placenta parietalis) zu reden. Beim mehrfächerigen Fruchtknoten, wo die Scheidewände bis in die Mitte desselben reichen, stehen die Samenknospen, wenn sie aus den Fruchtblatträndern entstehen, in dem innern Winkel eines jeden Faches zu zwei oder in zwei Reihen. In so gebauten Fruchtknoten geht bisweilen die Blütenaxe durch die Höhle desselben als ein massiver centraler Theil hindurch, und dann sind die Fruchtblattränder, welche bis dorthin reichen, an diesen Theil angewachsen. In diesem Fall kann die Blütenaxe die Samenknospen hervorbringen, die dann meist einzeln in jedem Fach und zwar wiederum im innern Winkel desselben auftreten, wie z. B. bei den Malven. Diese Lage der Samenknospen bezeichnet man als **axenständige Placenta** (placenta axilis). Endlich können im Grund der Fruchtknotenhöhle, also auf der Spitze der Blütenaxe, ein oder mehrere Samenknospen sitzen, wie z. B. bei den Chenopodeen, Polygoneen u. a. (vgl. Fig. 42, welche eine halbirte sehr junge B. von Chenopodium mit dem durchschnittenen Pistill k k und der Samenknospe s k darstellt). Oder die Blütenaxe wächst als eine mehr oder minder angeschwollene sogen. **Mittelsäule** (columella) in die Fruchtknotenhöhle hinein, diese fast völlig ausfüllend; und es sitzen dann die Samenknospen in größerer Anzahl auf der Oberfläche dieses Körpers. Ein ausgezeichnetes Beispiel hierfür liefern die Primulaceen (Fig. 43, ein Durchschnitt durch das Pistill von Anagallis mit der Mittelsäule S, auf welcher die Samenknospen SK). In diesen Fällen spricht man von einer **freien mittelständigen Samenleiste** (placenta centralis libera). Ueber die nähere Beschaffenheit der Samenknospen selbst s. **Geschlechtsorgane der Pflanzen**. — Der Griffel entspringt meist auf der Spitze des Fruchtknotens, bisweilen auch tiefer, nämlich an der Innenseite beim einfachen, in einer Einsenkung zwischen den Fächern beim zusammengesetzten Stempel. Er hat bald beträchtliche Länge, bald ist er kurz, ja er kann ganz fehlen, so daß die Narbe unmittelbar auf dem Fruchtknoten sitzt. Am einfachen Stempel ist der Griffel ungetheilt; auch am zusammengesetzten ist dies oft der Fall, indem die Fruchtblätter auch an dieser Stelle noch vereinigt bleiben. Häufig aber sehen wir hier den Griffel in soviel Theile sich spalten als Fruchtblätter vorhanden sind, wonach man ihn als zwei- bis vielspaltig (stylus bi-, multifidus) bezeichnet (vgl. Fig. 37); oder es entspringt sogleich auf der Spitze des Fruchtknotens eine entsprechende Anzahl gesonderter Griffel. Inwendig ist dieser Theil seiner ganzen Länge nach von einem engen Kanal, dem sogen. **Griffelkanal** (canalis stylinus) durchzogen, der mit der Fruchtknotenhöhle in Verbindung steht. Die Narbe ist immer das Ende des Griffels oder Griffelastes, soweit derselbe durch eine drüsige oder haarige Beschaffenheit der Oberfläche ausgezeichnet ist. Dieselbe

Fig. 43.



Pistill von Anagallis. S Mittelsäule. SK Samenknospe.

rührt von der Bildung der sogen. Narbenpapillen oder Narbenhaare aus den Oberhautzellen dieser Theile her, welche, häufig noch durch eine klebrige Aussonderung unterstützt, zur Aufnahme und zum Festhalten des Blütenstaubes dienen. Die Narbe ist entweder einfach und erscheint dann kopfförmig (stigma capitatum, Fig. 33) oder fadenförmig (st. filiforme) ꝛc.; oder sie besteht aus mehreren Theilen, den sogen. Narbenschenkeln (crurae stigmatis), welche gewöhnlich fadenförmige Gestalt haben (Fig. 44); oder sie ist gelappt

Fig. 44.



Narbenschenkel.

Fig. 45.



Sitzende Narbe des Mohns.

(st. lobatum), wenn ihre Theilungen minder tief sind. Hierbei gibt sich meistens eine Uebereinstimmung mit den Zahlenverhältnissen der Fruchtblätter kund. Die sitzende Narbe des Mohns ist ein fast scheibenförmiger vielstrahliger Körper (Fig. 45). Sind die Narbenhaare verhältnismäßig lang, so bekommen wir eine sogen. pinselförmige (st. penicillatum) und federförmige Narbe (st. plumosum, Fig. 46), wie sie bei den Gräsern vorkommt.

Fig. 46.

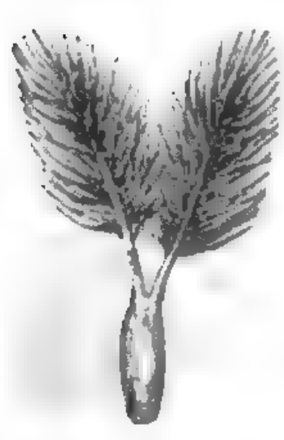


Fig. 47.

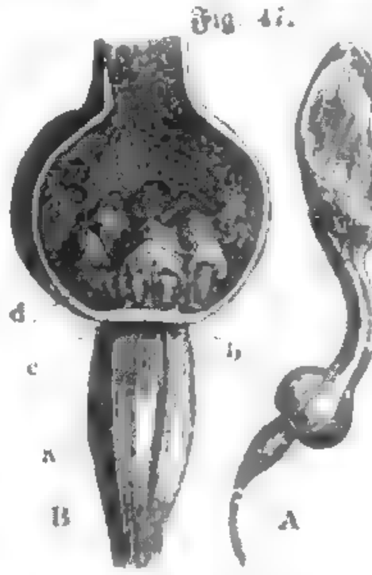


Fig. 46. Federförmige Narbe. Fig. 47. Befruchtungssäule von Aristolochia. A die Blüte. B Durchschnitt. a Fruchtknoten, b Perigon, c Anthere, d Narbe.

Ein eigenthümliches Verhältnis kommt zu Stande, wenn die Staubgefäße mit dem Griffel zu Einem Körper verwachsen sind, der dann Befruchtungssäule (gynostemium) genannt wird. So sehen wir z. B. im bauchigen Grund des Perigons von Aristolochia einen verdickten Körper, welcher die Narbe des hier unterständigen Fruchtknotens darstellt, und auf dessen Seiten die Staubbeutel aufgewachsen sind (Fig. 47, d die Narbe, c die Antheren). Auch bei den Orchideen ist das einzige ausgebildete Staubgefäß mit der Narbe zu einer Befruchtungssäule verwachsen.

In vielen Blüten unterscheidet man endlich noch ein besonderes Gebilde unter der Bezeichnung Blütenpolster (discus s. torus). Dies ist eine drüsenartige Anschwellung der Blütenaxe unterhalb des Fruchtknotens, die gewöhnlich auftritt in Form eines Ringes, oft auch als eine Mehrzahl isolirter drüsenartiger Höcker, welche dann wohl auch unterweibige Drüsen (glandulae hypogynae) genannt werden. Auch bei unterständigem Fruchtknoten kommt diese Bildung vor; sie überzieht dann wie ein Polster den von den Blütenkreisen eingefaßten Scheitel des Fruchtknotens. Die genannten Theile, die in besonders hervortretender Ausbildung bei den Ahornen und bei den Umbelliferen gefunden werden, sind hier immer der Honigabsonderung fähig, stellen also wieder eine andere Form von Nektarien dar.

Fig. 48.



Schmetterlingsblume. a Hinteres Blumenblatt, bb Flügel, c vordere Blumenblätter, das Schiffchen bildend.

Wenn die einzelnen Glieder eines Blattkreises der B. einander ungleich gestaltet sind, so heißt die B. unregelmäßig (flos irregularis), im Gegensatz zur regelmäßigen B. (f. regularis). Hierbei zeigt sich das durchgreifende Gesetz, daß die Ungleichheit der einzelnen Glieder eines Kreises immer derartig ist, daß man durch einen in bestimmter Ebene, gewöhnlich von vorn nach hinten gehenden Längsschnitt die B. in zwei symmetrische Hälften theilen kann, die sich also zu einander so verhalten, als ob die eine das Spiegelbild der andern wäre. Darum wendet man auch für diese Blüten den Ausdruck symmetrisch oder zygomorph an, und nennt dann die anderen asymmetrisch oder aktinomorph. Am häufigsten findet sich die Unregelmäßigkeit im Blumenblattkreis. Bei der Schmetterlingsblume (corolla papilionacea; Fig. 48 zeigt die ganze Blüte, und darunter die einzelnen Blumenblätter auseinander genommen) haben wir 5 Blumenblätter. Von diesen ist das hintere (a) das größte, seine Platte ist aufgerichtet und gleichhälftig; es heißt Fahne (vexillum). Die zu beiden Seiten stehenden Blumenblätter sind die Flügel (alae, b b); sie sind durch schmale, lange Nägel und durch ungleichhälftige, zu einander symmetrische Platten ausgezeichnet. Die beiden vorderen Blumenblätter endlich (c) sind mit ihren Platten zu einem kahnförmigen Gebilde verwachsen, während ihre schmalen langen Nägel frei sind; man nennt diesen Theil das Schiffchen oder den Kiel (carina). Die Unregelmäßigkeit der B. setzt sich hier in schwächerem Grad auch auf das Andröceum fort, indem von den vorhandenen 10 Staubgefäßen häufig unter Freibleiben des hinteren, vor der Fahne stehenden nur die 9

Fig. 49.



Zweilippige Geisblattblüte.

übrigen zu einer an der hintern Seite offnen Röhre verwachsen (vgl. oben Fig. 27). Sehr häufig kommen zygomorphe Blüten unter den Pflanzen mit einblätteriger Blumenkrone vor. Dahin gehören die verschiedenen Formen der **zweilippigen Blumenkrone** (corolla bilabiata). Hier bilden von den 5 Abschnitten des Saums 4 eine Oberlippe und das fünfte die Unterlippe, wie beim Geisblatt (Fig. 49). Bei der eigentlichen **Lippenblume** (corolla labiata) dagegen, die für die Familie der lippenblütigen Gewächse charakteristisch ist, bilden 3 Abschnitte die Unterlippe und 2 andere, bald nur wenig von einander geschieden, bald ganz mit einander verwachsen, die Oberlippe, welche von verschiedener, bisweilen helmartig gewölbter Gestalt ist (vgl. Fig. 50 und 51). **Maskenförmig** (c. personata) heißt eine zweilippige Blume, wenn die Unterlippe, die hier ebenfalls aus 3 Abschnitten besteht, einen Höcker bildet, durch welchen der Schlund der Blume verschlossen wird, z. B. beim Löwenmaul, wo die Unterlippe zugleich am Grund gespornt ist (Fig. 52). Bei den Lippen- und Maskenblumen findet die Unregelmäßigkeit noch einen weitern Ausdruck in der schon oben erwähnten Zweimächtigkeit der Staubgefäße; das fehlende fünfte Samengefäß ist dasjenige, welches zwischen den beiden zur Oberlippe vereinigten Blumenblättern seinen Platz haben müßte. Hier ist auch der sogen. **zungenförmigen Blume** (corolla lingulata) zu gedenken, wie sie sich in den Randblüten der Köpfchen vieler Kompositen findet, indem hier der Saum der Korolle nur einseitig als ein langer zungenförmiger Fortsatz ausgebildet ist (Fig. 53). Anklänge an lippenförmige Gestaltung finden sich auch beim Perigon, z. B. bei den Orchideen, wo das letztere aus 2 dreigliederigen Kreisen besteht. Die Blätter des äußern Kreises (Fig. 54, a, a, a) sind wenig von einander verschieden; im innern Kreis sind 2 Blätter (b b) einander gleich, oft mit ihren Spitzen gegen einander geneigt, das dritte (b') ist weit größer und stellt eine abwärts geschlagene Unterlippe dar, die an ihrem Grund häufig in einen Sporn (b*) ausgezogen ist. Nur noch eine schwache Andeutung von Zweilippigkeit haben wir in dem schief abgeschnittenen Saum des Perigons von Aristolochia Clematitis (s. oben Fig. 47).

Fig. 50.

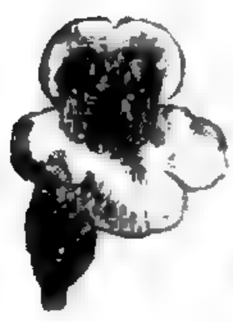


Fig. 51.



Lippenblumen.

Fig. 52.



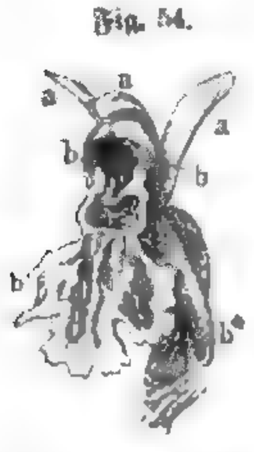
Maskenförmige B. des Löwenmauls.

Fig. 53.



Zungenförmige Blume.

Fig. 54.



Orchideenblüte. a a a Blätter des äußern, b b b' des innern Kreises, b* Sporn der Unterlippe.

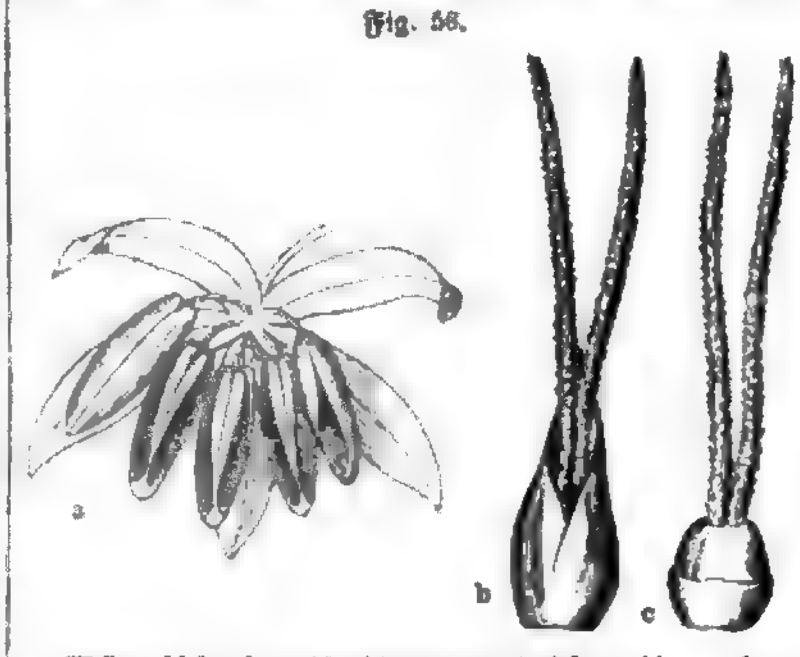
Sind in einer B. alle die im Vorausgehenden genannten Blattkreise vorhanden, so heißt sie **vollständig** (flos completus); sonst **unvollständig** (flos incompletus). Was den letztern Fall anlangt, so kann zunächst eins der beiden Geschlechtsorgane fehlen. Eine solche B. nennt man **getrennt-** oder **eingeschlechtige** (flos diclinus), im Gegensatz zur **Zwitterblüte** (flos hermaphroditus s. monoclinus). Dann hat die Pflanze zweierlei Blüten: **männliche** (flores masculi, ♂) und **weibliche** (flores feminei, ♀), die man auch als **Staubgefäßblüten** (flores staminigeri) und **Stempelblüten** (flores pistilligeri) unterscheidet, womit die Art des Geschlechtsorgans ausgedrückt ist, die in ihnen allein vorhanden ist. Zwischen beiderlei Blüten besteht nun ein doppeltes Verhältnis hinsichtlich ihres Baues. Entweder gleichen sich männliche und weibliche Blüten einer Pflanze völlig bis auf das Fehlen der Geschlechtsorgane, die in der andern vorhanden sind; beide lassen sich aus einer Zwitterblüte ableiten, wenn man abwechselnd das eine und das andere Geschlechtsorgan wegdenkt; solche durch Fehlschlagen eingeschlechtige Blüten (flores abortu diclines) treffen wir beim Pfeilkraut (Fig. 55, a männliche, b weibliche B.), beim Kürbis, bei der Gurke etc. Oder beiderlei Blüten sind, auch abgesehen von den Geschlechtswerkzeugen, verschieden gebaut, typisch eingeschlechtig (flores typice diclines); z. B. beim Hanf (Fig. 56, a die männliche B., b die weibliche vom Deckblatt umhüllt, c entblößt), bei der Eiche, Kastanie, Haselnuß, Wallnuß. Wenn männliche und weibliche Blüten auf demselben Pflanzenindividuum vorkommen, so werden sie **einhäusig** (flores monoeci) genannt; sind aber beide auf

Fig. 55.



a Männliche, b weibliche Blüte des Pfeilkrauts.

Fig. 56.



a Männliche Hanfblüte, b weibliche mit, c ohne Deckblatt.

Digitized by Google

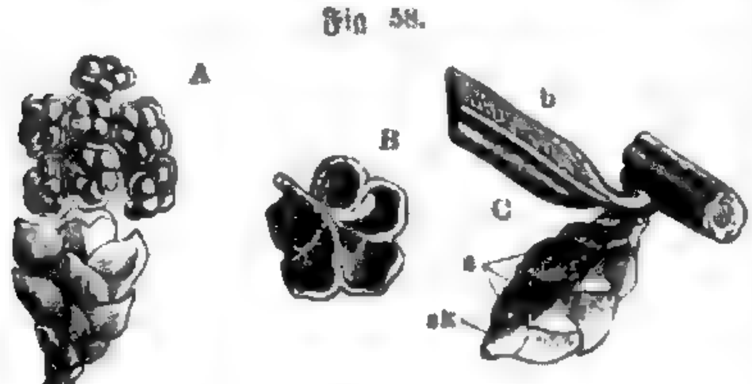
verschiedene Individuen vertheilt, so heißen sie zweihäusig (flores dioeci). Beispiele für den erstern Fall liefern der Kürbis, die Gurke, die Eiche, Buche, Haselnuß, Kastanie, Walnuß, die meisten Nadelbäume, für den zweiten der Hanf, Hopfen, die Weiden, Pappeln. Bei den Ahornen, bisweilen auch bei der Esche, kommen eingeschlechtige Blüten und Zwitterblüten auf derselben Pflanze zusammen vor; solche Blüten nennt man polygamisch (flores polygami). Wenn in einer B. beide Geschlechtsorgane fehlen, so heißt sie geschlechtslos (flos neuter); bei manchen Kompositen sind die mit zungenförmiger Blume versehenen Randblüten des Köpfchens geschlechtslos. — Eine B. kann aber auch unvollständig sein, insofern ihr die Blütenhülle fehlt, sie besteht dann nur aus den Geschlechtsorganen, und wenn sie zugleich eingeschlechtig ist, nur aus Staubgefäßen oder nur aus dem Pistill. Eine solche B. wird nackt (flos nudus) genannt; wir finden dergleichen sowohl in Familien, in denen sonst wohl ausgebildete Blütenhüllen vorkommen, wie z. B. bei der gemeinen Esche (Fig. 57), als auch in gewissen Pflanzenfamilien vorherrschend. So bei den Weiden, wo die Blüten zugleich eingeschlechtig sind, indem die männlichen hier nur aus einigen Staubgefäßen, die weiblichen aus dem Pistill bestehen. Gleiches zeigt die Gattung Carex. Bei Euphorbia sind zahlreiche männliche und eine weibliche B. in einen kleinen von einer Becherhülle umgebenen Blütenstand vereinigt; jede besitzt ein Stielchen, auf welchem bei der weiblichen B. das Pistill, bei der männlichen ein einziges nacktes Staubgefäß steht, welches hier die ganze B. ausmacht. Durch überhaupt sehr einfach gebaute, durchgängig nackte Blüten sind vor allen die Gymnospermen (Koniferen und Cykadeen) ausgezeichnet. Die Blüten sind hier eingeschlechtig; die männlichen stellen bei den Nadelhölzern nur Vereinigungen von mehr oder weniger zahlreichen Staubgefäßen an einer kleinen Axe dar, welche aus besonderen Seitenknospen der nadeltragenden Zweige erscheint (Fig. 58, A die männliche B. der Eibe). Die Staubgefäße sind hier entweder denjenigen der übrigen Phanerogamen ähnlich, indem sie eine zweifächerige, am Grund in einen kurzen Faden ausgehende Anthere bilden, oder es sind schildartig gestielte Schuppen, die auf ihrer Unterseite eine Mehrzahl von Fächern tragen (B der obenstehenden Figur). Nicht minder einfach gebaut ist hier die weibliche B. Sie besteht aus einem einzigen Fruchtblatt, welches bei allen Koniferen und Cykadeen die charakteristische Eigenthümlichkeit zeigt, daß es sich nicht zu einem Pistill schließt, sondern an seiner freien Oberfläche die Samenknospen entwickelt, daher diese Gewächse als Nacktsamige (Gymnospermen) bezeichnet werden. Diese Fruchtblätter, hier Schuppen (squamae) genannt, stehen in mehr oder weniger großer Zahl an einer Axe in quirlförmigen oder spiraligen Anordnungen dicht hintereinander, jede von einem Deckblatt gestützt. Sie bilden in ihrer Gesammtheit den Zapfen (conus s. strobilus; vgl. Fig. 59, B ein Stück des reifen Zapfens der Edeltanne; A ein Deckblatt, c mit der dahinter stehenden Schuppe s, an welcher die Samenknospen sk zur Blütezeit). Zur Reifezeit vergrößern sich die Schuppen bedeutend und verholzen (C); sie tragen dann die mit einem flügelförmigen Anhang (f) versehenen Samen (sa). Den denkbar einfachsten Bau zeigt die weibliche B. unter den Koniferen bei der Eibe (Taxus). Hier sind nicht einmal Fruchtblätter vorhanden; die einzige Samenknospe (Fig. 58, C, sk) sitzt auf einer kurzen, von Knospenschuppen (s) umgebenen Axe, die aus der Achsel einer Nadel (b) entspringt. So ist also hier die ganze B. auf eine Samenknospe reducirt.

Fig. 57.



Nackte B. der Esche.

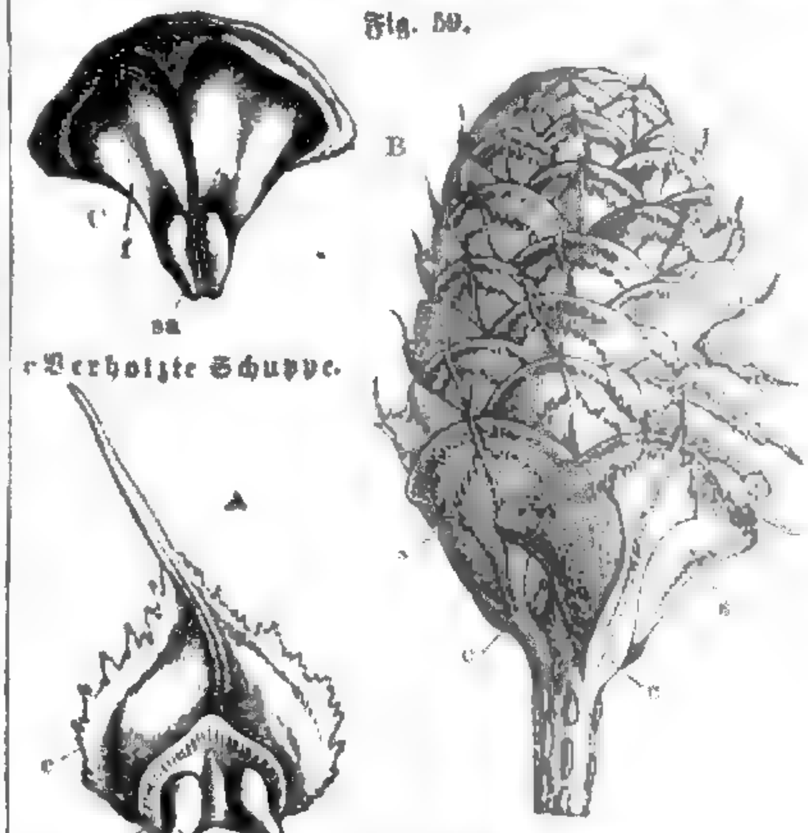
Fig. 58.



Eibe.
A Männliche Blüte, B Staubgefäß, C weibliche Blüte, b Nadel, s Knospenschuppe, sk Samenknospe.

Der Bau der B. in seinen eigenthümlichen und zugleich so mannigfaltigen Formen kann nur dann völlig verstanden werden, wenn man berücksichtigt, daß die B. nicht bloß den Zweck hat, die Geschlechtsorgane der Pflanze zu erzeugen, sondern daß ihr auch die Aufgabe zufällt, die zur Befruchtung nothwendige Uebertragung des Blütenstaubes auf die Narbe zu vermitteln, indem sie Bildungen annimmt, welche unter den gegebenen äußeren Verhältnissen diese Uebertragung zur sichern Folge haben müssen. Man kann den eben bezeichneten Proceß kurz die Bestäubung nennen; und da die hierzu dienenden Einrichtungen mit dem Bau der B. auf das innigste zusammenhängen, so wollen wir sie an dieser Stelle besprechen, jedoch hinsichtlich des Vorgangs der eigentlichen Befruchtung auf den Artikel Geschlechtsorgane der Pflanzen verweisen. Der Umstand, daß in den Blüten der meisten Pflanzen Staubgefäße und Pistille zusammen vorkommen, könnte zu der Meinung Anlaß geben, daß die Narben

Fig. 59.

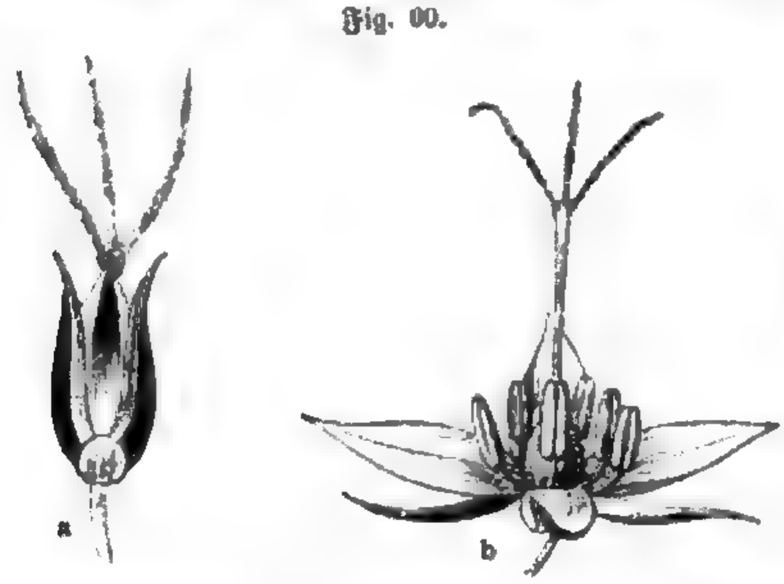


C Verholzte Schuppe.

Edeltanne.
A Deckblatt. B Stück des reifen Zapfens. C reife, samentragende Schuppe, c Deckblatt, s Schuppe, sk Samenknospe, sa Samen, f Anhang desselben.

der B. mit dem Blütenstaub ihrer eigenen Staubgefäße bestäubt werden, indem derselbe hier seinem Ziel am nächsten wäre und nur einen verhältnismäßig kurzen Weg zurückzulegen hätte. Indeß haben zahlreiche Beobachtungen, die zum Theil schon Ende des vorigen Jahrhunderts durch Sprengel, in der neuern Zeit vornehmlich durch Darwin angestellt wurden, erwiesen, daß es ein weit verbreitetes, zumal auch für Zwitterblüten gültiges Gesetz ist, daß sich die Blüten gegenseitig bestäuben. Fassen wir zunächst die eingeschlechtigen Blüten ins Auge, so ist für diese die Richtigkeit dieses Gesetzes selbstverständlich. Der Blütenstaub hat hier also einen Weg zurückzulegen von der männlichen nach der weiblichen B., und dieser Weg ist am größten bei den zweihäusigen Gewächsen, weil hier beiderlei Blüten auf verschiedene Individuen vertheilt sind. Es bestehen nun hier eine Reihe von Einrichtungen, die trotz der Ungunst der räumlichen Verhältnisse die Bestäubung sichern. Was die zweihäusigen Pflanzen anlangt, so ist zu berücksichtigen, daß dies meist gesellig wachsende sind, und also die verschiedenen Geschlechter wenigstens nahe bei einander stehen, wie z. B. bei den Weiden. Die einhäusigen Pflanzen haben meist ihre männlichen und weiblichen Blüten nahe bei einander stehen, und ziemlich verbreitet ist

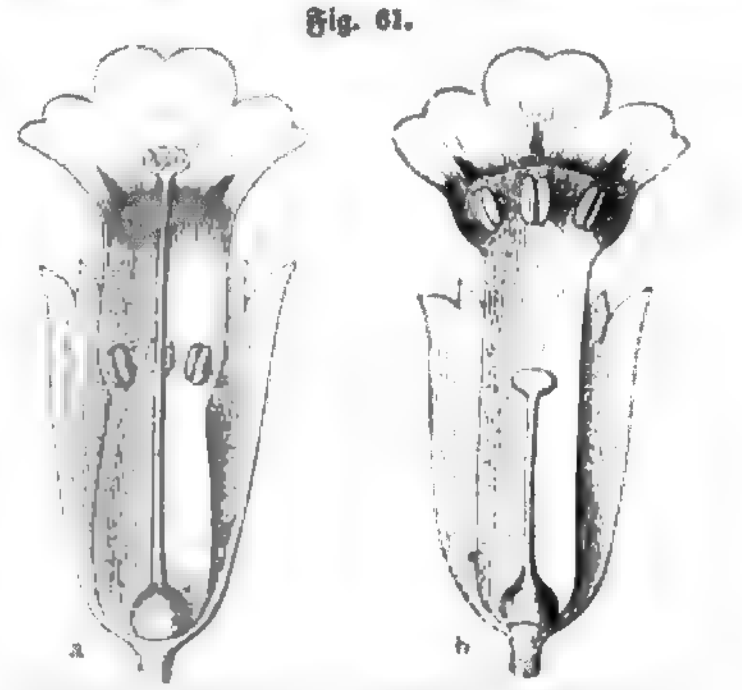
Fig. 60.



Blüte von Luzula, a im ersten, b im zweiten Stadium.

hier die auffallende Erscheinung, daß die männlichen Blüten über den weiblichen ihren Platz haben, wodurch offenbar das Gelangen des herabfallenden Blütenstaubes auf die weiblichen Blüten begünstigt wird; der Mais, Rohrkolben, viele Riedgräser u. a. geben Beispiele für dieses Verhältnis. Ein Moment von großer Bedeutung ist aber bei eingeschlechtigen Blüten auch der Umstand, daß die männlichen meistens gegen die weiblichen in großer Ueberzahl vorhanden sind, und daß die ersteren überdies im Verhältnis zu ihrer Größe eine ungewöhnliche Menge von Pollen erzeugen. Auf diese Weise wird die Möglichkeit, daß Blütenstaub auf weibliche Blüten gelangt, bedeutend erhöht. Welche Massen von Pollen bei solchen Pflanzen producirt werden, erhellt aus der in Gegenden mit größeren Nadelwaldungen nicht unbekannten Erscheinung, daß zur Blütezeit Wolken von Blütenstaub durch die Luft geführt und mit dem Regen in einer Menge niedergeschlagen werden, die zur Sage vom Schwefelregen Veranlassung gegeben hat. In diesen Fällen ist die Bewegung der Luft das einzige, aber auch hinreichende Mittel um den leichten Blütenstaub fortzuführen. Bei eingeschlechtigen Blüten mit lebhaft gefärbten Blütendecken dagegen wird die Uebertragung des Pollens von einer B. zur andern durch die Insekten besorgt (s. unten). Bei den Zwitterblüten finden sich zunächst nicht wenige Pflanzen, bei denen eine Bestäubung der Narben durch den Pollen der eigenen B. keine Befruchtung zur Folge haben kann deswegen, weil die beiden Sexualorgane einer und derselben B. nicht zu gleicher Zeit geschlechtsreif werden. Solche Pflanzen nennt man Dichogamen und unterscheidet sie in protogyne und protandrische, je nachdem die weiblichen oder die männlichen Organe in der B. zuerst reif werden. Zu der erstern Kategorie gehören einige Gräser und die Junkaceen. So zeigt z. B. bei Luzula die B. in einem anfänglichen Stadium (Fig. 60a) bereits die völlig entwickelten Narben hervorgetreten, während die Blütenhülle noch geschlossen ist und die Antheren sich noch nicht öffnen. Wenn später die B. aufgeht und die Antheren ihren Pollen entlassen, ist die Narbe schon im Vergehen begriffen (b), zum Zeichen, daß die Periode ihrer Empfängnis vorüber ist. Zu den protandrischen Dichogamen gehören zahlreiche Familien, wie z. B. die Umbelliferen, Kompositen, Kampanulaceen,

Fig. 61.



Dimorphe Blüten von Primula im Durchschnitt. a langgriffelige, b kurzgriffelige Form.

Geraniaceen, Malvaceen ꝛc. Aus dem Dargelegten erhellt, daß die dichogamen Blüten zu einer gewissen Zeit so gut wie rein weiblich, zu einer andern so gut wie rein männlich sind, daß bei den Protogynen immer eine ältere B. eine jüngere und bei den Protandristen umgekehrt bestäuben muß. — Bei einer großen Anzahl von Zwitterblüten entwickeln sich nun zwar beide Geschlechter in der B. gleichzeitig, so daß diese sich bestäuben könnten. Allein hier tritt zunächst bei einzelnen derselben ein anderes Verhältnis ein. Es sind dies die sogen. dimorphen Blüten; wir finden nämlich, daß hier die Pflanze zweierlei Blüten hat, solche mit langen und solche mit kurzen Griffeln, und daß jedes Individuum immer nur Blüten der einen Art trägt. Dahin gehören z. B. die Gattungen Primula, Linum, Pulmonaria (Fig. 61a und b zeigt die beiden Arten von Blüten bei Primula im Durchschnitt). Es gibt auch trimorphe Blüten, wie z. B. bei Arten von Oxalis, wo wir 3 durch verschiedene aber konstante Längenverhältnisse der Griffel charakterisirte Formen, ebenfalls auf besondere Individuen vertheilt, unterscheiden. Versuche mit künstlicher Bestäubung haben nun gezeigt, daß wenn dieselbe mit Pollen der eigenen B. oder mit demjenigen einer andern

ihr gleichartigen Form vorgenommen wurde, der Erfolg entweder ganz ausblieb oder nur ein ungünstiger war, indem dann keine oder eine ungewöhnlich geringe Anzahl wohl ausgebildeter Samen zur Entwickelung kam, daß dagegen eine Bestäubung, bei welcher beiderlei Blütenformen mit einander gekreuzt wurden, immer eine sichere und reichliche Samenbildung in beiderlei Blüten zur Folge hatte. Es geht daraus hervor, daß auch bei diesen Pflanzen das normale Verhalten in der Natur auf eine Wechselbestäubung der Blüten unter einander hinweist. Was endlich die übrigen Pflanzen mit Zwitterblüten, die weder dichogam noch dimorph sind, anlangt, so gibt es zunächst eine Anzahl, bei denen der Pollen nicht von selbst auf die Narbe der eigenen B. gelangen kann, sondern wo immer Insekten diese Uebertragung, und zwar von einer B. zur andern, ausführen. Es gehören dahin vorzugsweise die Orchideen. Bei den übrigen ist zwar eine Selbstbestäubung der B. möglich, aber es wird thatsächlich auch durch die die Blüten besuchenden Insekten fremder Pollen an die Narben gebracht, und es ist daher die Wechselbestäubung wenigstens nicht ausgeschlossen. Daß dieselbe aber auch hier sogar eine wichtige Rolle spielt, geht nicht bloß daraus hervor, daß diese Blüten ebenfalls fleißig von Insekten besucht werden, sondern überdies aus der Thatsache, daß auch unter diesen Pflanzen schon an einzelnen Fällen die Unentbehrlichkeit oder das Vortheilhafte der Wechselbestäubung für die Samenbildung experimentell erwiesen werden konnte.

Die Frage, auf welche Weise die Uebertragung des Blütenstaubes auf die Narben anderer Blüten bewirkt wird, führt uns zu sehr interessanten Verhältnissen. Dreierlei Mittel gibt es, deren sich die Pflanze zu dieser Uebertragung bedient: die Bewegungen der Luft, eine von den Staubgefäßen selbst ausgeübte schleudernde Kraft und die Insekten. Die Uebertragung des Blütenstaubes durch den Wind haben wir schon oben bei den eingeschlechtigen Blüten berührt; für die Zwitterblüten liefern hier sämmtliche Gräser ein schönes Beispiel. Zur Blütezeit werden durch beträchtliche Verlängerung der Staubfäden die verhältnismäßig großen Antheren aus den Spelzen hervorgeschoben, und auf den langen sehr dünnen Staubfäden hängen dieselben weit aus der B. heraus frei in der Luft, so daß sie durch die leisesten Bewegungen derselben erschüttert werden, und beim Aufspringen ihren reichlichen Blütenstaub in die Luft ausschütten. Die empfängnisfähigen Narben aber treten zwischen den Spelzen an den Seiten oder an der Spitze hervor, und ihre federförmige Beschaffenheit macht sie recht eigentlich geschickt, den aus den verschiedensten Blüten stammenden um sie schwebenden Pollen aufzufangen. Von den Staubgefäßen selbst fortgeschleudert wird der Blütenstaub z. B. bei der Gattung Parietaria. Ihre Blüten sind protogyn; erst nachdem ihre Narbe vertrocknet und abgefallen ist, öffnen sie ihre Antheren; die Staubfäden sind einwärts gebogen und werden anfangs in dieser Lage erhalten, indem die Antheren unter dem Pistill sich anstemmen. Späterhin wird aber das Streben des Staubfadens sich gerade zu strecken so groß, daß er endlich mit einem plötzlichen Ruck in diese Lage zurückschnellt, durch dessen Kraft der Blütenstaub aus der nun geöffneten Anthere weithin fortgeschleudert wird und so auf die zu bestäubenden Narben jüngerer Blüten gelangt. Bei der Uebertragung des Blütenstaubes durch Insekten erweisen sich die letzteren als durchaus willenlose Werkzeuge; die B. ist es allein, die durch bewundernswerthe Einrichtungen jene Thiere zur unfreiwilligen Leistung dieser wichtigen und folgenreichen Hülfe zwingt. Angelockt werden die Insekten durch den Honig, der in den Blüten abgesondert wird, und dem sie emsig nachgehen. In der That produciren alle Blüten, zu deren Bestäubung Insekten nothwendig sind, diese Substanz. Die Stellen der B., an welchen dieses stattfindet, werden **Nektarien** oder **Honigdrüsen** genannt und können, wie oben angeführt wurde, in sehr verschiedenen Formen auftreten, alle aber haben das Gemeinsame, daß sie eine Lage in der B. einnehmen, die das Insekt zwingt, mit den Narben und den Staubgefäßen in Berührung zu kommen, um zu jenen zu gelangen. Mag der unterhalb des Pistills befindliche Blütenboden das Nektarium darstellen, mag die Honigabsonderung an die zu diesem Zweck eigenthümlich umgebildeten Blumenblätter geknüpft sein, die dann unmittelbar unterhalb der Staubgefäße stehen, mag die honigabsondernde Stelle den Innenraum eines von den Blütendecken gebildeten Sporns einnehmen, dessen Eingang dicht neben den Geschlechtsorganen vorüber führt, mag sie an der Basis der Staubfäden oder der Blumenblätter, oder mag sie im Grund einer röhrenförmigen Blume oder Blütenhülle zu suchen sein, an deren Mündung Narbe und Staubgefäße sich befinden: überall tritt uns das angegebene Verhältnis entgegen. Die lebhaften Farben der Blütendecken haben zur Folge, daß die Blüten von den Insekten leicht gefunden werden, und nur solche Blüten, bei denen Insektenhülfe zur Bestäubung nöthig ist, haben farbige Blütenhüllen, während sich dort, wo die Bewegung der Luft die Bestäubung besorgt, wie bei den Gräsern, bei den Nadelhölzern rc., entweder keine oder nur kleine, unscheinbar grünlich gefärbte Blütendecken finden. Beim Besuch einer B., deren Antheren geöffnet sind, muß das Insekt an den Stellen seines Körpers, mit denen es die letzteren berührt, mit Blütenstaub behaftet werden; die leichte Adhäsion, die diesem eigen ist, sowie die rauhe, öfters behaarte Beschaffenheit der meisten Theile der Insekten, bewirken dies unausbleiblich. Indem das Insekt nun meistens mehrere Blüten einer und derselben Pflanze und der neben einander wachsenden besucht, wird es einestheils aus allen etwas Pollen mitnehmen, anderntheils aber auch in denselben wieder etwas davon zurücklassen, da die Narbe vermöge ihrer zur Zeit der Empfängnisfähigkeit klebrigen Oberfläche solchen zurückbehält, sobald das Insekt mit ihr in Berührung kommt. In der That sind die Stellungsverhältnisse der Blütentheile von der Art, daß mit Sicherheit die Narbe diejenige Stelle des Insekts berühren muß, an welcher dieses vorher mit Blütenstaub anderer Blüten behaftet worden ist. Da nämlich alle Blüten einer Pflanzenart gleich groß und gleich gestaltet sind, auch die Nektarien die gleiche Lage haben, so muß das Insekt in jeder solchen B. allemal wieder dieselben Bewegungen machen und dieselben Stellungen einnehmen, um den Honig zu sammeln. Die größte Wahrscheinlichkeit für das bezeichnete Zusammentreffen wird also dann bestehen, wenn die Narbe an derselben Stelle ihren Ort hat, an welcher die Antheren sich befinden, und so verhält es sich auch wirklich in zahlreichen Fällen. Den Umstand, daß in vielen Blüten die Staubbeutel unmittelbar der Narbe anliegen, glaubte man sonst

als eine Erleichterung der Selbstbestäubung der B. deuten zu müssen; jetzt erklärt er sich auf ganz andere Weise. Ja es gibt auch Blüten, in denen die Staubgefäße durch besondere Bewegungen die bezeichnete Stellung einnehmen und nach ihrer Verstäubung wieder verlassen. So z. B. die B. von Geranium, welche in Fig. 62 a in ihrer ersten Periode dargestellt ist, in welcher sich der eine Kreis der Staubgefäße aufgerichtet hat, so daß die Antheren in unmittelbarster Nähe der Narben stehen; später nimmt auch der andere Staubgefäßkreis die gleiche Stellung an. Diese Blüten sind protandrisch; in der angegebenen Periode findet man die Schenkel der Narbe (in c besonders dargestellt) noch aufrecht an einander liegen, sie haben noch nicht die zur Empfängnis befähigende Entwickelung erreicht.

Fig. 62.



Geraniumblüte, a erste, b zweite Periode, c Narbe.

In einer zweiten Periode (b) findet man die Antheren verstäubt, zum Theil abgefallen, und die Staubfäden haben sich jetzt wieder in die alte Lage zurückbegeben; dafür hat aber nun die Narbe ihre Geschlechtsreife erlangt: die Schenkel derselben sind ausgebreitet, ihre mit den entwickelten Narbenpapillen besetzte Seite nach außen kehrend; sie nehmen jetzt genau den Punkt in der B. ein, an welchem in der ersten Periode die geöffneten Antheren standen. Einen interessanten Ausdruck findet das in Rede stehende Princip bei den dimorphen und trimorphen Blüten. Vergleichen wir z. B. bei den Primeln die langgrifflige Blütenform (s. oben Fig. 61 a) mit der kurzgriffligen (b), so bemerken wir auch in der Stellung der Staubgefäße einen Unterschied. Dieselben sind hier der Blumenröhre eingefügt, und wir finden sie in der langgriffligen B. (a) ziemlich tief in der Röhre, und zwar in derjenigen Höhe, in welcher in der kurzgriffligen (b) die Narbe steht; dagegen in der langgriffligen an der Mündung der Röhre, und zwar wiederum auf gleicher Höhe mit der Narbe in der andern B. In der That sind hier die auf gleichen Höhen stehenden Geschlechtsorgane die für einander bestimmten, wie oben bei den dimorphen Blüten nachgewiesen wurde. In eigenthümlicher Weise geschieht die Bestäubung durch Insekten bei den Orchideen. Diese weichen von den übrigen Pflanzen hauptsächlich darin ab, daß die Blütenstaubzellen nicht isolirt und staubbildend, sondern zu einer Masse vereinigt sind, welche **Pollenmasse** oder **Pollinium** genannt wird und den ganzen Inhalt eines Antherenfachs begreift. Die Orchideenblüte hat nur ein Staubgefäß, welches über dem Eingang in den Sporn steht, der von dem lippenförmigen Perigonblatt gebildet wird, wie es Fig. 63 b zeigt. In Fig. a ist das Perigon und ein Theil der Lippe und des Sporns entfernt, die B. von der Seite gesehen, um die Stellung des Staubgefäßes deutlicher zu zeigen. Gleich unterhalb des letztern, an der hintern Wand des Sporneingangs befindet sich die Narbe, als ein durch klebrige Beschaffenheit ausgezeichneter Fleck. Jedes Pollinium setzt sich unten in einen stielartigen Theil fort, den sogen. Halter, der mit einer Haftdrüse endigt, d. i. eine an ihrer Oberfläche klebrige Anschwellung. Fährt nun der Rüssel eines Insekts oder sonst ein ähnlicher Körper, z. B. ein Stift, in den Sporn, so werden ihm die Pollinien mit ihren Haftdrüsen angeklebt, beim Entfernen aus den Antherenfächern herausgezogen und mit fortgenommen (c). Einige Zeit nach der Entfernung aus der B. neigen sich die angeklebten Pollinien vorn über und zur Seite (d); wenn nun der Rüssel oder Stift wieder in eine andere B. fährt, so werden die Pollinien an der ihnen an der Mündung des Sporns entgegenstehenden, großen, stark klebrigen Narbe festgehalten, und damit ist die Wechselbestäubung geschehen. Von den in unseren Gewächshäusern gezogenen tropischen Orchideen, wo es die in ihrer Heimat diese Blüten besuchenden Insekten nicht gibt, erhielt man erst Früchte, als man diese Blüten künstlich untereinander bestäubte.

Fig. 63.



a Stellung des Staubgefäßes. c Pollinien. b Orchideenblüte. d Geneigte Pollinien.

Bei einigen wenigen Pflanzen ist keine Kreuzung möglich, weil ihre Blütendecken vollständig geschlossen

bleiben. Sie müssen sich daher, da sie gleichwohl gute Samen erzeugen, selbst bestäuben. Man nennt solche Blüten kleistogamische. So entwickeln sich bei manchen Arten von **Oxalis** und **Viola** im Sommer nach den normalen offenen Blüten an niederliegenden Stengeln solche, welche verkümmerte Blumenblätter haben, und bei welchen letztere nebst den Kelchblättern die Geschlechtsorgane fest einschließen. Bei **Lamium amplexicaule** entwickeln sich im Herbst oder Frühjahr bei kühler Witterung statt der normalen Blüten kleine kleistogamische. Manche Wasserpflanzen können unter Umständen unter Wasser blühen, wo natürlich auch nur Selbstbestäubung möglich ist. Besonders auffällig verhält sich ein Gras, die **Oryza clandestina**, bei welchem alle Blüten, welche Frucht tragen, vollständig geschlossen sind, während die an der Spitze der Blütenstände befindlichen offenen Blüten keine Samen erzeugen. Im letztern Fall zumal scheint die Selbstbestäubung der Blüten in ununterbrochener Wiederholung durch alle Generationen hindurch zur Erzeugung keimfähiger Samen hinreichend zu sein.

Blütenkalender, s. Blütezeit.

Blütenknospe, s. Knospe.

Blütenkörbchen, **Blütenkuchen,** s. Blütenstand.

Blütenlager, Theil des Blütenkörbchens, auf welchem die Blüten stehen (s. Blütenstand).

Blütenperiode, die bei den einzelnen Pflanzen meist verschiedene, aber stets bestimmte Dauer des Geöffnetseins der Blüte behufs der Bestäubung, sowie der Zeitpunkt des Eintritts und Endes dieses Zustandes. Viele Blüten öffnen sich nur einmal, um dann für immer sich zu schließen oder ihre Blume abzuwerfen. Die B. dauert hier gewöhnlich mehrere Tage, sie kann aber auch schon in wenigen Stunden vollendet sein, wie z. B. beim Flachs in einem Vormittag, bei der Königin der Nacht (**Cereus grandiflorus**) in wenigen Nachtstunden. Bei manchen Pflanzen hingegen öffnet und schließt sich eine und dieselbe Blüte mehrmals und zwar zu bestimmten Stunden an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen. Je nachdem das Geöffnetsein auf Stunden des Tages oder der Nacht fällt, unterscheidet man Tag- und Nachtblüten. Der Zeitpunkt des Oeffnens und Schließens fällt meistens mit bestimmten Stunden, die bei den einzelnen Pflanzenarten verschieden sind, zusammen. Linné unterscheidet hier **flores tropici**, d. h. solche, bei denen beides inniger mit dem Stand der Sonne zusammenhängt, indem es je nach der mehr oder minder vorgerückten Jahreszeit zu späteren oder früheren Stunden stattfindet, und **flores aequinoctiales**, das sind solche, bei denen Oeffnen und Schließen zu mehr unabänderlichen Tagesstunden erfolgt. Uebrigens ist bei manchen Blüten das Oeffnen durch gewisse atmosphärische Zustände bedingt; es unterbleibt gänzlich an trüben und regnerischen Tagen, wie z. B. bei vielen Cichoraceen und beim Portulak. Solche Blüten nennt Linné meteorische (**flores meteorici**). Die Regenringelblume (**Calendula pluvialis**) soll bei bevorstehendem Regenwetter ihre Blüten morgens nicht öffnen, Gewitterregen jedoch nicht anzeigen können. Ueber die Ursachen dieses Schlafens und Wachens der Blüten s. Pflanze. Den regelmäßigen, zu bestimmten Tagesstunden stattfindenden Wechsel des Oeffnens und Schließens der Blüten, die sogen. Blumenphase, hat Linné zur Aufstellung einer Blumenuhr benutzt, die in einem Verzeichnis verschiedener Pflanzen nach den einzelnen Tagesstunden ihres Aufblühens und Schließens besteht, jedoch aus den oben angeführten Gründen keine übergroße Genauigkeit garantirt. Das folgende gibt nur einen kurzen Auszug aus diesem Verzeichnis.

Oeffnen der Blüten	Schließen der Blüten	Namen der Pflanzen
3 Uhr vorm.		**Tragopogon pratense.**
4—5 „ „		**Cichorium Intybus, Crepis tectorum.**
5—6 „ „		**Taraxacum officinale. Linum usitatissimum.**
6 „ „		**Sonchus arvensis.**
7 „ „		**Lactuca sativa, Nymphaea alba.**
8 „ „		**Leontodon hispidum.**
9 „ „		**Hieracium Pilosella.**
	8—9 Uhr vorm.	**Taraxacum officinale, Calendula arvensis.**
10 „ „		**Mesembryanthemum cristallinum.**
	10 „ „	**Lactuca sativa.**
10—11 „ „		**Hemerocallis flava.**
	12 „ „	**Sonchus arvensis, Linum usitatissimum.**
	1 „ nachm.	**Dianthus prolifer.**
	2 „ „	**Hieracium murorum.**
	3 „ „	**Calendula arvensis.**
	4 „ „	**Mesembryanthemum crystallinum.**
	5 „ „	**Nymphaea alba.**
5 Uhr nachm.		**Mirabilis Jalapa.**
	7 „ „	**Papaver nudicaule.**
6—7 „ „		**Cereus grandiflorus.**
7—8 „ „		**Mesembryanthemum noctiflorum.**
	12 „ „	**Cereus grandiflorus.**
	6 „ vorm.	**Mesembryanthemum noctiflorum.**

Blütenpflanzen, s. Phanerogamen.

Blütenscheide, ein zum Blütenstand gehöriges Hochblatt (s. Blütenstand).

Blütenspelzen, zu dem Blütenstand der Gräser, dem sogen. Aehrchen, gehörige Blätter (vgl. Aehrchen und Gräser).

Blütenstand (**Inflorescentia**), in der Botanik derjenige Theil des Stengels einer Pflanze, dessen Seitenaxen unmittelbar zu Blüten sich entwickeln oder auch erst an ihren Verzweigungen diese Bildung annehmen, mit der Beschränkung jedoch, daß an diesem Theil des Stengels und beziehentlich an seinen weiteren Verzweigungen keine eigentlichen Laubblätter mehr, sondern nur Hochblätter (s. Blatt) vorhanden sind. Durch dieses letztere Merkmal stellt sich der B. als ein von den übrigen Regionen der Pflanze schärfer geschiedenes Ganze dar, als die eigentliche Hochblattregion. Hiernach kann z. B. ein mit Zweigen versehener Stengel, welcher selbst und an seinen Zweigen mit grünen Laubblättern besetzt ist und an den Enden der Zweige mit einer oder mehreren Blüten abschließt, nicht als B. bezeichnet werden; es ist dann vielmehr jedes die Blüten tragende Ende der Zweige ein B. für sich. Die zum B. gehörigen Hochblätter treten meist in unvollkommenen Gestalten auf, indem sie in der Regel als ganze ungestielte Blätter, bisweilen nur scheiden- oder schuppenförmig erscheinen; manchmal sind sie jedoch blumenartig gefärbt. Diejenigen Hochblätter, in deren Achseln die Blüten stehen, heißen Deckblätter (**bracteae**). Sie haben entweder eine längere Dauer, können sogar zur Fruchtzeit noch vorhanden sein, oder sie fallen frühzeitig ab; bisweilen schlagen sie ganz fehl, so daß die Blütenstiele nackt aus dem Stengel entspringen, wie z. B. bei den Kreuzblütlern.

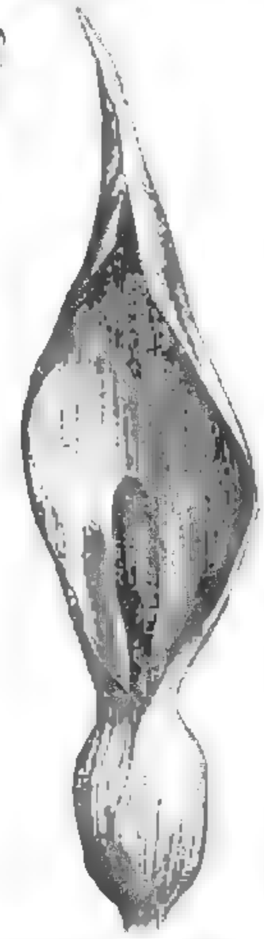
Außer den Deckblättern sind aber in vielen Fällen auch noch andere Hochblätter vorhanden, welche weder eine Blüte noch überhaupt ein Organ in ihrer Achsel erzeugen. Diese heißen **Vorblätter** (bracteŏlae); sie sind nämlich auch hinsichtlich des Orts, an welchem sie stehen, von den Deckblättern verschieden, indem sie entweder am Blütenstiel selbst unterhalb der Blüte sich finden, dieser also vorausgehen, oder auch am Grund des ganzen Blütenstandes auftreten, diesem ebenso vorausgehend, wie sonst der einzelnen Blüte. Einer Blüte oder einem B. können entweder ein einziges oder eine ganze Anzahl von Vorblättern vorangehen, und hiernach, sowie nach den verschiedenartigen Formen der letzteren erhalten wir eine Reihe verschiedener Bildungen, die in der beschreibenden Botanik mit besonderen Namen belegt zu werden pflegen. Die an den Blütenstielen stehenden Vorblätter sind häufig kleine schuppenartige Organe, welche häufig paarweise stehen, wie z. B. bei den Nelken in mehreren mit einander abwechselnden Paaren dicht unterhalb der Blüte, oder wie beim Veilchen, wo nur zwei Vorblätter in größerer Entfernung von der Blüte sich finden. Ein einziges großes Vorblatt steht am Stiel des Blütenstandes bei der Linde (Fig. 1). Ist das einzige Vorblatt ein großes scheidenartiges Gebilde, so nennt man es **Blütenscheide** (spatha); eine solche gibt es bei vielen Monokotyledonen, z. B. bei Narcissus, wo es den Grund der einzelnen Blüte umgibt, bei Allium, wo es am Grund des doldenförmigen Blütenstandes steht und diesen anfangs ganz umhüllt, in ansehnlichster Ausbildung aber bei vielen Aroideen, deren B. von einer großen, bisweilen blumenartig gefärbten Blütenscheide umgeben ist (z. B. bei Arum maculatum, Fig. 2). Wenn einer Blüte oder einem B. eine größere Anzahl sehr genäherter, nämlich quirlig oder spiralig geordneter Vorblätter vorausgehen, so spricht man im allgemeinen von einer **Hülle** (involucrum). Hierher gehört z. B. das die Köpfchen der Kompositen und Dipsaceen umgebende Involukrum, welches aus zahlreichen dachziegelartig sich deckenden kleinen Blättern gebildet wird (Fig. 3, bei b ein Involukrum besonders dargestellt, bei c ein einzelnes seiner Vorblätter); ferner das aus einem Quirl von Blättern bestehende Involukrum an der Basis des Kelchs bei den Malvaceen, sowie das ähnliche einen Kelch nachahmende Gebilde unter der Blüte des Leberblümchens (Anemone hepatica); desgleichen die sogen. **Becherhülle** (cupŭla) in der Familie der Kupuliferen, welche hier die weiblichen Blüten einfaßt, als zerschlitzte häutige Hülle bei der Haselnuß, als dicker, außen stacheliger Becher bei der Rothbuche und der eßbaren Kastanie, als holzige Schüssel bei der Eiche.

Fig. 1.



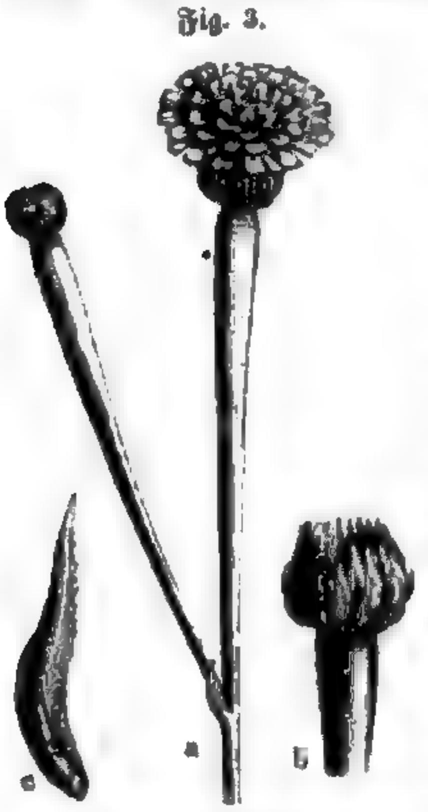
Lindenblüte mit einem Vorblatt.

Fig. 2.



Arumblüte mit Blütenscheide.

Fig. 3.



a Kompositenblüte, b Hülle, c einzelnes Vorblatt.

Der einfachste B. ist derjenige, welcher nur aus einer einzigen Blüte besteht. Letzterer heißt dann **Einzelblüte** (flos solitarius) und kann entweder achselständig sein, indem die Einzelblüte aus den Achseln eines Laubblattes entspringt, wie beim Wintergrün (Vinca), oder endständig, indem sie den Stengel der Pflanze abschließt, wie z. B. bei der Tulpe. Dasjenige Stengelglied, welches unmittelbar die Blüte trägt, heißt **Blütenstiel** (pedunculus) und je nachdem derselbe deutlich entwickelt ist, oder nicht, heißen die Blüten gestielte (flores pedunculati) oder sitzende (flores sessiles). Der eigentliche, aus mehreren Blüten bestehende B. läßt eine Reihe verschiedener Formen unterscheiden, wobei es auf die Art der Ausbildung der zum B. gehörigen Stengelglieder, auf die Zahl der Auszweigungsgrade und auf die Entwickelungsfolge der Blüten ankommt. Es läßt sich auf diese Weise ein Schema für die überhaupt möglichen Formen gewinnen, die dann mit bestimmten Namen belegt werden. Außerdem sind in der beschreibenden Botanik noch mancherlei Ausdrücke üblich; sie bezeichnen aber nicht besondere neue Arten von Blütenständen, sondern nur gewisse durch äußerliche Eigenthümlichkeiten etwas auffälligere Formen mancher Arten derselben, die schon in jenem Schema enthalten sind. Diese sind in der folgenden Uebersicht an der betreffenden Stelle angeführt.

1. **Einfache Blütenstände** (inflorescentiae simplices) heißen alle diejenigen, bei welchen die aus der Hauptaxe, der sogen. **Spindel** (rhachis), entspringenden Seitenaxen nicht weiter verzweigt sind und mit einer Blüte abschließen. Diese unterscheidet man zunächst wieder in zwei Kategorien. Bei den einen sind die untersten Blüten die ältesten, und nach der Spitze zu folgen immer jüngere Blüten aufeinander; ein solcher B. könnte sich gewissermaßen unbegrenzt in die Länge entwickeln, wenn seine Verjüngung an der Spitze ohne Ende fortdauerte, was aber in Wirklichkeit aus inneren Gründen unterbleibt. Bei den anderen dagegen trägt das Ende der

Hauptaxe selbst eine Blüte und zwar die älteste von allen; die folgenden stehen an Seitenaxen, welche unterhalb der Endblüte aus der Hauptaxe entspringen; in diesem Fall ist durch die Endblüte die Verjüngung des Blütenstandes an seiner Spitze ein für allemal vereitelt, derselbe in seiner Form begrenzt. Jene werden **centripetale** oder **unbegrenzte** (inflorescentiae centripetae s. indeterminatae), diese **centrifugale** oder **begrenzte** Blütenstände (inflorescentiae centrifugae s. determinatae) genannt. Zu den ersteren gehören folgende besondere Arten. 1) Bei der **Aehre** (spica) ist die Hauptaxe verlängert, während die Seitenachsen in der Art unentwickelt sind, daß die Blüten sitzend erscheinen (vgl. das Schema Fig. 4). Die Aehre der

Fig. 4.



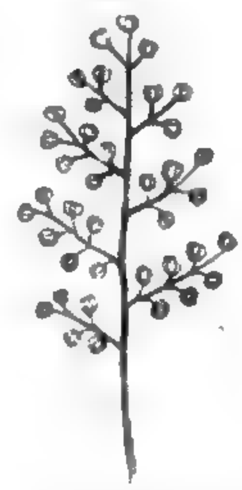
Aehre.

Fig. 5.



Traube.

Fig. 6.



Zusammengesetzte Traube.

Weiden, Birken und verwandten Gewächse mit meist schlaffer, oft hängender Spindel, pflegt man **Kätzchen** (amentum), die mit dicker fleischiger Spindel bei den Aroideen **Kolben** (spadix) zu nennen. 2) Bei der **Traube** (racemus), ist die Hauptaxe verlängert, während die Blütenstiele auch deutlich entwickelt sind (vgl. Fig. 5 u. 6). Wenn hierbei die untersten Blütenstiele am längsten, die oberen alle in dem Maß kürzer sind, so daß sämmtliche Blüten ungefähr in einer einzigen Ebene neben einander zu stehen kommen, so hat man eine **Doldentraube** (corymbus).

Fig. 7.



Köpfchen.

Fig. 8.



Blütenkörbchen.

3) Bei dem **Köpfchen** (capitulum) ist die Hauptaxe derart verkürzt, daß sämmtliche Blüten gleichsam von Einem Punkt aus zu entspringen scheinen, und zwar sind dieselben analog wie bei der Aehre sitzend (vgl. Fig. 7). Besonders bemerkenswerth ist das Köpfchen der Kompositen (Fig. 8), welches auch **Blütenkörbchen** (calathium s. anthodium) genannt wird. Es besteht aus einer verdickten, meist scheibenförmigen Spindel (vgl. die schematische Darstellung des Durchschnitts, Fig. 9), welche das Blütenlager (receptaculum s. clinanthium) heißt, weil sie auf ihrer Oberseite mit den zahlreichen kleinen Blüten besetzt ist, während sie an der Seite und unterwärts das Involukrum (s. oben) trägt. Eine jede Blüte steht hinter einem meist trockenhäutigen Deckblatt, welches hier **Spreublatt** (palea) genannt wird; vielfach fehlen auch diese Deckblätter. Das Köpfchen vieler Kompositen gewinnt ein eigenthümliches Aussehen, dem gegenüber der Laie bei oberflächlicher Betrachtung eine einzige Blüte vor sich zu haben glaubt, dadurch, daß die den Rand einnehmenden Blüten mit langen zungenförmigen Blumenkronen versehen sind (Strahlblüten), während alle übrigen Blüten kurze, regelmäßig röhrenförmige Korollen besitzen (Scheibenblüten). Der **Blütenkuchen** (coenanthium) stellt eine flach ausgebreitete, fleischige Axe dar, in deren Oberfläche zahlreiche kleine Blüten eingesenkt sind, wie bei der Gattung Dorstenia, während bei der verwandten Feige die ausgebreitete Axe der Infloreszenz durch Einkrümmung ihrer Ränder zu einem hohlen am Scheitel durchbohrten birnförmigen Körper wird, der auf der Oberfläche seiner Innenwände mit den Blüten besetzt ist. Die gewöhnlich sogen. Frucht der Feige ist somit der ganze vergrößerte und saftig gewordene B., der die wahren nußartigen kleinen Früchtchen erst in seinem Innern birgt.

Fig. 9.



Schematischer Durchschnitt des Blütenkörbchens.

4) Bei der **Dolde** oder dem **Schirm** (umbella) ist die Hauptaxe ebenfalls verkürzt, aber die Blütenstiele sind entwickelt und scheinen demnach von einem Punkt aus zu entspringen (vgl. Fig. 10 u. 11). Dabei sind entweder die äußersten Blütentheile die längsten, so daß die Blüten in gleicher Höhe zu stehen kommen und die Dolde wirklich schirmförmig erscheint; oder die Blütenstiele haben nahezu gleiche Länge, und die Dolde wird kugelig, wie bei der Gattung Allium.

Fig. 10.



Dolde.

Fig. 11.



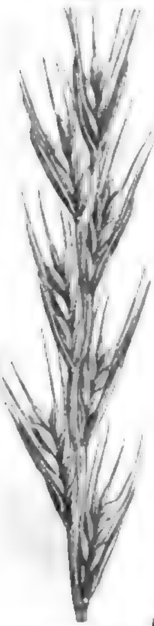
Zusammengesetzte Dolde.

Die zweite Kategorie der einfachen Infloreszenzen, die der begrenzten, wird hauptsächlich vertreten durch 5) die **Trugdolde** (cyma). Hier entspringen unterhalb der auf dem Stengelende stehenden ältesten Blüte zwei oder mehrere Blütenstiele, welche auf gleicher Höhe angesetzt sind, indem sie aus den Achseln gegen- oder quirlständiger Deckblätter hervorkommen, so daß also der B. eine doldenähnliche Form gewinnt. Man spricht von einer dreiblütigen (cyma triflora) und einer mehrstrahligen Trugdolde (c. pluriradiata), je nachdem zwei oder mehr seitliche Blütenstiele vorhanden sind. Selten bleibt die Cyma ein einfacher B.; meistens wird sie durch weitere Verzweigung der Blütenstiele nach dem gleichen oder einem ähnlichen Typus zusammengesetzt.

Google

II. Zusammengesetzte Blütenstände (inflorescentiae compositae) entstehen, wenn die aus der Hauptaxe hervorgehenden Auszweigungen des ersten Grades wiederum nach dem Typus eines der vorgenannten einfachen Blütenstände verzweigt sind und so erst auf den Axen zweiten, bisweilen selbst erst auf solchen dritten Grades die Blüten erscheinen. Man kann daher auch sagen, daß hier eine Anzahl einfacher Inflorescenzen mit einander zu einem zusammengesetzten Ganzen gruppirt ist, was nach irgend einem derjenigen Typen geschieht, welche bei den einfachen Blütenständen beschrieben worden sind, nur daß hier nicht einzelne Blüten, sondern einfache Blütenstände auf diese Weise mit einander vereinigt sind. Hier ist also eine reiche Kombination möglich und wir wollen im folgenden nur die wichtigeren Formen hervorheben.

Fig. 12.



Zusammengesetzte Aehre.

Fig. 13.



Entblößte Hauptspindel.

A. Unbegrenzte Blütenstände in unbegrenzter Anordnung. Ein solcher findet sich z. B. da, wo an der Spindel einer Aehre nicht unmittelbar die Blüten, sondern abermals kleine ährenartige Blütenstände sitzen, wie beim Weizen und Lolch (Fig. 12.); Fig 13 stellt die entblößte Hauptspindel dar; oder wo jeder Zweig einer Dolde abermals sich doldenartig verzweigt, und erst diese Axen zu den Blütenstielen werden, wie es bei den meisten Umbelliferen der Fall ist (vgl. das Schema Fig. 11); oder auch, wo die Zweige einer Traube abermals traubenartige Verzweigungen bilden (Fig. 6). Man pflegt diese Kombinationen als zusammengesetzte Aehre, Dolde, Traube (spica, umbella composita, racemus compositus) zu bezeichnen. Eine besondere Form der zusammengesetzten Traube ist die Rispe (panicula). Hier sind die untersten Aeste wiederholt verzweigt, so daß erst an den Axen dritter oder vierter Ordnung die Blüten auftreten, während an den aufwärts folgenden Aesten der Grad der Auszweigung allmählich abnimmt und weiter oben nur noch einfache Trauben entspringen, die immer armblütiger werden, bis sie zuletzt nur aus der Hauptaxe entspringende Blütenstiele werden. Eine gleiche stufenweise Abnahme des Verzweigungsgrades ist auch an den Aesten der Rispe zu bemerken. Daher hat die Rispe meistens eine straußartig pyramidenförmige Gestalt.

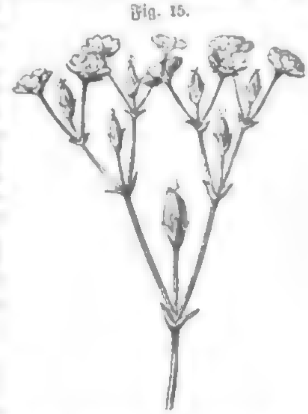
Fig. 14.



Scirpusblüte.

B. Unbegrenzte Blütenstände in begrenzter Anordnung. Eine solche findet statt z. B. bei vielen Kompositen, deren Köpfchen auf den Enden der Aeste einer meist zusammengesetzten Trugdolde stehen, sowie bei manchen Arten von Scirpus, wo die Aehren in eine einfache Trugdolde geordnet sind, deren Zweige dicht unterhalb der endständigen Aehre entspringen (Fig. 14).

Fig. 15.



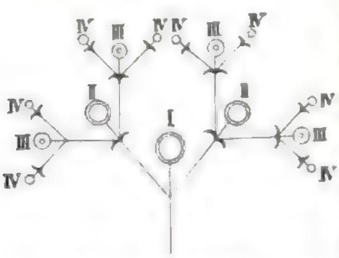
Zusammengesetzte dreiblütige Trugdolde oder Dichasium.

C. Begrenzte Blütenstände in unbegrenzter Anordnung kommen z. B. den meisten Lippenblütlern zu. Die Blüten sind hier bald zu einer einfachen cyma triflora gruppirt, bald zu einer zusammengesetzten Trugdolde, welche oft infolge Verkürztbleibens ihrer Zweige eigenthümlich büschelförmig erscheint (s. unten). Diese begrenzten Inflorescenzen sind nun an den Enden der Stengel oft in ziemlich großer Anzahl zu einer Traube oder Aehre vereinigt.

D. Begrenzte Blütenstände in begrenzter Anordnung. Diese bieten wieder eine große Fülle von Formen, deren wichtigste die folgenden sind: 1) Die zusammengesetzte dreiblütige Trugdolde oder das Dichasium (cyma triflora composita s. dichasium) tritt in voller Reinheit bei den meisten Karyophylleen auf (Fig. 15). Hier bringen die beiden unterhalb der Endblüte sich erhebenden Blütenstiele, die ebenfalls mit einer Blüte abschließen, unterhalb der letzteren ebenfalls zwei gegenständige Zweige hervor, die gleichfalls mit einer Blüte endigen und unter dieser zwei neue Stiele erzeugen u. s. f. (vgl. das Schema Fig. 16). Dabei können Abweichungen insofern vorkommen, als bisweilen der eine von zwei gleichwerthigen gegenständigen Zweigen minder entwickelt ist, insbesondere in seiner Verzweigung minder weit fortfährt

als der andere und als namentlich in den letzten Verzweigungen oft der eine ganz unterdrückt wird. 2) Die *zusammengesetzte vielstrahlige Trugdolde*, *cymöse Dolde* oder *Trugdolde* schlechthin (cyma pluriradiata composita) ist von der vorigen eigentlich nur insofern verschieden, als unter der jedesmaligen Endblüte der Hauptaxe, wie aller Verzweigungen immer mehr als zwei, meist drei oder fünf Aeste vorhanden sind, deren Zahl jedoch gewöhnlich in den höheren Verzweigungen abnimmt. Besonders deutlich und regelmäßig ist diese Form bei der Gattung Euphorbia. Abweichungen kommen

Fig. 16.



Schema des Dichasium.

hier verschiedenartige vor; zunächst insofern als die gleichwerthigen Zweige nicht immer alle auf gleicher Höhe, sondern in übereinander liegenden Absätzen entspringen, so daß mehr traubenartige Auszweigungen entstehen, und indem sich dieses auch an den Zweigen höherer Ordnung wiederholt, das Ganze Aehnlichkeit mit einer Rispe bekommt (s. den B. des Baldrian, Fig. 17). Im Gegensatz zur wahren Rispe kann man diesen B., der oft mit unter diesem Namen begriffen wird, leicht als einen centrifugalen daran erkennen, daß an den Zweigen jeden Grades eine älteste Endblüte zu finden

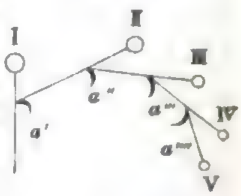
Fig. 17.



Trugdolde (Baldrian).

ist; er kann passender als cyma paniculata bezeichnet werden. Wenn in einem solchen B. die Axen oberhalb der jedesmaligen Verzweigungen sehr kurz bleiben und die letzteren sich beträchtlich über sie erheben, so daß die jüngeren Blüten immer höher als die älteren stehen, so haben wir den B. der Junkaceen, den man *Spirre* (anthela) nennt. Andere Abweichungen bestehen darin, daß die Zweige erster Ordnung und ebenso auch aller folgenden Ordnungen im Typus ihrer Verzweigung sich mehr oder weniger abweichend von der Hauptaxe verhalten. So geschieht es häufig, daß die Aeste nur an der nach der Peripherie des ganzen Blütenstandes gekehrten Seite sich weiter verzweigen, oder daß doch die an der bezeichneten Seite stehenden Zweige eine kräftigere Entwickelung zeigen und höhere Grade der Verzweigung erreichen. Der ganze B. nimmt so an Umfang zu und erhält zugleich eine flache oder schirmartige Form, wie z. B. beim Hollunder (Sambucus nigra). In eigenthümlicher Weise modificirt finden wir das letztere Princip am zusammengesetzten B. der Gattungen Sedum und Sempervivum. Die Hauptaxe bildet hier wiederum eine mehrstrahlige Trugdolde; an jedem Ast aber wird unter der Endblüte allemal nur ein einziger Zweig ausgebildet, der wieder mit einer Endblüte schließt und wieder nur einen Zweig entwickelt, was sich vielmal wiederholt und wobei der Zweig stets an der

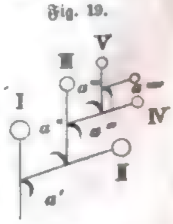
Fig. 18.



Schraubel.

gegen die Peripherie des Ganzen gekehrten Seite entspringt. So entwickelt sich jeder der Aeste erster Ordnung zu einem sogen. Schraubel. 3) Die *Schraubel* (bostrix, cyma helicoïdes s. monosticha) ist ein einseitig ausgebildetes Dichasium. Zur Erläuterung ihrer Entstehung vergleiche man die schematische Fig. 18 und vergleiche sie mit dem vollständig ausgebildeten Dichasium Fig. 16. Die Hauptaxe erzeugt also unter ihrer Endblüte nur den einen der beiden Aeste,

Fig. 19.



Wickelschema.

dieser schließt wieder mit einer Blüte ab, entwickelt aber ebenfalls nur den einen seiner beiden Zweige u. s. f. So bildet sich aus den unteren Stücken der einzelnen Blütenstiele, deren jeder einem höhern Verzweigungsgrad angehört, eine eingekrümmte sogen. Scheinaxe oder ein Sympodion, woran sämmtliche Blüten in einer Flucht liegen. Hierbei macht sich noch ein auffälliges Gesetz geltend. Wir finden nämlich bei der vollständigen cyma triflora, daß die beiden gleichwerthigen Seiten-

Fig. 20.



Wickel.

blüten entgegengesetzte Windungen der Spirale der Kelchblätter zeigen (s. *Blüte* und *Blatt*): in der einen stehen die letzteren in rechtsumläufiger, in der andern in linksumläufiger Spirale; es ist also die eine mit der Endblüte gleich- (homodrom), die andere gegenwendig (antidrom), und dieses Gesetz wiederholt sich in allen weiteren Verzweigungen. Bei der Entwickelung der Schraubel finden wir nun, daß allemal nur derjenige Blütenstiel auftritt, welcher die homodrome Blüte hervorbringt, daß also der ganze B. nur aus homodromen Blüten sich zusammensetzt. Ein anderes Verhältnis tritt dagegen ein 4) bei dem *Wickel* (cincinnus, cyma scorpioïdes s. disticha). Dieser ist ganz ebenso ein einseitig ausgebildetes Dichasium, bei welchem aber allemal der heterodrome Zweig zur Entwickelung kommt, und daher die aufeinanderfolgenden Blütenstiele abwechselnd an der rechten und linken

Seite des ältern entspringen, so daß die Blüten in zwei Reihen zu liegen kommen, wie es aus Fig. 19 ersichtlich ist. Auch in diesem Fall bildet sich eine Scheinaxe aus den sich aneinander schließenden unteren Stücken der Blütenstiele, und auch hier ist dieselbe in den jüngeren Theilen mehr oder weniger eingerollt. Allgemein verbreitet ist der Wickel in der Familie der Asperifoliaceen, z. B. beim Vergißmeinnicht (Fig. 20). Schließlich sei noch erwähnt, daß die verschiedenen Formen zusammengesetzter Trugdolden bisweilen dadurch schwerer entwirrbar werden, daß ihre Zweige äußerst verkürzt bleiben, die Blüten daher dicht zusammengedrängt erscheinen. Diese Bildung bezeichnet man häufig als Büschel oder Knäuel (fasciculus s. glomerulus).

Blütenstaub (Pollen), s. Geschlechtsorgane der Pflanzen.

Blütenstecher (Anthonomus *Germ.*), Käfergattung aus der Familie der Rüsselkäfer (Curculionina) und der Abtheilung der Kryptopentameren, bunte, kleinere Rüsselkäfer mit dünnem, cylindrischem, längsriefigem, geneigtem Rüssel, kleinen runden Augen, dünnen Fühlern, vorn etwas halsartig verengtem Halsschild, eiförmigen gestreiften Flügeldecken und verhältnismäßig großen Beinen. Sie fliegen im Sonnenschein und an warmen Abenden lebhaft umher und lassen sich mit angezogenem Rüssel und vorgestreckten zusammengeschlagenen Knien auf die Erde fallen, wenn man ihnen nahe kommt. Sie werden als Käfer und mehr noch als Larven den Obstbäumen verderblich, indem sie deren Knospen zerstören. Der Apfelblütenstecher (Brenner, A. pomorum *L.*, s. Tafel »Käfer«) ist an Kopf, Brust und Bauch schwärzlich, fein grau behaart, auf den Flügeldecken mit verwischter grauer Schrägbinde, 3,5 Millim. lang; die fußlose Larve hat auf dem Rücken eine Reihe kammähnlicher Doppelzähnchen und ist nur hinter dem Kopf sparsam behaart. Der Käfer legt seine Eier im ersten Frühjahr in Apfel- und Birnblütenknospen, welche von der in acht Tagen auskriechenden Larve zerstört werden; der Käfer benagt vom Juni an junge Blätter. Gegenmittel: Anpflanzung spät und raschtreibender Obstarten, Beschneiden und Düngen der Bäume, Abklopfen der Käfer. Der Birnknospenstecher (A. piri *Schönh.*), braun mit weißer Längslinie auf dem Halsschild und grauer Binde auf den Flügeln, erwacht noch früher aus dem Winterschlaf und lebt besonders auf Birnbäumen. Der Steinfruchtstecher (A. druparum *L.*), rothbraun, dicht graugelb behaart, 5 Millim. lang, lebt auf Traubenkirschen, Pfirsichen und in den Kernen der Sauerkirschen, letzteren unschädlich. Der Himbeerstecher (A. rubi *Hbst.*), schwarz, fein und gleichmäßig grau behaart, auf den Flügeldecken stark punktirt gestreift, entwickelt sich in den Knospen der Brombeeren, Himbeeren und Erdbeeren, welche durch die Larve zerstört werden.

Blütenstiel, s. Blütenstand.

Blütentange (Florideen), s. Algen.

Blütenwickler (Kleiner Frostspanner), s. Spanner.

Blütezeit, die Zeit, in welcher die einzelnen Pflanzenarten ihre Blüten zeigen. Da die Blütenbildung immer erst eintritt, wenn die Gesammtentwickelung der Pflanze bis zu einem bestimmten Grad fortgeschritten ist, und da die letztere in ihrem Eintritt und Verlauf von den durch die Jahreszeiten bedingten Temperaturverhältnissen abhängig ist, so sehen wir die B. bei den einzelnen Pflanzenarten mit bestimmten Monaten zusammenfallen. Nur wenige perennirende Pflanzen machen hiervon eine Ausnahme, insofern sie zu jeder Jahreszeit, sobald nur die Temperatur günstig ist, selbst im Winter, ihre Blüten hervortreiben, wie z. B. das Masliebchen (Bellis perennis). In anderer Hinsicht eine Ausnahme machen viele einjährige Gewächse, bei denen je nach der zufälligen frühern oder spätern Aussaat die B. früh oder spät eintritt; so finden wir von manchen unserer einjährigen Unkräuter während der ganzen wärmern Jahreszeit blühende Exemplare. Am strengsten ist überhaupt bei den perennirenden Pflanzen die B. an bestimmte Monate gebunden, und wir unterscheiden hier früh- und spätblühende. Meistens erscheinen die Blüten nach der Ausbildung der grünen Blätter. Manche Pflanzen aber blühen im zeitigen Frühjahr vor der Entwickelung des Laubes; z. B. Weiden, Pappeln, Erlen, Haselnüsse, der Schwarzdorn, Huflattich (Tussilago Farfara). Bei der Herbstzeitlose (Colchicum autumnale) aber eilen die Blüten der Blattbildung so weit voraus, daß sie bereits vor dem Winter, im Herbst, zum Vorschein kommen, und die während des Winters unterirdisch verharrende junge Frucht erscheint erst im folgenden Frühling zugleich mit den grünen Blättern über dem Boden und erlangt nun erst ihre Reife. Ein abnormes Verhältnis ist es dagegen, wenn die Obstbäume oder die Roßkastanie im Herbst zum zweitenmal blühen, was darauf beruht, daß die für das nächstfolgende Frühjahr bestimmten Blütenknospen, welche immer in dieser Zeit schon vorhanden sind, infolge ungewöhnlich hoher Temperatur, zum Austreiben veranlaßt werden. — Wenn man die Pflanzen nach den Monaten, in welchen sie zu blühen beginnen, zusammenstellt, so erhält man einen sogen. Blütenkalender. Bekanntlich ist aber der Eintritt der B. gewissen Schwankungen unterworfen, indem in warmen Jahren die Pflanzen zeitiger blühen als in kalten, und auch in verschiedenen Gegenden je nach deren klimatischen Verhältnissen sich ungleich verhalten. Der Mandelbaum blüht in Kleinasien Anfang Februar, im südlichen Deutschland Ende April, in Christiania in Norwegen Anfang Juni. Ebenso hat die Erhebung über dem Meeresspiegel aus gleichem Grund merklichen Einfluß. Häufig ist ein Unterschied von 1—2 Wochen zwischen nicht fernen Gegenden, die noch einen mäßigen Unterschied in der Höhe über dem Meeresspiegel zeigen, zu bemerken. Viel größere Differenzen ergeben sich, wenn man die Ebenen mit den Alpenhöhen vergleicht. Ein und dieselben Pflanzen, welche in jenen z. B. im April und Mai blühen, werden auf diesen erst im Juni und Juli blühend angetroffen. Für das mittlere Deutschland kann folgendes Verzeichnis als kleine Probe eines Blütenkalenders gelten. Es beginnen zu blühen im März: Seidelbast, Haselnuß, Erle, Schneeglöckchen, Huflattich, Lungenblume; im April: Weide, Pappel, Birke, Ulme, Kirsch- und Pflaumenbaum, Stachelbeerstrauch, Schlüsselblume, Hungerblümchen, Anemone, Feigwurz, Lerchensporn, Veilchen; im Mai: Eiche, Buche, Ahorn, Apfelbaum, Heidelbeere, Wiesenschaumkraut, Dotterblume, Löwenzahn, Maiblümchen, Erdbeere; im Juni: Linde, Hartriegel, Waldmeister, Schafgarbe, Teichrose, Hahnenkamm, Salbei; im Juli: Skabiose, Enzian, Stechapfel, Möhre, Pastinak, Alant, Nachtkerze, Malve; im

August: Schilfrohr, Beifuß, Distel, Klette, Melde, Brennnessel; im September: Herbstzeitlose. Vgl. Reiche, Blütenkalender der deutschen Phanerogamenflora (Hannov. 1872, 2 Bde.).

Blütling, s. Braunelle.

Bluette (franz., f., spr. blüett; »schwaches Licht, Fünkchen«), kleines (witziges) Bühnenstück, dramatische Kleinigkeit.

Bluffs (engl., spr. bloffs), in Nordamerika Bezeichnung der platten, meist sehr fruchtbaren Erhebungen in den Prairien, insbesondere die zahlreichen unregelmäßigen Hügel von 16—50 Meter Höhe an den Ufern des Mississippi, welche sich landeinwärts 15—35 Kilom. weit erstrecken und dicht mit Eichen, Gummibäumen, Pappeln, Tulpenbäumen, Eschen, Hickories und Zuckerahornbäumen besetzt sind.

Bluffton (spr. bloff't'n), ein 1867 gegründetes deutsches Weinbauerdorf im nordamerikan. Staat Missouri, Grafschaft Montgomery, an der nördlichen Seite des Missouri, Sitz der »B.-Weinkompagnie«, welche 1866 zusammentrat, ein Areal von 1700 Acker ankaufte und 1869 bereits 14,000 Gallonen Wein erzielte.

Bluhme, 1) Friedrich, Schriftsteller; s. Blume.

2) Christian Albrecht, dän. Staatsmann, geb. 27. Dec. 1794 zu Kopenhagen, arbeitete nach beendeten Rechtsstudien beim Hofgericht in Kopenhagen und ward 1824 in der Verwaltung der ostind. Kolonien angestellt. Nach seiner Rückkehr 1831 wurde er Hardesvogt und 1843 Direktor der Generalzollkammer. Am 24. März 1848 übernahm er das Handelsministerium, trat zwar 15. Nov. mit seinen Kollegen zurück, blieb aber in der Nähe des Königs, der seine Energie und geschäftliche Gewandtheit schätzen gelernt hatte. Am 18. Okt. 1851 wurde er aufs neue in das Ministerium berufen, übernahm 12. Jan. 1852 die Präsidentschaft desselben und April 1853 das Auswärtige im Ministerium Oerstedt. Es gelang ihm, die Frage der Elbherzogthümer durch den Londoner Vertrag von 1852 in einer für Dänemark günstigen Weise zur Entscheidung zu bringen. Während des Krimkriegs erklärte er sich für unbedingte Neutralität Dänemarks und traf umfassende Vertheidigungsmaßregeln zu deren Aufrechterhaltung. Da er dies ohne vorherige Befragung des Reichsraths gethan hatte, so wurde er nebst seinen Kollegen wegen eigenmächtiger Ueberschreitung des Finanzetats in Anklagestand versetzt, vom Reichsgericht aber 26. Juli 1856 freigesprochen. Im Jahr 1857 führte er die Unterhandlungen über die Ablösung des Sundzolls und brachte dieselben durch Erwirkung einer entsprechenden Entschädigung zu einem für Dänemark günstigen Abschluß. Im dänischen Reichsrath war er ein Vorkämpfer der Gesammtstaatspartei, trat den Eiderdänen energisch entgegen und wurde daher 1864 nach dem unglücklichen Ausgang des Kriegs und dem Rücktritt des Ministeriums Monrad noch einmal zur Leitung der auswärtigen Angelegenheiten und zur Präsidentschaft des Ministerraths berufen. Er schloß den Wiener Frieden ab und vertheidigte ihn im Reichsrath. Da es ihm indeß nicht gelang, sich in der Frage der Verfassungsrevision mit dem Reichsrath zu einigen, zog er sich im Okt. 1865 von aller öffentlichen Thätigkeit zurück. Er starb 16. Dec. 1866.

Blum, 1) Karl Ludwig, Komponist und Bühnendichter, geb. 1786 zu Berlin, trat zuerst 1805 als Schauspieler bei Quandts Gesellschaft am Rhein auf, kam dann als Sänger nach Königsberg, wo er unter Hillers Leitung Komposition studirte, und kehrte 1810 nach Berlin zurück, wo 1810 seine erste Oper »Claudine von Villa bella« mit Beifall aufgeführt wurde. Im Jahr 1817 ging er nach Wien, brachte dort die Oper »Das Rosenhütchen« zur Aufführung, die 39mal hinter einander gegeben wurde, und erhielt 1820, nach Berlin zurückgekehrt, die Stelle als Hofkomponist am königlichen Theater. Er verweilte darauf 2 Jahre in Paris, um das dortige Bühnenwesen zu studiren, und führte nach seiner Rückkehr mehrere Jahre lang theils die Regie der königlichen Oper, theils die Direktion des Königsstädter Theaters. Nach dieser Zeit machte er größere Reisen und lebte ausschließlich der Komposition. Er starb zu Berlin 2. Juli 1844. B. war ein allerliebstes Talent, und sowohl seine Uebersetzungen und Bearbeitungen fremder Stücke, wie seine dramatischen Originalprodukte und musikalischen Kompositionen sind frisch, natürlich und mit dramatischer Lebendigkeit behandelt. Von seinen Opern und Singspielen erwähnen wir noch: »Die Heirath im 12. Jahr«, »Die Pagen des Herzogs von Vendôme«, »Kanonikus Schuster«, »Die Nachtwandlerin«, »Zoraïde, oder der Friede von Granada«, »Der Bär und der Bassa« etc. Außerdem schrieb er viele Lieder und Gesänge, 3 Serenaden für kleines Orchester, das Ballett »Achilles«, Stücke für Guitarre u. a. Als Bühnendichter hat sich B. besonders um die Verpflanzung des Vaudeville's nach Deutschland verdient gemacht. Seine Bearbeitungen fremder Stücke machen den Eindruck deutscher Originalstücke, so: »Mirandolina« (nach Goldoni's »Locandiera«); »Die beiden Briten« (nach Merville); »Ich bleibe ledig«; »Die Herrin von der Elfe«; »Das laute Geheimniß« (nach Gozzi); »Der Ball zu Ellerbrunn« (nach Rota's »La fiera«); »Der Vicomte von Létorières« (nach Bayard) u. a. Von seinen Originallustspielen sind die bekanntesten: »Friedrich August in Madrid«; »Lisette«; »Schwärmerei nach der Mode«; »Tempora mutantur« u. a. Die meisten sind in folgenden Sammlungen enthalten: »Lustspiele für deutsche Bühnen« (Berl. 1824); »Neue Bühnenspiele« (das. 1828); »Vaudevilles für deutsche Bühnen und gesellige Cirkel« (das. 1825); »Neue Theaterspiele« (das. 1830) und »Theater« (das. 1839—41, 2 Bde.). Als lyrischer Dichter versuchte sich B. in den »Klagen Griechenlands«, einer Reihe von Sonetten (Berl. 1822) und in »Heinrichs Dichten und Trachten« (das. 1819).

2) Johann Reinhard, namhafter Mineralog, geb. 28. Okt. 1802 in Hanau, bezog 1821 die Universität Heidelberg, um Staatswissenschaften zu studiren, widmete sich aber mit Eifer der Mineralogie und übernahm, nachdem er 1824 und 1825 seine staatswissenschaftlichen Prüfungen bestanden hatte, die Direktion des Mineralienkontors in Heidelberg. Im Jahr 1828 habilitirte er sich als Privatdocent in Heidelberg, und 1838 ward er außerordentlicher Professor der Mineralogie an der dortigen Universität. Er hat sich um die Lehre von den Gesteinen und besonders um die Pseudomorphosen wesentliche Verdienste erworben. Er schrieb: »Taschenbuch der Edelsteinkunde« (Stuttg. 1828, 2. Aufl. 1834); »Lehrbuch der Oryktognosie« (das. 1833; 4. Aufl. 1873); »Lithurgik oder Mineralien und Gebirgsarten in ihrer technischen Anwendung« (das. 1840); »Die Pseudomorphosen des Mineralreichs« (das. 1843, mit 3 Nachträgen: das. 1847, Heidelb. 1852, Erlang. 1863); »Grundriß der Mineralogie und Geognosie« (das. 1850); »Hand-

buch der Lithologie oder Gesteinslehre« (Erlang. 1860); Die Mineralien nach dem Krystallsystem geordnet« (Leipz. 1866).

3) Robert, deutscher Schriftsteller und politischer Agitator, geb. 10. Nov. 1807 zu Köln in sehr dürftigen Verhältnissen, kam zu einem Goldarbeiter, dann zu einem Gürtler in die Lehre und fand später in einer Laternenfabrik ein Unterkommen, arbeitete hier auf dem Kontor und begleitete seinen Principal auf Reisen. Durch seine Militärpflichtigkeit im April 1830 erwerblos geworden, trat er bei dem Theaterdirektor Ringelhardt zu Köln in Dienst und folgte demselben als Theatersekretär und Kassirer (1831) nach Leipzig. In dieser Stellung fand er Muße und Gelegenheit zu seiner Fortbildung und zu literarischer Thätigkeit. Außer vielen Beiträgen für Zeitschriften und einem Schauspiel: »Die Befreiung von Kandia« (Leipz. 1836), redigirte er in Verbindung mit Herloßsohn und Marggraff das »Theaterlexikon« (Altenb. und Leipz. 1839—42, 7 Bde.), mit Steger den »Verfassungsfreund« und das Taschenbuch »Vorwärts«, und war Hauptmitarbeiter an den »Sächsischen Vaterlandsblättern«. Er war bei der Stiftung des Schillervereins 1840 betheiligt, schloß sich mit großem Eifer der deutsch-katholischen Bewegung an und trat 1845 an die Spitze der neugestifteten Gemeinde in Leipzig. Bei dem blutigen Konflikt 12. Aug. 1845 zu Leipzig hielt er die aufgeregte Menge von Gewaltthaten zurück. Im Jahr 1847 gab er seine Stelle als Theaterkassirer auf und begründete eine Buchhandlung, in der außer anderen Werken die von ihm selbst geschriebenen: »Ein Weihnachtsbaum«, Lebensbeschreibungen freisinniger Deutschen enthaltend, und ein »Staatslexikon für das deutsche Volk« erschienen. Sein Versuch, ein politisches Blatt zu begründen, scheiterte aber an dem Widerstand der sächsischen Regierung, welche die Koncession verweigerte, auch der Wahl Blums zum unbesoldeten Stadtrath hartnäckig die Bestätigung versagte. Inzwischen stieg sein Ansehen bei der radikalen Partei. In den Februar- und Märztagen 1848 wurde er Hauptführer der sächsischen Demokratie und gründete den »Deutschen Vereinen« der gemäßigten Partei gegenüber die »Vaterlandsvereine«. Im Vorparlament fungirte er als einer der Vicepräsidenten, ward Mitglied des Fünfzigerausschusses, war im Frankfurter Parlament Vertreter Leipzigs und Führer der Linken, aber zugleich bemüht, von extremen Schritten zurückzuhalten, weshalb er sogar der Unentschiedenheit beschuldigt wurde. Als Redner zeichnete er sich durch Gewandtheit, Schlagfertigkeit und Pathos aus, ließ aber bei allem Talent tiefere staatsmännische Bildung oft vermissen. Als die Kunde von den Wiener Oktoberereignissen nach Frankfurt gelangte, war B. der erste, der eine Adresse beantragte und ging darauf mit Julius Fröbel nach Wien, um dieselbe im Namen der Linken zu überbringen. Am 17. ward die Deputation von den leitenden Korporationen aufs ehrenvollste empfangen. Am 26. trat B. selbst in die Reihen der Kämpfer, befehligte auf einer Barrikade und stand oft im heftigsten Feuer. Nach der Erstürmung Wiens zog er sich in seinen Gasthof zurück und ward hier 4. Nov. mit Fröbel verhaftet. Obwohl er sich auf seine Unverletzlichkeit als Reichstagsabgeordneter berief, stellte man ihn doch 8. Nov. vor das Kriegsgericht, welches ihn, weil er die Waffen gegen die kaiserlichen Truppen geführt, zum Strang verurtheilte. Das Urtheil ward in Tod durch Pulver und Blei verwandelt und 9. Nov. morgens in der Brigittenau vollzogen. Der Ausgang von Blums Sendung erregte nach allen Seiten hin die lebhafteste Theilnahme. In Leipzig sprachen sich nicht allein die Parteigenossen Blums auf das heftigste aus, sondern auch der Stadtrath betheiligte sich an Adressen an die Staatsregierung, das Frankfurter Parlament und die Centralgewalt. In ähnlicher Weise gab sich an vielen Orten Deutschlands die Volksstimmung kund, und in der Reichsversammlung erhob sich 14. Nov. ein großer Sturm. Die für Blums Hinterbliebene eröffnete Nationalsubskription ergab nach öffentlichen Angaben ein Resultat von 40,000 Thlr.

4) Hans, der älteste Sohn des vorigen, geb. 8. Juni 1841 in Leipzig, dort und nach des Vaters Tod in der Schweiz erzogen, studirte in Leipzig und Bern die Rechte, trat bald thätig ein in die politische und religiöse Bewegung, gehörte 1867—1870 dem norddeutschen Reichstag an, wurde 1869 Rechtsanwalt in Leipzig und machte den Feldzug 1870—71 als Korrespondent des »Daheim« im großen Hauptquartier mit. Seit Anfang 1871 führt B. die Redaktion der »Grenzboten«. Er lieferte zahlreiche Beiträge zu den »Grenzboten«, »Unsere Zeit«, »Daheim« und schrieb einen »Kommentar zum deutschen Strafgesetzbuch (Zür. 1870) und »Sächsischer Rechtsfreund« (das. 1870).

Blumauer, Aloysius, deutscher Dichter, geb. 21. Dec. 1755 zu Steier in Oberösterreich, kam 1772 nach Wien und trat hier in den Orden der Jesuiten. Nach der Aufhebung desselben 1773 erwarb er sich seinen Unterhalt anfangs durch Ertheilen von Privatstunden, bis er die Stelle eines Hofcensors erhielt, welches Amt er während der freisinnigen Regierung Josephs II. mit Liebe verwaltete. Als aber die auf den Tod Josephs folgende Reaktion eintrat, legte er 1793 seine Stelle nieder und übernahm die Gräffer'sche Buchhandlung, bei welcher er schon seit einiger Zeit betheiligt war. Er starb zu Wien 16. März 1798. Sehr beliebt war einst seine Travestie von Virgils Aeneïde: »Abenteuer des frommen Helden Aeneas« (Wien 1784, oft aufgelegt, neueste Ausgabe von E. Grisebach, mit Anmerkungen und einer Einleitung über die Parodie und die Parodisten, Leipz. 1872), deren komische Kraft in dem Gegensatz der modernen Verhältnisse zu denen des Alterthums und in der scharfen Satire gegen die Auswüchse der modernen Bildung liegt. Derselbe burleske, auch das Rohe und Plumpe nicht scheuende Humor, der dieses Werk auszeichnet, geht als Hauptzug auch durch die übrigen lyrischen und erzählenden Gedichte Blumauers, die aber nicht selten ganz ins Triviale ausarten; nur wenige sind ernst und würdig gehalten. B. schrieb außerdem ein Trauerspiel: »Erwine von Steinheim«, und »Vermischte prosaische Aufsätze«. Die Gesammtausgabe seiner Werke erschien in 8 Bänden (Leipzig 1800—1802) und erlebte mehrere Wiederholungen (letzte Ausgabe 1871, 3 Bde.).

Blume, in der Botanik ein Theil der Blüte (s. d.). In der Chemie ist B. veraltete Bezeichnung für verschiedene, zum Theil durch Sublimation erhaltene Präparate, z. B. Schwefelblumen s. v. w. sublimirter Schwefel, Zinkblumen s. v. w. Zinkoxyd 2c. B. (Bouquet) heißt auch das eigenthümliche Aroma verschiedener Weine, besonders der Rhein- und Burgunderweine, welches aber von dem allen Weinen gemeinsamen, eigenthümlichen Wein-

geruch wohl zu unterscheiden ist. In der Bierbrauerei heißt B. die Oberhefe. Im Wollhandel versteht man darunter den in Form und Textur vollendeten Stapel der kurz gedrängten, hochfeinen Wolle. Der Jäger endlich nennt B. den Schwanz des Hasen, oft auch des Rehes, sowie die weiße Schwanzspitze bei Wolf, Fuchs und Hund.

Blume, Friedrich (eigentlich Bluhme, aber als Schriftsteller sich meist B. nennend), namhafter Rechtsgelehrter, geb. 29. Juni 1797 zu Hamburg, studirte in Göttingen, Berlin und Jena, ward 1823 Professor in Halle, 1831 in Göttingen, 1833 Oberappellationsgerichtsrath in Lübeck und 1843 Professor der Rechte in Bonn, wo er noch jetzt thätig ist. Schon in seiner Doktordisputation »De geminatis et similibus, quae in digestis inveniuntur, capitibus« (Jena 1820) gab sich die Richtung kund, welche seine späteren wissenschaftlichen Studien genommen haben; noch mehr trat dieselbe in der Abhandlung hervor: »Die Ordnung der Fragmente in den Pandektentiteln« (in der »Zeitschrift für geschichtliche Rechtswissenschaft«, Bd. 4), in welcher eine der glänzendsten Entdeckungen vorliegt, durch welche in der neuern Zeit die römische Rechtsgeschichte bereichert worden ist. Die während einer Reise nach Italien gemachten Entdeckungen liegen in dem »Iter italicum« (Berl. u. Halle 1824—36, 4 Bde.), in der »Bibliotheca librorum manuscriptorum italica« (Götting. 1834) und in zahlreichen Beiträgen für juristische Zeitschriften und Sammelwerke vor. Von seinen übrigen Schriften sind noch zu nennen: »Das Kirchenrecht der Juden und Christen, besonders in Deutschland« (2. Aufl., Halle 1831); »Grundriß des Pandektenrechts« (2. Aufl., das. 1844); »Mosaicarum et Romanarum legum collatio« (Bonn 1833); »Encyklopädie und System der in Deutschland geltenden Rechte« (Bonn 1847—1858, 3 Abtheilungen); »Die Gens Longobardorum und ihre Herkunft« (Bonn 1868); »Kober des rheinischen evangel. Kirchenrechts« (Elberf. 1870); »Zur Texteskritik des Westgothenrechts« (Halle 1872).

Blumen, künstliche, s. Blumenmacherei.

Blumenau, 1) Dorf im ungar. Komitat Preßburg, an der Wien-Preßburger Eisenbahn, mit 900 Einw., war 22. Juli 1866 der Schauplatz des letzten Gefechts in dem österreichisch-preuß. Krieg, welches dem Zug gegen die Donau durch einen kühnen Offensivstoß einen glänzenden Abschluß gab. Auf preuß. Seite war das 4. Armeekorps unter Fransecky, auf österreichischer das 2. Korps unter Thun engagirt. Das Gefecht, welches namentlich durch eine Umgehung der Oesterreicher durch General Bose und durch dessen glücklichen Kampf gegen die Brigaden Henriquez und Mondl bereits eine für die Preußen entschieden günstige Wendung genommen hatte, mußte im entscheidenden Moment abgebrochen werden, da ein Parlamentär die Nachricht von dem abgeschlossenen Waffenstillstand überbrachte. Die Oesterreicher hatten 58 Todte und 244 Verwundete, die Preußen nur 4 Todte und 66 Verwundete, 184 Oesterreicher wurden gefangen. — 2) Deutsche Ackerbaukolonie in der brasil. Provinz S. Catharina, vom schiffbaren Itajahy-Assu nebst dessen zahlreichen Zuflüssen bewässert, mit gesundem Klima und durchgängig sehr fruchtbarem Boden, wurde 1852 von Dr. Blumenau aus Rudolstadt mit 17 Personen gegründet, 1859 von der brasil. Regierung als Staatskolonie übernommen und hatte Ende 1869 bereits eine Bevölkerung von 5985 Seelen, wovon 4932 Protestanten und 1053 Katholiken, mit je einer Kirche und 12 Schulen in 5 Schulhäusern. Stark vertreten sind darunter besonders Rheinländer, Pommern und Badener. Der Umfang der in erfreulichem Aufblühen begriffenen Kolonie wird gegenwärtig auf 130 □Legoas (ca. 5000 □Kilom.) geschätzt, kann aber im W. durch anstoßende Staatsländereien bis zu etwa 27,000 □Kilom. (fast die doppelte Größe des Königreichs Sachsen) erweitert werden. Man baut hauptsächlich Nahrungsgewächse, insbesondere Mandiocca (brasil. Arrowroot) und verschiedene Knollengewächse (Taya, Mangarito), ferner Mais, Bohnen, Kartoffeln 2c.; auch die Kultur des Zuckerrohrs ist bedeutend, geringer noch die des Kaffees, der Baumwolle und des Tabaks. Zahlreiche Zuckermühlen und Destillerien, Cigarrenfabriken, Säge- und Mahlmühlen, Ziegeleien und Töpfereien sind in Thätigkeit. Der Hauptort B. liegt rechts am Itajahy-Assu, 37 Kilom. vom Hafenplatz Itajahy entfernt, in hügeliger Gegend. Die Kolonie hat auch einen botanischen Garten und (seit 1867) einen deutschen Vicekonsul.

Blumenbach, Johann Friedrich, berühmter Naturforscher, geb. 11. Mai 1752 zu Gotha, studirte in Jena und Göttingen, wurde hier 1775 Doktor, 1776 außerordentlicher Professor der Medicin und Inspektor der Naturaliensammlung, 1778 ordentlicher Professor. Fast 60 Jahre hindurch hielt er seine von Zuhörern aller Fakultäten, Nationen und Stände besuchten Vorlesungen über Naturgeschichte, vergleichende Anatomie, Physiologie und Geschichte der Medicin und wurde als der Magister Germaniae von den Freunden der Naturkunde gefeiert. Zunehmende Altersschwäche nöthigte ihn, 1835 um seine Quiescirung nachzusuchen; er starb 22. Jan. 1840. Blumenbachs Einfluß als Lehrer und Schriftsteller erstreckte sich, mehr oder weniger direkt, fast auf alle Zweige der Naturforschung; am größten zeigte er sich auf dem Gebiet der Naturgeschichte der Thiere, insbesondere in der Physiologie und der vergleichenden Anatomie. Die Zoologie erhob er in Deutschland zuerst zu einer wissenschaftlichen Bedeutung, indem er sie noch vor Cuvier (seit 1785) in unmittelbare Verbindung mit der vergleichenden Anatomie brachte und dadurch klare Anschauungen und feste Begriffe vom Wesen und von der Verwandtschaft der Thiere vermittelte. Sein »Handbuch der Naturgeschichte« erlebte 12 Auflagen (Götting. 1780—1830) und hat vielfach angeregt. Als Physiolog lenkte er die Augen des ganzen gelehrten Europa auf sich durch seine Abhandlung »Ueber den Bildungstrieb und das Zeugungsgeschäft« (Götting. 1781; 3. Aufl. 1791), sowie durch seine »Institutiones physiologicae« (das. 1787, 4. Aufl. 1821; deutsch von Eyerel, Wien 1789 u. 1795). Am meisten machte sich aber B. verdient um die vergleichende Anatomie, welcher er durch seine Vorlesungen und Schriften in Deutschland zuerst Eingang verschaffte. Sein »Handbuch der vergleichenden Anatomie und Physiologie« (Götting. 1804, 3. Aufl. 1824), welches die Summe seiner scharfsinnigen Beobachtungen enthält, aber nur für die Anatomie der fast ausschließlich behandelten Wirbelthiere von Bedeutung ist, ist beinahe in alle Sprachen Europa's übersetzt worden; historisch noch bedeutsamer sind die diesem Werk vorausgegangenen und in dasselbe aufgenommenen Monographien. Schon Blumenbachs Doktordisputation »De generis humani varietate nativa« (Götting. 1775; 4. Aufl. 1795; deutsch von Gruber,

Leipz. 1795) war eine epochemachende Schrift, seit deren Erscheinen der Kampf über die Arteinheit und Abstammung des Menschengeschlechts von einem Paar begann. Für B. selbst hatte die allgemeine Theilnahme, welche die angeregte Frage fand, zunächst die Folge, daß er eine weltberühmt gewordene Schädelsammlung anlegte, welche nun weiter den Stoff zu den Abbildungen von Rasseschädeln in der »Collectio craniorum diversarum gentium« (Götting. 1790—1828, 7 Dekaden) und einer »Nova pentas collectionis suae craniorum« (das. 1828, neu herausgeg. von H. v. Ihering, Wien 1873) gab, die als Grundlage jeder spätern Schädellehre gedient haben. Höchst werthvolle anatomische und physiologische Beobachtungen sind ferner niedergelegt in Blumenbachs »Kleineren Schriften zur vergleichenden Physiologie, Anatomie und Naturgeschichte« (übersetzt von Gruber, Leipz. 1805); in den »Beiträgen zur Naturgeschichte« (Götting. 1806 u. 1811, 2 Bde.); in der »Medicinischen Bibliothek« (das. 1793—95, 3 Bde.); in der »Geschichte und Beschreibung der Knochen des menschlichen Körpers« (das. 1786, 2. Aufl. 1807). Blumenbachs Vortrag war anregend und lebendig; er wußte selbst trockenen Gegenständen eine interessante Seite abzugewinnen und durch Mittheilungen eigener Beobachtungen die Zuhörer an sich zu fesseln. Vgl. Marx, Andenken an B. (Götting. 1840), und »Göttinger Professoren« (Gotha 1872).

Blumenblätter, s. Blüte.

Blumenblau (Cyanin, Anthocyan), der Farbstoff der blauen Blüten, ist amorph, in Wasser und Alkohol, nicht in Aether löslich, wird durch Säuren roth, durch Alkalien grün gefärbt, gibt mit Bleioxyd, Baryt, Kalk grüne unlösliche Niederschläge, wird durch schweflige Säure gebleicht, durch Sauerstoff wieder hergestellt und findet sich, durch Säuren geröthet, in Rosen, Päonien und Georginen.

Blumenfliege (Anthomyia *Meig.*), Insektengattung aus der Familie der Fliegen (Muscariae) und der Ordnung der Zweiflügler (Diptera), unscheinbare Fliegen, welche in Größe, Körpertracht und Färbung vielfach der Stubenfliege gleichen, sich von dieser aber durch den Mangel der Spitzenquerader auf den Flügeln unterscheiden; die Augen stoßen bei den Männchen zusammen, während sie bei den Weibchen durch breiten Zwischenraum getrennt sind, die deutlichen Flügelschuppen bedecken die Schwinger. Die kopflosen Maden der meisten Blumenfliegen leben in faulenden Gegenständen, besonders auch im Mist, einige miniren in Blättern, richten aber nur, wenn sie in sehr großer Zahl vorhanden sind, merklichen Schaden an; andere leben in markreichen Stengeln oder mehr oder weniger saftigen Wurzeln. Die Larve der Lattichfliege (A. lactucae *Bouché*) ist weiß, fein gerunzelt, saugt im August und September an den noch weichen Salatsamen und zerstört bisweilen die ganze Ernte; die Larve der grauen Zwiebelfliege (A. antiqua *Meig.*, A. ceparum *Meig.*) ist weiß, glänzend, glatt, gräbt vom Mai bis Oktober gesellig Gänge im Grund der Zwiebeln von Allium cepa; die Larve einer andern Art (A. furcata *Bouché*) lebt im Herzen der Zwiebel. Die walzige, glatte, glänzende und pralle, beinfarbene und nackte Larve der Kohlfliege (A. brassicae *Bouché*) haust vom Juni bis Oktober in mehreren Generationen gesellig in den Strünken und Wurzeln der verschiedensten Kohlarten, auch in Rettigen, Rüben, Radieschen und Levkojen. Die Larve der Wurzelfliege (A. radicum *Meig.*), fleischig, runzelig, fein schwarz gekörnelt, lebt den Sommer hindurch in mehreren Generationen in den Wurzeln der Raphanus- und Brassica-Arten, auch im Menschenkoth.

Blumenhagen, Philipp Wilhelm Georg August, Novellist, geb. 15. Febr. 1781 zu Hannover, studirte 1799—1803 in Erlangen und Göttingen und ließ sich dann als Arzt in seiner Vaterstadt nieder, wo er 16. Mai 1839 starb. B. war lange Zeit durch seine angenehm zu lesenden Novellen, die in »Novellen und Erzählungen« (Hannov. 1826—27, 4 Bde.) und »Neuer Novellenkranz« (Braunschw. 1829—30, 2 Bde.) gesammelt erschienen, einer der beliebtesten Unterhaltungsschriftsteller. Er schrieb außerdem »Freia«, romantische Dichtungen (Erfurt 1805; neue Aufl. 1810); »Die Schlacht bei Thermopylä«, Tragödie (Hannov. 1814); »Simson«, ein dramatisches Gedicht (das. 1816); »Gedichte« (das. 1816; 2. Aufl. 1826); »Der Mann und sein Schutzengel«, Roman (Leipz. 1823); »Wanderungen durch den Harz« (mit 30 Stahlstichen, Leipz. 1838; 3. Auflage 1850) u. a. Seine »Sämmtliche Schriften« erschienen in 2. Auflage in 16 Bänden, Stuttg. 1843—44.

Blumenhandel, s. Pflanzenhandel.

Blumenkohl, s. Kohl.

Blumenkrone, s. Blüte.

Blumenküsser, s. Kolibri.

Blumenlese, s. Anthologie.

Blumenmacherei, die Verfertigung künstlicher Blumen zum Schmuck für das Haar, für Hüte, Hauben, auch zur Füllung von Vasen ꝛc., wird gegenwärtig fabrikmäßig betrieben und zwar unter sehr weit getriebener Theilung der Arbeit. Als Material dienen hauptsächlich Gewebe wie Batist, Musselin, Gaze, Atlas, Taffet, Sammet ꝛc., dann auch Papier, Kollodiumhäutchen, Federn, Draht, Glas, Perlen und allerlei Hülsensubstanzen. Die wichtigsten Werkzeuge sind Matrizen, Pressen und Modelle, deren außerordentlicher Zartheit und Korrektheit, welche die feinsten Blattnerven, Spitzen und Ränder botanisch treu nachzuahmen gestatten, die B. ihre gegenwärtige Höhe verdankt. Sie wird fast ausschließlich von Frauen und Mädchen ausgeübt, die einander beständig in die Hände arbeiten. Man erreicht prachtvolle Effekte durch eigenthümliche Appretur, mittels deren man Gewebe für Blumenblätter glatt wie Wachs, scheinbar texturlos, sammetartig im Gefühl und etwas durchscheinend herstellt, und die zum Theil in Blumenmalerschulen ausgebildeten Mädchen wissen geschickt die subtilsten Nüancen und Zeichnungen zu treffen. Es bedarf dann auch künstlerischen Sinns und ausgebildeten Verständnisses der Natur, um das Material zur vollendeten Blume, zum Kranz oder Bouquet zu gestalten. Große Fabriken liefern nur Blätter oder nur Kelche, Knospen, Gräser, Körner ꝛc., andere nur bestimmte Blumen, nur eine oder einige Sorten Rosen, manche die feinste, kostbarste, andere gröbere Waare für Rosenfeste ꝛc. In der neuesten Zeit ahmt man ganze Blattpflanzen wie Palmen, Dracänen, Aroideen nach, steckt sie in elegante, bemalte Blumentöpfe und schmückt mit solchen die Natur täuschend kopirenden Gebilden Räume, in welchen lebende Pflanzen nicht gedeihen. Wachsblumen verfertigt man aus Wachs, welches man im Tiegel flüssig werden läßt, auf ein Tellerchen gießt, mit etwas gereinigtem Terpentinöl vermischt und beliebig färbt. Mittels Streifen

gut geleimten Papiers, die man erst ins Wasser taucht, dann über das flüssige Wachs hinführt und wieder in lauwarmes Wasser taucht, bildet man Wachsstreifen, aus denen sich die Blätter leicht ausschneiden oder mittels Blechformen ausstechen lassen. Die nöthige Wölbung gibt man ihnen mittels verschiedener Kugelhölzer, die aber ebenso, wie die Blechformen, vor dem Gebrauch in laues Wasser getaucht werden müssen. Die Stengel und Stiele werden von Draht gemacht und mit Wachs überzogen. Die Staubfäden bildet man aus ganz feingeschnittenem Wachs, das man in Gummiwasser und dann in gefärbten Gries eintaucht. Die Adern auf den Blumen- und Stengelblättern werden mit dem Pinsel aufgetragen. Solche Wachsblumen bildeten vor etwa 40 Jahren einen sehr beliebten Modeartikel und waren sehr verbreitet, wurden aber durch die Porzellanblumen verdrängt, welche man in wunderbarer Vollkommenheit aus dem scheinbar ungeeignetsten Material herstellt Auch Leder, schwarze Glasflüsse (zu sogen. Trauerblumen), Muscheln, die Häutchen, welche nach dem Abhaspeln der Seidenkokons übrig bleiben, ꝛc., hat man als Material zu Blumen benutzt, und die Mode hat solche und andere Fabrikate ebenso schnell begünstigt wie vernachlässigt. Künstliche Blumen wurden schon im Alterthum dargestellt. Nach Plinius wurde der Gebrauch von Kränzen aus künstlichen Blumen um 350 v. Chr. aus Aegypten nach Griechenland eingeführt, und unter den römischen Kaisern trugen die Frauen parfümirte Blumen aus Papyrusrinde und verschiedenfarbiger Seide. In China benutzte man im 3. Jahrh. allerlei Pflanzentheile, Vogelfedern und gefärbte Seide, in Spanien und Italien gleichfalls sehr früh Kokons, Batist, Gaze und Seide. Die Italiener verpflanzten diese Industrie gegen Ende des 15. Jahrh. nach Frankreich, wo sie zuerst in Lyon Fuß faßte, dann aber in Paris zur Blüte gelangte. Wie in Italien und Spanien wurden die künstlichen Blumen größtentheils in Klöstern gemacht und waren bestimmt, die Altäre zu schmücken. In der Darstellung feinerer Blumen für Damenputz blieb man lange von Italien abhängig, und erst durch Séguin, welcher sich 1738 in Paris niederließ, erhielt die B. hier einen solchen Aufschwung, daß sie bald den Markt und die Mode vollständig beherrschte. Séguin kopirte die Natur, stellte mit der Schere alle Theile der Blumen her und färbte sie dann; 1770 erfand ein Schweizer eine Maschine, mit welcher man 6—8 Blätter auf einmal schneiden konnte, und bald darauf wandte man die Matrizen an. Unter dem Kaiserreich und der Restauration machte die Fabrikation der künstlichen Blumen große Fortschritte, aber die Waare blieb theuer, weil jeder Fabrikant alles, dessen er bedurfte, selbst anfertigen mußte. Heute herrscht aber die Arbeitstheilung, und dieser verdankt die B. die Vollendung und Ausdehnung, welcher sie sich jetzt erfreut. In Paris beschäftigte dieselbe vor dem Krieg 1870 15,000 Personen, fast ausschließlich Frauen und Mädchen, und der Werth der jährlich erzeugten Waare wurde auf mehr als 25 Mill. Franken geschätzt. Mit Frankreich konkurrirt fast nur noch Deutschland, und besonders in Berlin, wo die B. vor etwa 100 Jahre durch die noch bestehende Firma Bossius' Erben eingeführt wurde, hat sie eine hohe Vollendung erreicht. Die Berliner B. fand wesentliche Förderung durch den Krieg 1870, welcher Paris abschloß und die Konsumenten fast ausschließlich auf Berlin verwies. Gegenwärtig ist das deutsche Fabrikat dem französischen durchaus ebenbürtig. England liefert sehr viele, aber wenig geschmackvolle künstliche Blumen. Vgl. Schreiber, Die Fabrikation künstlicher Blumen ꝛc. (Weim. 1855); Siebert, Blumenschule (Fulda 1855).

Blumenmalerei, s. Blumen- und Früchtemalerei.

Blumennymphen, s. Kolibri.

Blumenorden (B. der Schäfer an der Pegnitz), s. Pegnitzorden.

Blumenphase, s. v. w. Blütenperiode (s. d.).

Blumensauger, s. Kolibri.

Blumenschriften, verschiedene Letterngattungen, die nach den in ihrer Zeichnung angewandten Verzierungen benannt wurden, jetzt veraltet und fast außer Gebrauch gekommen; s. Schriftarten.

Blumensonntag, s. v. w. Palmsonntag.

Blumenspiele, s. Jeux floraux.

Blumensprache (im Orient Selam), die Kunst, durch natürliche Blumen Gedanken und Empfindungen auszudrücken und anderen mitzutheilen, eine Erfindung des sinnigen Orients, wo sie dem zur Einsamkeit des Harems verurtheilten schönen Geschlecht stets als beredter Liebesbote gedient hat. Die B. der Orientalen ist indeß von der unsrigen wesentlich verschieden, indem sich dieselbe fast ausschließlich auf die Namen der Blumen gründet, während bei uns die Bedeutung der Blumen noch aus vielen anderen (meist sehr zufälligen und eingebildeten) Eigenschaften derselben hergenommen ist. Letzteres ist bei unseren oft nichtssagenden Blumennamen allerdings nöthig, aber eben dadurch erhält unsere B. so viel Willkürliches, daß es zu einer allgemeinen Norm für dieselbe noch nicht gekommen ist. Die orientalischen Blumennamen sind meist sehr bezeichnend und sprechend. Dagegen sind es verhältnismäßig nur wenige Begriffe, für deren Bezeichnung man in Deutschland so ziemlich überall dieselben Blumen wählen wird, wie für Abend Mohnblume, Abscheu Stapelia, Aerger Leberblümchen (Anemone hepatica), alte Person Moos oder dürrer Zweig, Andenken Vergißmeinnicht, Anhänglichkeit Klette, Anmuth Tausendschön, Armut leere Aehre oder Hellerkraut, Aufrichtigkeit Schlüsselblume, Beleidigung Stachelbeere, Beruhigung Kamille, Bescheidenheit Veilchen, Beständigkeit Papierblume, Bosheit Brennessel, Braut Braut in Haaren, Dummheit Gänseblume, Ehre Rittersporn, Furcht Espe, Geliebter oder Geliebte Adonis, Glück Goldlack, Himmel blaue Kornblume, Hochzeit Myrte, Hoffnung Immergrün, Jungfrau Orangenknospe, Klugheit oder Verschmitztheit Fuchsschwanz, Krankheit Hollunderblüte, Kummer Aster, Kuß brennende Liebe (Lychnis chalcedonica), Leiden Sauerklee, Liebe rothe oder braune Nelke oder Rosenknospe, Lieblosigkeit Stiefmütterchen, Ruhm Lorbeerzweig, Sieg Palmenzweig, Stärke Eiche, Thränen Rosmarin, Tod Cypresse. Bei der Anordnung der Blumen hat besonders die Lage Bedeutung. Die umgekehrte Stellung bezeichnet das Gegentheil der ursprünglichen Bedeutung, z. B. Goldlack abwärts gekehrt bedeutet Unglück; eine Blume, durch die man den Charakter einer Person symbolisiren will, kann rechts geneigt »ich«, links geneigt »du« bezeichnen, ꝛc. Vgl. Müchler, Die B. oder Symbolik des Pflanzenreichs, nach dem Französischen der Frau Charlotte de Latour (Berl. 1820); Bratranek, Beiträge zu einer Aesthetik der Pflanzenwelt (Leipz. 1853);

J. Nathusius, Die Blumenwelt nach ihren deutschen Namen, Sinn und Deutung (2. Aufl., Leipz. 1869). Die von der Spekulation unter dem Titel: »Blumensprache« veröffentlichten Zusammenstellungen von Sprüchen ꝛc. sind zahllos und in den meisten Fällen ebenso geschmacklos. Auch bedeutet B. einen an Bildern und Allegorien reichen Vortrag. Durch die Blume sprechen heißt im gewöhnlichen Leben s. v. w. zur Vermeidung des eigentlichen (derben) Ausdrucks eine zart verhüllende Redewendung gebrauchen.

Blumenstab, ein mit Blumen und Blättern, besonders Lorbeer und Epheu umwundener Stab, dient besonders im Rokokostil als Verzierung in den Aushöhlungen oder Kannelirungen der Säulen.

Blumenstein, Bad im schweiz. Kanton Bern, in der Nähe von Thun, am Fuß der Stockhornkette gelegen, mit einer schon 1680 bekannten Stahlquelle und einem 1722 erbauten Badehaus. Die Analyse von Fellenberg (1852) gibt der Quelle 10—11° C. und 0,4488 Proc. an festen Bestandtheilen, wovon 0,0122 kohlensaures Eisenoxydul.

Blumenthal, 1) Joseph von, Violinspieler und Komponist, geb. 1. Nov. 1782 zu Brüssel, bildete sich in Prag unter Abt Voglers Leitung zum Komponisten aus und erhielt 1803 zu Wien eine Anstellung im Orchester des Theaters an der Wien. Hier schrieb er die Oper »Don Sylvio von Rosalva«; den zweiten Akt des Zauberspiels »Der kurze Mantel«; Ouvertüren, Märsche, Gesänge, Entreactes und Chöre zu vielen Schauspielen, z. B. zu »Columbus«, »König Lear«, »Turandot«, »Käthchen von Heilbronn« ꝛc.; mehrere Melodramen, ein pantomimisches Ballet, Symphonien, Kirchenkompositionen, eine Violinschule u. a. Seit 1835 Chorregent an der Piaristenkirche, starb er zu Wien 9. Mai 1850.

2) Leonhard von, preuß. General, geb. 30. Juli 1810 zu Schwedt a. O., erhielt seine Bildung im Kadettenkorps und wurde 1827 Officier. Er besuchte 1830—33 die allgemeine Kriegsschule, fungirte 1837—45 als Adjutant des Koblenzer Garde-Landwehrbataillons, ward 1844 Premierleutnant, 1846 zum topographischen Büreau und 1848 nach dem Straßenkampf (18. März) in Berlin, an dem er theilgenommen, zum Großen Generalstab kommandirt und 1. Jan. 1849 als Hauptmann in den Generalstab der Armee versetzt. In demselben Jahr machte er im Stab des Generals von Bonin den dänischen Feldzug mit und wurde Mai 1849 zum Chef des Generalstabs der schleswig-holstein. Armee ernannt. 1853 zum Major befördert, wurde er 1858 als Oberstleutnant zum persönlichen Adjutanten des Prinzen Friedrich Karl, December 1863 aber bei Beginn des Krieges gegen Dänemark zum Chef des Generalstabs des kombinirten mobilen Armeekorps ernannt. In dieser Stellung hatte er am Gefecht bei Missunde, am Sturm auf die Düppler Schanzen und am Uebergang auf Alsen hervorragenden Antheil. Im Juni 1864 zum Generalmajor befördert, übernahm er nach der Wiederherstellung des Friedens das Kommando erst der 7., dann der 30. Infanteriebrigade und wurde 1866 unter dem Oberbefehl des Kronprinzen von Preußen Chef des Generalstabs der zweiten Armee. Die ausgezeichnete Leitung der Operationen dieser Armee bei Nachod und Königgrätz war großentheils sein Werk und fand die verdiente Anerkennung. Er avancirte im Oktober zum Generalleutnant und erhielt das Kommando der 14. Division. Beim Ausbruch des franz. Kriegs 1870 stellte ihn der König an die Spitze des Generalstabs der 3. Armee unter dem Oberbefehl des Kronprinzen. Am 20. Aug. 1870 erhielt er in Pont à Mousson vom König das Eiserne Kreuz erster Klasse zugleich mit dem Kronprinzen. Auch wurde er wiederholt in das Hauptquartier des Königs berufen, um an den Berathungen über die Feststellung des allgemeinen Kriegsplans theilzunehmen, namentlich vor der Schlacht bei Sedan und mehrmals während der Belagerung von Paris. Im März 1872 erhielt er das Kommando des 4. Armeekorps Auch war er unter den hervorragenden Männern, welche durch Verleihung einer Dotation (150,000 Thlr.) ausgezeichnet wurden.

Blumentöpfe, die bekannten, meist runden irdenen, zur Zucht von Ziergewächsen dienenden Gefäße, die unten etwas enger sind als oben und in der Mitte des Bodens eine der Größe der B. entsprechende Abzugsöffnung haben. Glasirte B. sind deshalb unzweckmäßig, weil die Glasur nicht nur den Abzug der Feuchtigkeit hindert, sondern auch im Sommer die Erhitzung zu sehr befördert, welche Nachtheile selbst schon durch allzu hartes Brennen verursacht werden. Für Pflanzen mit starken Pfahlwurzeln wählt man B., die mehr tief als breit, für sehr verzweigt wurzelnde Pflanzen aber B., die mehr breit als tief sind. In neuerer Zeit hat man mit Erfolg B. aus kohlehaltiger Masse angewandt.

Blumenuhr, s. Blütenperiode.

Blumen- und Früchtemalerei, eins der untergeordneteren Fächer malerischer Darstellung, wobei man das Reizende der Erscheinung, das in den Blumen und Früchten liegt, zu vergegenwärtigen sucht. Der wunderbar mannigfaltige Reichthum der Pflanzenwelt, die so verschieden gestalteten Geräthschaften, Blumentöpfe, Vasen, Korbgeflechte, Weingläser ꝛc., dann als Staffage solcher Vegetationsbilder Vögel, Schmetterlinge, Käfer und andere Insekten, alles dies bietet ein reiches Material für künstlerische Komposition dar. Es ist hier aber namentlich alle Ueberladung zu vermeiden und Harmonie und Kontrast der Farben wohl zu berücksichtigen, damit ein schönes abgerundetes Ganzes entstehe. Zur Naturwahrheit der Darstellung gehört insbesondere treues Wiedergeben der eigenthümlichen Textur der Blüten und der Blätter und des so vielfache Nüancen zeigenden Grüns der letzteren, der charakteristischen Stellung derselben und überhaupt richtiges Auffassen des ganzen Habitus der Pflanzen, wobei aber nicht sowohl ängstlich treue Abbildung der Organe, Staubgefäße ꝛc., auf welche es dem Botaniker ankommt, als vielmehr Herstellung eines ästhetisch geläuterten und veredelten Bildes zu erstreben ist. Wiewohl schon in der antiken Malerei Nachbildungen von Früchten und Blumen vorkommen, so ist doch bei ihr noch nicht von eigentlicher B. die Rede. Ebensowenig kennt das Mittelalter dieselbe, und erst, nachdem in den Niederlanden der Realismus der Oelmalerei zur Herrschaft gelangt war, begann sich allmählich eine B. zu bilden. Jan Brueghel, R. Savery, B. van der Ast u. a. sind noch hart und bunt, dagegen zeichnen sich Snyders, Fyt, Adriaenssen u. a. in kraftvoller, von Rubens inspirirter Behandlung und D. Seghers in feiner, harmonischer Durchführung aus. Von großer Bedeutsamkeit war das Wirken des unvergleichlichen Koloristen Jan Davidsze de Heem, an den sich eine bedeutende Anzahl von holländischen und vlämischen Künstlern, C. de Heem, W. van Aelst, A. Mignon u. a. anreihen. Das 17. Jahrh. war die Blütezeit dieser

Malerei, doch wurde auch im 18. noch treffliches geleistet, namentlich von der Rachel Ruysch, und in Jan van Huysum erstand noch ein Künstler, der, wenn seine Farbe auch die frühere Klarheit und Tiefe vermissen läßt, doch an Feinheit der Ausführung alle seine Vorgänger übertrifft. In anderen Ländern brachte es diese Malerei zu weniger Erfolg; namentlich in Italien, wo schon zu Anfang des 16. Jahrh. Giovanni da Udine wundervoll stilisirte Blumen- und Früchteornamente malte, diente sie meistens nur dekorativen Zwecken. Die neuere Zeit sah die B. in großem Verfall, und die ihr zugewandten Künstler vom Ende des 18. und der ersten Hälfte des 19. Jahrh. sind mit Ausnahme weniger, wie Redouté, J. van Dael, St. Jean, St. Pierre, Völcker, Preyer u. a. der Vergessenheit anheim gefallen. Die weiche und feine Ausführung Robie's in Brüssel und die kraftvolle Farbe Vollons in Paris dürften gegenwärtig von keinem andern erreicht werden. Die zahlreichen Damen, Franciska Schultze, Adelheid Dietrich, Anna Peters u. a., die sich diesem Fach zuwandten, haben noch keine besonders hervorragenden Leistungen aufzuweisen.

Blumenwerk, architektonische Verzierungen, aus Blumen, Blättern und Früchten, die in Kränzen, Guirlanden rc. an einander gereiht sind, bestehend, wie sie bei Gebäuden und Möbeln besonders im Rokokostil angewandt worden sind.

Blumenwespen, Insektenfamilie, s. v. w. Bienen.

Blumhardt, Christian Gottlieb, geb. 1779 zu Stuttgart, nahm 1804 theil an der Gründung der Baseler Bibelgesellschaft und wurde 1816 der erste Inspektor der im Jahr zuvor von Spittler, Steinkopf und anderen begründeten Baseler Missionsanstalt. Als solcher starb er 19. Dec. 1838.

Blumiren, beblumen, blümeln; Blumist, Blumenliebhaber, -pfleger, -kundiger; Blumistik, Blumenkunde.

Blunder (engl., spr. blönder), Fehler, Mißgriff, Irrthum, Schnitzer.

Bluntschli, Johann Kaspar, Professor der Staatswissenschaften zu Heidelberg, bekannter Vertreter liberaler Principien in Staat und Kirche, geb. 7. März 1808 zu Zürich, studirte auf dem sogen. Politischen Institut seiner Vaterstadt, dann zu Berlin und Bonn Rechtswissenschaft, erhielt 1830 eine Anstellung im Bezirksgericht zu Zürich, hielt an der genannten Anstalt als Privatdocent Vorlesungen über röm. Recht, ward 1833 außerordentlicher, 1836 ordentlicher Professor an der neugegründeten Universität zu Zürich. Als Ende 1830 die schweiz. Reformbewegung begann, schien sich B. der Bewegung anschließen zu wollen, doch wandte er sich bald, durch den Verlauf der Bewegung verstimmt und dem Gebahren des schweiz. Radikalismus abgeneigt, der konservativen Partei zu und veröffentlichte in diesem Sinn die Schrift: »Das Volk und der Souverän« (Zür. 1831), wie er auch in seiner »Staats- und Rechtsgeschichte der Stadt und Landschaft Zürich« (das. 1838—39, 2 Bde.; 2. Aufl. 1856) den Grundsätzen der historischen Schule Rechnung trug. Seit 1837 Mitglied des Großen Raths und Führer der städtischen (konservativen) Partei, betheiligte er sich an den September-Ereignissen 1839 in Zürich und ward infolge derselben Mitglied des Regierungsraths, in welcher Eigenschaft er den amtlichen Bericht »Die Kommunisten in der Schweiz« (Zür. 1843) verfaßte, der zu mancherlei ungerechten Urtheilen über die schweiz. Zustände führte. Als mit dem Verschwinden des reaktionären Rausches auch die politische Bedeutung der Septemberpartei wieder sank, wirkte er für Bildung einer liberal-konservativen Mittelpartei in der Schweiz und schloß sich dem Socialphilosophen Rohmer an. Als Frucht dieser neuen Richtung erschienen die »Psychologischen Studien über Staat und Kirche« (Zür. 1844), worin er zwischen den Funktionen des öffentlichen Lebens und denen der menschlichen Seele eine Parallele zog. Er besorgte die ihm auch von den politischen Gegnern anvertraute Redaktion des Civilgesetzbuchs. Im Jahr 1845 fand er sich bewogen, aus der Regierung auszuscheiden, blieb jedoch noch einige Zeit Präsident des Großen Raths. Nach dem Unterliegen des Sonderbundes siedelte er 1848 nach München über, wo er eine Professur des deutschen Privatrechts und allgemeinen Staatsrechts erhielt. Er veröffentlichte hier die anerkannt trefflichen Werke: »Allgemeines Staatsrecht« (Münch. 1852, 2 Bde. 4. Aufl. 1868—69), »Deutsches Privatrecht (das. 1853—54, 2 Bde.; 3 Aufl. von Dahn 1864) und das »Privatrechtliche Gesetzbuch für den Kanton Zürich, mit Erläuterungen« (Zür. 1854—56, 4 Bde.) und begründete mit Arndts und Pözl die »Kritische Ueberschau für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft« (Münch. 1853—59). Er arbeitete sich während seines Aufenthalts in München allmählich in die Eigenthümlichkeiten der politischen Zustände Deutschlands ein, ward einem üppig wuchernden büreaukratischen Absolutismus gegenüber immer entschiedener auf die liberale Seite gedrängt und trat mit den Führern der national-liberalen Partei in der Kammer, namentlich mit Brater und Buhl, in engere Verbindung. Aber verletzt durch den gegen alle nichtbayrischen Gelehrten eingenommenen Münchener Partikularismus folgte er 1861 einem Ruf an die Universität Heidelberg. Er trat bald in die erste bad. Kammer ein und ward 1863 zum Geheimrath ernannt. An der Entwickelung und Förderung der liberalen Bestrebungen, welche seit dem Umschwung in der Konkordatspolitik in Baden zur Geltung gekommen sind, hat B. hervorragenden Antheil genommen. Er wirkte mit zur Gründung des deutschen Abgeordnetentags (1862), welcher in Ermangelung eines deutschen Parlaments in Fragen von gemeinsamem Interesse eine Verständigung und ein möglichst gleichförmiges Verfahren in den Kammern der einzelnen deutschen Staaten anbahnen sollte. Seinem Antrag ist es auch zu verdanken gewesen, daß die bad. erste Kammer 1865 das seltene und bedeutungsvolle Beispiel gegeben hat, aus freier Entschließung, weder gedrängt von oben noch bedroht von unten, sich selbst einer liberalen Reform zu unterwerfen. Neben der politischen lag B. auch die kirchlich-religiöse Freiheit am Herzen, und er ist eins der thätigsten Mitglieder in dem Ausschuß des deutschen Protestantenvereins geworden. Auf den deutschen Protestantentagen in Eisenach (1865), Neustadt a. Hardt (1867), Bremen (1868) und Berlin (1871) fungirte er als Präsident. Als sich die Dinge 1866 zum Krieg anließen, blieb er trotz der heftigen Gährung im bad. Volk wider Preußen seinen nationalen Ueberzeugungen getreu und brachte 14. Mai die bekannte und damals viel geschmähte Interpellation ein, welche möglichste Sicherung der Neutralität für Baden begehrte, gegen Kriegsrüstungen von offensivem Charakter oder Abstimmungen am Bund, welche zum Krieg führen könnten, sich erklärte und soweit auf die Intentionen

Preußens einzugehen rieth, daß Baden dem Vorschlag eines deutschen Parlaments nachdrückliche Unterstützung leihe. 1867 ward er in das deutsche Zollparlament gewählt. Trotz dieser vielseitigen politischen Wirksamkeit ist B. bis in die neueste Zeit hinein auch schriftstellerisch thätig gewesen. Er veröffentlichte noch: »Die neuen Rechtsschulen der Juristen« (2. Aufl., Zür. 1862), »Altasiatische Gottes- und Weltideen in ihren Wirkungen auf das Gemeinleben« (Nördling. 1866), »Geschichte des allgemeinen Staatsrechts und der Politik« (das. 1864, 2 Bde.), welche die von der historischen Kommission bei der bayr. Akademie unternommene Geschichte der Wissenschaften eröffnet hat; »Das moderne Kriegsrecht der civilisirten Staaten« (das. 1866, 2. Aufl. 1874), »Deutsches Staatswörterbuch« (mit Brater begonnen, Stuttg. 1857—70, 11 Bde.), »Das moderne Völkerrecht als Rechtsbuch, mit Erläuterungen« (Nördling. 1868, 2. Aufl. 1872, von Lardy ins Französische übersetzt, Par. 1869, 2. Aufl. 1873); »Das moderne Völkerrecht in dem französisch-deutschen Krieg von 1870« (Heidelb. 1871) u. a. In früheren Jahren hat B. verschiedene staats- und rechtsgeschichtliche Schriften über schweiz. Verhältnisse veröffentlicht, z. B. »Ueber die Verfassung des Standes Zürich« (Zür. 1830), »Das Zürich'sche Personen- und Familienrecht« (4. Aufl., Zür. 1871). Vgl. Bluntschli's autobiographische Skizze in P. Lindau's »Gegenwart«, 1874.

Bluse (franz. Blouse), ein weites, als Ueberwurf getragenes Hemd, ursprünglich kornblumenblau, jetzt auch grau, grün ꝛc. In Frankreich und Belgien ist die B. die gewöhnliche Tracht der Bauern und Arbeiter, während der belg. Revolution vertrat sie sogar die Montirung (Blusenmänner). Die Soldaten Garibaldi's trugen rothe Blusen. Auch in Deutschland ist die B. als ein bequemes Kleidungsstück in allgemeinen Gebrauch gekommen, besonders bei Jägern, Touristen u. dgl. B. heißt auch ein bequemes Damenkleid, welches, um den Leib herum in kleine Falten gelegt, um den Hals fest anschließt, sonst aber nach Stoff und Form sehr verschieden ist.

Blut (Sanguis), die Flüssigkeit, welche den Körper durch ein in sich geschlossenes, vielverzweigtes Röhrensystem in beständigem Kreislauf durchströmt, der Mittelpunkt der gesammten Ernährung und des Stoffwechsels im Organismus der höher entwickelten Thiere. Das B. ist der koncentrirteste Saft des Körpers, sein spec. Gew. beträgt beim Menschen durchschnittlich 1,055; es reagirt alkalisch. Das B. der Wirbelthiere hat eine in vielfachen Nüancen wechselnde rothe Farbe, während das B. der Wirbellosen weiß ist. Die rothe Farbe aber verdankt das B. den von Malpighi entdeckten rothen Blutkörperchen. Das B. ist nämlich nicht die einfache, gleichmäßig gefärbte Flüssigkeit, wie es sich bei der Betrachtung mit dem bloßen Auge darstellt, sondern es zeigt sich bei der mikroskopischen Untersuchung im wesentlichen aus zwei Hauptbestandtheilen zusammengesetzt. Der eine bildet die wasserklare, schwach gelblich gefärbte Blutflüssigkeit (plasma), der andere besteht aus kleinsten rundlichen Körperchen (Blutkörperchen), welche in unendlich großer Anzahl in jener schwimmen. Die Blutkörperchen sind bei dem Menschen und bei den Säugethieren der größten Menge nach kreisrunde, flache, bikonkave, elastische Scheibchen, während sie bei den Vögeln, Amphibien und Fischen eine elliptische Form besitzen. Sie haben bei ersteren einen Durchmesser von 0,007 Millim. Der große Durchmesser beträgt 3½mal so viel, wie der kleine. Nimmt man ein kleines Tröpfchen Menschenblut unter das Mikroskop mit einer etwa 600maligen Vergrößerung, so sieht man die einzelnen Blutkörperchen a als gelbliche Bläschen, welche in der Mitte ihrer runden, flachen Oberfläche eine Vertiefung zeigen und von einem dickern Rand umgeben sind. Von der Kante gesehen, zeigen sie sich als dunklere stabförmige Gebilde, welche in der Form einer langgezogenen Ellipse oder einem Biskuit gleichen, b. Setzt man dem Ganzen nun einen Tropfen Wasser zu, so quellen die Körperchen dadurch, daß sie Wasser in sich aufnehmen, zu runden kugelförmigen Bläschen auf, wobei aber ihre Farbe durch Austreten des Farbstoffs dergestalt erblaßt, daß sie fast unsichtbar werden und daß man, um sich von ihrer Gegenwart zu überzeugen, eine färbende Flüssigkeit, z. B. Jodlösung, hinzuzufügen genöthigt ist, welche durch Färbung der Hüllen diese wiederum sichtbar macht. Auf der



Rothe Blutkörperchen (600mal vergrößert), a einzeln, b von der Kante gesehen, c zusammengeklebte Blutkörperchen.

andern Seite schrumpfen diese Blutzellen zu sehr mannigfaltig gestalteten Körperchen ein, sobald man eine etwas gesättigtere Salzlösung zusetzt. Sie bilden dann höchst unregelmäßig geformte eckige oder sternförmige Figuren. Die Blutkörperchen des Menschen und der Säugethiere haben keinen Kern, während man bei den elliptischen Blutkörperchen der Vögel, Fische und Reptilien einen solchen in der Mitte bestimmt zu unterscheiden im Stande ist. Es läßt sich dieser Kern sowohl, als die außerordentlich große Biegsamkeit und Schmiegsamkeit der Blutkörperchen sehr schön beobachten, wenn man die Schwimmhaut oder einen ähnlichen durchsichtigen Theil eines lebendigen Frosches unter das Mikroskop bringt. Mit großer Schnelligkeit jagen die elliptischen Blutkörperchen des Frosches durch die engen Haargefäße hindurch; häufig dicht aneinander gereiht, biegen und schmiegen sie sich in alle möglichen Formen, besonders an solchen Stellen, wo ein Gefäßchen sich verzweigt, so daß sie geknickt erscheinen; ebenso schnell aber nehmen sie ihre ursprüngliche Form wieder an, verkleinern sich, um sich durch ein Gefäßchen wahrhaft durchzuzwängen, obwohl dessen Kaliber den Durchgang kaum zu gestatten scheint.

In solchen Fällen verlängern sie ihren größern Durchmesser, oder sie platten sich ab ꝛc., Erscheinungen, welche durch die vollkommene Glätte und Schlüpfrigkeit ihrer Oberfläche wesentlich begünstigt werden. Die Hülle dieser Blutkörperchen wird von einem zarten, jedoch ziemlich festen ungefärbten Häutchen gebildet, welches den zähen, bei dem einzelnen Blutkügelchen gelblich gefärbten Inhalt umschließt, der bei den Säugethieren keine Spur von geformten Theilchen enthält. In dem kreisenden B. schwimmen die Körperchen einzeln und gleiten sehr behend an einander vorbei; sobald man aber einen Tropfen B. aus dem Körper herausläßt, so kleben dieselben mit ihren platten Flächen an einander und bilden auf diese Art geldrollenähnliche Gebilde oder Säulchen c. Was die Zahl der Blutkörperchen betrifft, so haben Vierordt und Welcker besondere Methoden zur Zählung derselben angegeben. Das Verfahren von Vierordt besteht darin, daß man eine abgemessene Menge von B. durch eine schwache Lösung von Zucker oder Kochsalz verdünnt und durch Umrühren gleichmäßig vertheilt. Dann läßt man in einem feinen gläsernen Haarröhrchen eine kleine Menge der Flüssigkeit aufsteigen und bestimmt unter



Farblose Blutkörperchen.

dem Mikroskop die Länge der Flüssigkeitssäule des Haarröhrchens. Daraus, sowie aus dem Lumen der Kapillare ergibt sich das Volum der Mischung, und aus der bekannten Verdünnung (etwa 1000) das Volum des reinen Bluts. Der Inhalt der Kapillare wird hierauf auf ein Glasplättchen entleert und mittels einer Nadelspitze, mit einem Minimum Gummilösung vermischt, in Form eines länglichen Streifens ausgezogen, welcher sogleich erstarrt und die Blutkörperchen wie eine Steinkarte enthält. Das Präparat wird mit einem in viele Quadrate getheilten Glasmikrometer bedeckt, worauf dann die Blutkörperchen der einzelnen Quadrate der Reihe nach gezählt werden können. Auf solche Weise hat man gefunden, daß 1 Kubikmillim. Menschenblut nahezu 5 Mill. Blutkörperchen enthält. Neben diesen farbstofftragenden Blutkörperchen enthält aber das Wirbelthier- und Menschenblut noch eine gewisse Menge *farbloser* oder *weißer Blutkörperchen*. Dieselben sind beim Menschen etwas größer als die rothen Blutkörperchen, sie sind von annähernd kugeliger Gestalt, so lange sie mit dem Blutstrom fortschwimmen, haben ein feinkörniges Aussehen und enthalten regelmäßig einen oder selbst mehrere Kerne d. Die farblosen Blutkörperchen sind specifisch leichter als die rothen; sie sind sowohl ihrer Gestalt als höchst wahrscheinlich auch ihrer Entstehung nach identisch mit den Zellen der Lymphe und des Chylus, weshalb man sie häufig auch geradezu als *Lymphkörperchen* bezeichnet. Sie besitzen eine eigenthümliche aktive Kontraktilität, vermöge deren sie, sobald sie zur Ruhe kommen, also nicht vom Blutstrom fortgerissen werden, im Stande sind, ihre Form und damit auch ihren Ort selbständig zu verändern. Die Formveränderungen bestehen darin, daß an der Oberfläche der Zelle zahlreiche Ausläufer oder Fortsätze hervortreten, e, welche gelegentlich wieder eingezogen werden, im allgemeinen aber die Richtung bezeichnen, nach welcher die Zelle sich hinbewegt. Diese Form- und Ortsveränderung geschieht sehr langsam. Die weißen Blutkörperchen verlassen unter gewissen Verhältnissen die Blutgefäße, indem sie sich durch die Wand derselben hindurchbohren, und kommen dann innerhalb der Gewebe des Körpers als sogen. *Wanderzellen* (v. Recklinghausen), beziehentlich als *Eiterzellen* (Cohnheim) vor. Die farblosen Blutkörperchen sind an ihrer Oberfläche viel weniger glatt und schlüpfrig, als die rothen, weshalb sie auch innerhalb der Blutgefäße leichter mit einander, sowie mit der Gefäßwand verkleben und daher langsamer als der übrige Blutstrom fortrücken. Die Menge der farblosen Blutkörperchen ist viel geringer als die der rothen, denn durchschnittlich kommt auf je 350 rothe Blutkörperchen nur Ein weißes. Dieses Zahlenverhältnis ist jedoch schon beim gesunden Menschen und noch mehr im kranken Zustand sehr großen Schwankungen unterworfen. Bei der sogen. *Leukämie* (s. d.) oder Weißblütigkeit kann die Zahl der weißen Blutkörper so bedeutend vermehrt und die der rothen so vermindert sein, daß schon auf 50, 20, ja selbst auf 3 rothe Blutkörperchen je ein weißes kommt. Die farblosen Blutkörperchen entstehen höchst wahrscheinlich in der Milz, in den Lymphdrüsen und den ähnlich gebauten lymphatischen Apparaten und gelangen durch die Lymphgefäße in das Blut. Ihre Bestimmung scheint darin zu bestehen, daß sie mit der Zeit in rothe Blutkörperchen umgewandelt werden und also als Ersatz für die bei den Ernährungsvorgängen und bei Gelegenheit von Blutungen zu Grunde gehenden rothen Blutkörperchen dienen sollen. Nach jeder Mahlzeit, nach jedem Blutverlust ist die Anzahl der farblosen Blutkörperchen vorrübergehend vermehrt. Die Umwandlung der farblosen Blutkörperchen in rothe scheint nicht an ein bestimmtes Organ gebunden zu sein, sondern an allen möglichen Stellen der Blutbahn erfolgen zu können. Ueber die Lebensdauer der einzelnen farblosen wie rothen Blutkörperchen ist durchaus nichts bestimmtes zu ermitteln gewesen. Sicher ist, daß beide eine verhältnismäßig kurze Existenz haben. Auch darüber ist nichts sicheres bekannt, was schließlich aus den rothen Blutkörperchen wird und auf welche Weise sie etwa zu Grunde gehen. Ihr Untergang scheint normalerweise besonders in der Milz vor sich zu gehen. Die wasserklare, beinahe farblose Flüssigkeit, in welcher die Blutkörperchen suspendirt sind, führt den Namen des *Blutplasma*. Man könnte sie auch passend als Intercellularflüssigkeit des Bluts bezeichnen. Unter gewissen Verhältnissen, z. B. wenn das B. aus der Ader genommen wird, scheidet sich aus dem flüssigen Plasma ein fester Körper, der sogen. Faserstoff (Fibrin) aus. Auf dieser Ausscheidung des Faserstoffs beruht die Gerinnung des Bluts (s. unten).

Die *Farbe des Bluts* hängt zum großen Theil von der Gestalt der Blutkörperchen ab und hat also

nicht in chemischen, sondern in physikalischen Verhältnissen ihren nächsten Grund. Man leitet die lichtere Farbe des Bluts von der konkaven Hohlspiegeln gleichenden Form der kontrahirten Blutkörperchen ab, während man annimmt, daß die endosmotisch aufgeblähten Blutkörperchen, konveren Hohlspiegeln gleich, das Licht mehr zerstreuen und so die Farbe des Gesammtbluts dunkler erscheinen lassen. Hiermit stimmt überein, daß alle Stoffe, welche bewirken, daß den Blutkörperchen Wasser entzogen wird, wodurch deren Depression in der Mitte deutlicher hervortritt, z. B. alle neutralen Alkalisalze, Zuckerlösungen ꝛc., die nicht zersetzend auf das B. einwirken, das B. hellroth bis licht zinnoberroth färben, während durch Stoffe, wie Wasser, Aether und verdünnte organische Säuren, welche die Blutkörperchen aufquellen und fast kugelrund machen, das B. tiefdunkelblauroth gefärbt wird. Nicht ohne Einfluß auf die Gesammtfärbung des Bluts muß auch die Dichte und Faltung der Hüllenmembran der Blutkörperchen sein. Sind diese zusammengefallen, so wird die Membran dicker sein; sind sie ausgedehnt, so wird sie sehr dünn sein und demnach den Farbstoff in seiner natürlichen Farbe, die sehr dunkelroth ist, durchscheinen lassen, sowie in einem dünnen Milchglas eine dunkelrothe Flüssigkeit noch dunkelroth, in einem dicken hellroth durchscheint. Deshalb machen auch alle Stoffe, welche die Hüllenmembran sprengen oder auflösen, das B. dunkelroth, z. B. Essigsäure, Alkalien u. dgl. Sauerstoff scheint die Blutkörperchen zu kontrahiren, Kohlensäure sie zu expandiren; man leitet deshalb die lichtere Farbe des arteriellen und die dunklere Farbe des venösen Bluts von diesen Verhältnissen ab. Außer diesen mechanischen Verhältnissen wirken aber auch ganz entschieden chemische Verhältnisse auf die Farbe des Bluts ein. So ist es namentlich die Kohlensäure und der Sauerstoff, welche an sich die Farbe des Blutpigments zu modificiren im Stande sein dürften. Arterielles oder mit Sauerstoff imprägnirtes B. erscheint in dünnen Schichten schön scharlachroth, hell gelbroth bis isabellfarben, venöses oder mit Kohlensäure, Wasserstoff oder auch Stickstoff imprägnirtes dagegen in dünnen Schichten purpurfarben, in den dünnsten grün; das letztere ist also dichroïtisch, das erstere nicht. Da nun das künstlich dargestellte Hämatin (s. d.) je nach Zusatz von Säuren oder Alkalien bald monochroïtisch, bald dichroïtisch ist, so dürfte wohl auch bei Einwirkung von Sauerstoff oder Kohlensäure die Differenz in der Färbung nicht von rein mechanischen Verhältnissen abzuleiten sein. Abnormer Weise erscheint das B. milchig getrübt, wenn ihm feinvertheiltes Fett (bei Säufern ꝛc.) oder weiße Blutkörperchen in sehr großer Menge beigemischt sind. Bei der sogen. *Gelbsucht* ist das Blutserum gelb oder grünlich gefärbt, weil dem B. Gallenfarbstoff beigemischt ist.

Vom größten wissenschaftlichen wie praktischen Interesse ist die Fähigkeit des Bluts zu *gerinnen*. Wenige Minuten, nachdem das B. aus der Ader gelassen ist, erstarrt es in dem Gefäß, womit es aufgefangen wurde, zu einer weichen rothen Gallerte, welche nach etwa einer Stunde oder etwas später sich zusammenzuziehen und fester zu werden beginnt. Hierdurch scheidet sich das ursprüngliche Gerinnsel in zwei Theile, nämlich in den rothen *Blutkuchen* (Placenta, Cruor) und in das klare, schwach gelblich gefärbte *Blutwasser* (Serum). Letzteres reagirt alkalisch und hat ein spec. Gew. von 1,028. Der Blutkuchen besteht aus zahllosen, vielfach sich durchkreuzenden, mikroskopisch feinen Fäden aus *Faserstoff* (*Fibrin*), in deren Zwischenräumen die Blutkörperchen vertheilt sind, und aus einem gewissen Antheil von Serum, welches nicht ausgepreßt wurde. Wenn man das frisch gelassene B. mit einem Stab umrührt, so legt sich an diesen ein zäher rother Klumpen an, der aus niedergeschlagenem Faserstoff und Blutkörperchen besteht. Das flüssige B. ist nun defibrinirt und hat die Fähigkeit zu gerinnen eingebüßt. In dem defibrinirten B. senken sich die Blutkörperchen, wenn man die Flüssigkeit längere Zeit ruhig stehen läßt, ein wenig zu Boden; viel stärker aber senken sie sich, wenn die Flüssigkeit der Wirkung der Centrifugalkraft ausgesetzt wird. Da die rothen Blutkörperchen specifisch schwerer sind als die weißen, so sinken sie am schnellsten, und über ihnen kommt eine weiße, milchige, dünnere Schicht zu liegen, welche aus farblosen Blutkörperchen besteht. Ueber der weißen Schicht schwimmt farbloses Serum. Die Schnelligkeit und Vollständigkeit der Gerinnung des Bluts wird durch zahlreiche äußere Umstände, sowie durch individuelle Verhältnisse aller Art vielfach modificirt. Reichlicher Zutritt der atmosphärischen Luft befördert die Gerinnung, arterielles Blut gerinnt schneller als venöses. Je mehr ein Mensch bereits B. verloren hat, um so schneller gerinnt das später ausfließende B. Starke Erniedrigung der Temperatur erhält das B. stundenlang flüssig. Das B. im Leichnam vom Blitz Erschlagener, Erhängter, Erstickter, sowie nach Vergiftung mit narkotischen Giften gerinnt äußerst langsam und unvollständig ꝛc. Eine eigenthümliche Modifikation im Vorgang der Blutgerinnung ist die Bildung der sogen. *Speckhaut* (Crusta phlogistica, Entzündungshaut) im Aderlaßblut. Wenn nämlich die Ausscheidung des Faserstoffs aus irgend welchen Gründen sehr verzögert wird, so haben die Blutkörperchen Zeit sich zu senken, bevor die Gerinnung eintritt. Erfolgt die letztere endlich, so wird die obere Schicht des Faserstoffs keine Blutkörperchen einschließen, also weißgrau erscheinen und sich stärker zusammenziehen. Diese weißgraue, über dem Cruor liegende Gerinnselschicht nennt man Speckhaut. Früher legte man der Erscheinung der Speckhaut große Bedeutung bei, indem man sie als pathognomonisches Zeichen einer im Körper bestehenden Entzündung auffaßte und darin eine Aufforderung sah, den Aderlaß vorzunehmen. Es ist dies ein großer Irrthum, denn nicht bloß bei Entzündungen, sondern auch ohne diese, namentlich bei Schwangeren, kommt eine Speckhautbildung vor. Neuerdings hat man sich allgemein davon überzeugt, daß die Speckhautbildung von gar keiner praktischen Bedeutung ist. — Ueber die Ursachen der Blutgerinnung und über die dabei stattfindenden chemischen Vorgänge ist man trotz vielfacher und sehr gediegener Untersuchungen noch nicht genügend unterrichtet. Man weiß nur, daß der Faserstoff als solcher nicht in dem flüssigen B. vorhanden ist (wie man früher glaubte), sondern daß er sich erst aus gewissen Blutbestandtheilen heraus bildet, sobald das B. aus der Ader gelassen wird oder innerhalb der Blutgefäße dauernd zur Ruhe kommt. Nach den trefflichen Untersuchungen von A. Schmidt hat man sich über die Ursachen der Blutgerinnung folgende Vorstellung zu machen. Die Ausscheidung von Faserstoff setzt stets die Anwesenheit zweier in Lösung begriffenen Substanzen, nämlich einer *gerinnungsfähigen* (fibrinoplastischen) und einer *gerinnungerregenden*

(fibrinogenen) Substanz voraus. Wenn sich diese beiden Substanzen chemisch mit einander verbinden, so entsteht ein Niederschlag, welchen man Faserstoff nennt. Im B. sind die beiden Substanzen in Form von gelösten Eiweißkörpern vorhanden. Als gerinnungerregende Substanz dient das Globulin, d. h. der Eiweißkörper der rothen Blutkörperchen, welcher auch im Blutplasma als Serumkaseïn in Lösung enthalten ist. Als gerinnungsfähige Substanz dienen die Albuminate des Serums. So lange das B. in gesunden Gefäßen strömt, treten jedoch die genannten beiden Substanzen nicht zu Faserstoff zusammen. Man glaubte bisher, daß die gesunde Gefäßwand ihre Verbindung und die Präcipitation als Faserstoff zu verhindern im Stande sei. Ganz neuerdings hat jedoch A. Schmidt nachgewiesen, daß noch ein drittes Moment zur Faserstoffbildung nöthig sei, nämlich die Anwesenheit eines eigenthümlichen Ferments. Erst die Anwesenheit dieses Ferments bewirke, daß sich die fibrinogene mit der fibrinoplastischen Substanz zu Faserstoff verbinde. Beim Stehen des Bluts an der Luft bilde sich dieses Ferment, und deshalb trete auch unter solchen Verhältnissen Gerinnung des Bluts ein. — Man kann aus dem B. eigenthümliche Krystalle, sogen. **Blutkrystalle** darstellen. Setzt man nämlich zu einem Tröpfchen eintrocknenden Bluts einen Tropfen Wasser, so geben die Blutkörperchen ihre Bestandtheile an letzteres ab, und wenn nun die Mischung eintrocknet, so bilden sich zahlreiche röthliche Krystalle in Form feiner prismatischer Nadeln und rhombischer Tafeln. Durch verschiedene andere Methoden kann man dergleichen Blutkrystalle auch im großen erzeugen. Die Hauptbestandtheile dieser Krystalle sind Globulin und Blutfarbstoff (s. unten), also Bestandtheile der rothen Blutkörperchen. Das lebende B. hat also die Eigenschaft, die genannten Bestandtheile im amorphen Zustand zurückzuhalten; sobald aber die Blutkörperchen durch gewisse Einflüsse zu Grunde gerichtet werden, scheidet sich die krystallisirbare Substanz aus. Aus dem Blutserum lassen sich keine derartigen Krystalle gewinnen. Kocht man Blut oder Blutkrystalle ein Weilchen mit koncentrirter Essigsäure unter Zusatz von etwas Kochsalz, so fallen braunrothe oder schwarze rhombische Tafeln in großer Zahl nieder; es sind dies die sogen. Haeminkrystalle von Teichmann.

Die Untersuchungen über die **chemische Konstitution** des Bluts haben mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen und daher noch nicht zu vollständig befriedigenden Resultaten geführt. Die Einzelbestandtheile des Bluts haben eine sehr verschiedene physiologische Dignität. Außer dem Wasser als allgemeinem Menstruum enthält das B. Stoffe, die ihm ganz eigenthümlich sind, wie das Hämatin (Farbstoff der rothen Blutkörper), sodann solche Stoffe, welche zur Ernährung der Gewebe des Körpers dienen, wie die Eiweißstoffe; weiterhin enthält es Ausscheidungsstoffe, die in den Organen des Körpers und im B. selbst gebildet und durch bestimmte Ausscheidungsorgane aus dem B. schließlich entfernt werden (z. B. Harnstoff); endlich kommen zufällig und vorübergehend fremdartige Bestandtheile, z. B. von Medikamenten, im B. vor. Das arterielle B. ist jeweilig gleich zusammengesetzt in allen Arterien. In den Haargefäßen aber tritt das B. in Wechselwirkungen mit den Organen, welche nach ihrer Qualität wie Quantität von der Natur dieser Organe selbst abhängen. Deshalb kann das aus den Kapillaren abfließende B. in den verschiedenen Venen nicht genau die gleiche Beschaffenheit haben. Indessen sind diese Verschiedenheiten im ganzen gering und häufig nicht einmal der Analyse zugänglich. — Die **chemischen Bestandtheile** des Bluts sind folgende: Wasser, verschiedene Eiweißkörper, Blutfarbstoff, Fette, verschiedene sogen. Extraktivstoffe, Gase, anorganische Salze. Was die Eiweißkörper des Bluts anbelangt, so kommt das gewöhnliche Eiweiß vorzugsweise, wenn nicht ausschließlich, im Blutplasma vor und zwar sowohl als freies Albumin wie auch in Verbindung mit Alkalien. In letzterer Form, als Kali- und Natronalbuminat, ist das Eiweiß leichter löslich, übrigens wird seine Löslichkeit auch durch den Salzgehalt des Bluts befördert. Das Eiweiß des Bluts wird für den Mutterstoff der verschiedenen Eiweißkörper der Gewebe gehalten. Auch nach vollständiger Ausfällung der freien und der an Alkalien gebundenen Albuminate aus dem Blutserum bleibt noch ein Eiweißkörper in sehr kleinen Mengen zurück, welcher als **Käsestoff** oder **Serumkaseïn** angesehen wird. A. Schmidt erklärt denselben für identisch mit dem **Globulin**. Letzteres ist der eigenthümliche Eiweißkörper, welcher in den rothen Blutkörperchen enthalten ist. Zu den Eiweißkörpern des Bluts gehört endlich auch der Faserstoff (Fibrin), welcher jedoch im B. wohl nicht als solcher vorkommt (s. oben bei Gerinnung des Bluts). Ein charakteristischer Bestandtheil des Bluts ist der **Blutfarbstoff** oder das Hämatin, welches die rothe Farbe der Blutkörperchen bedingt. Dieser Farbstoff ist mit dem andern Hauptbestandtheil der Blutkörper, nämlich dem Globulin, fest verbunden zu einem Körper, welcher den Namen **Hämatoglobulin** oder **Hämatokrystallin** trägt. Das Hämatin konnte gesondert von dem Globulin und in gelöster Form noch nicht dargestellt werden. Isolirt stellt sich das Hämatin als braunrothes Pulver dar, welches in Wasser, Alkohol und Aether unlöslich ist und einen etwas schwankenden Gehalt an Eisen im Betrag von etwa 7 Proc. besitzt. Das **Eisen** wurde im B. zuerst von Mery nachgewiesen. Das gesammte B. eines erwachsenen Menschen enthält höchstens 4 Gramm Eisen. Die Fette des Bluts bestehen aus Stearin-, Margarin- und Oelsäure und Cholesterin. Phosphorhaltige, in Aether lösliche Materien, die in den Blutkörperchen vorkommen, fehlen im Serum. Ueber die Fettmengen im Serum mangeln noch genaue Bestimmungen, doch wird das B. während der Verdauung fettreicher; das B. der Frauen ist fettreicher als das der Männer, das B. der Arterien fettärmer als das der Venen. Normales B. enthält auch eine äußerst geringe Menge **Krümelzucker** konstant, die jedoch nach dem Genuß stärkmehl- oder zuckerreicher Nahrungsmittel bis auf 0,5 Proc. steigen kann. Selbst bei Diabetikern findet sich selten mehr als 0,5 Proc. Das Pfortaderblut enthält nur Spuren von Zucker, während das der Lebervenen sehr reich daran ist. Zu den normalen Bestandtheilen des Bluts gehören ferner die sogen. **Extraktivstoffe** (**Auswurfstoffe**, **Mauserstoffe**), die durch Umsetzung der Körper- und Blutbestandtheile beim Stoffwechsel erzeugt werden, und von denen der eigenthümliche Geruch des Bluts (**Blutdunst**) herrührt. Diese Stoffe sind: Harnstoff, Hippursäure, Kreatin, Kreatinin, Farbstoff, Hypoxanthin, Essigsäure, Ameisensäure, Milchsäure und Riechstoffe. In Krankheiten gesellen sich hinzu: Gallenfarbstoff und Gallensäuren, Harnsäure und Glutin. Was endlich die

mineralischen Bestandtheile des Bluts anlangt, von denen das B. der Männer mehr als das der Frauen, das der Erwachsenen mehr als das von Kindern enthält, so gibt darüber folgende Durchschnittsanalyse der Blutasche Aufklärung. An Salzen überhaupt finden sich im Serum durchschnittlich 0,85 Proc., im B. 0,77 Proc. Die Asche enthält durchschnittlich 61 Proc. Chlornatrium, 28,9 Proc. kohlensaures Natron, 4 Proc. Chlorkalium, 3 Proc. phosphorsaures Natron rc. Die Angaben über die quantitative Zusammensetzung des Bluts haben nur einen relativen Werth, besonders deshalb, weil es noch nicht gelungen ist, die feuchten Blutkörperchen von dem Blutplasma vollständig zu trennen. 1000 Theile Menschenblut enthalten 785 Wasser, 120 Globulin, 8 Hämatin, 70 Eiweiß (im Serum), 2½ Faserstoff, 2½ Fette, 4 Extraktivstoffe, 8 Mineralsubstanzen (Salze). Das B. eines 25jährigen Mannes war nach der Analyse von C. Schmidt folgendermaßen zusammengesetzt. In 1000 Th. B. sind enthalten: Blutzellen 513, Blutplasma 487. In 1000 Th. Blutzellen: Wasser 682, feste Stoffe 318, nämlich: Globulin 296,07, Hämatin 15,02, anorganische Salze 7,28 (hierunter 3,7 Chlorkalium und 2,6 phosphorsaures Kali). — 1000 Th. Blutplasma enthalten Wasser 901,5 und feste Stoffe 98,5. Letztere bestehen aus 8 Fibrin, 82 Albumin und Extraktivstoffe, 8,5 anorganische Salze (hierunter Chlornatrium 5,5). — Was endlich die Gase des Bluts betrifft, so sind diese physiologisch von der größten Bedeutung, denn auf dem Wechselverkehr der Gase der Atmosphäre mit den Blutgasen (die bei dem Verbrennungsproceß der Gewebe sich bilden, namentlich der Kohlensäure) beruht das Leben des Organismus. Das B. enthält an Gasen Sauerstoff, Kohlensäure und Stickgas, welche durch mechanische Mittel, z. B. unter der Luftpumpe, ausgetrieben werden. Kleine Antheile Kohlensäure sind durch stärkere Affinität gebunden, sie werden aus dem B. nur durch chemische Mittel ausgetrieben. Setschenow fand in 100 Volumtheilen Menschenblut eine gesammte Gasmenge von 48,2 Volumen (reducirt auf eine Temperatur von 0° und auf den Druck einer Quecksilbersäule von 1 Meter Höhe). Dieselbe bestand aus Sauerstoff 16,4, Stickstoff 1,2, Kohlensäure 30,6 Volumprocent, und zwar 28,17 freier und 2,33 gebundener Kohlensäure. 100 Volumen Blutgase würden demnach enthalten Sauerstoff 31,1, Stickstoff 2,4 und Kohlensäure 63,5 Proc. — Der Sauerstoff wird beim Athmen aus der atmosphärischen Luft in das B. aufgenommen. Seine Aufnahme ist zum größten Theil unabhängig von den physikalischen Gesetzen der Gasdiffusion und erfolgt durch chemische Affinität der Blutkörperchen und zwar des Hämatoglobulins derselben zum Sauerstoff. Das Blutserum dagegen besitzt keine stärkere Anziehung zum Sauerstoff, es absorbirt davon etwa soviel wie das Wasser. Der Farbstoff der rothen Blutkörperchen bindet den Sauerstoff an sich, ohne sich mit ihm zu zersetzen, und besitzt die Fähigkeit, ihn wieder an andere Gewebe abzugeben. Dies geschieht, während das B. die Haargefäße durchfließt, und anstatt des abgegebenen Sauerstoffs nimmt hierbei das B. Kohlensäure aus den Geweben in sich auf. Die Kohlensäure verläßt das B. in der Lunge und geht in die Ausathmungsluft über. Die Kohlensäure ist theils an die Blutkörperchen, zum größten Theil jedoch an das Blutserum gebunden. Nicht unerwähnt bleiben darf endlich eine Eigenschaft der Blutkörperchen, welche zu ihrer Absorptionsfähigkeit für Gase in der innigsten Beziehung steht; sie sind nämlich nach Schönbeins Entdeckung ebenso treffliche Ozonträger wie Terpentinöl, Zimmetöl und ähnliche Substanzen, d. h. sie absorbiren ozonisirten Sauerstoff in großer Menge und tragen denselben, ohne selbst wesentliche Veränderungen zu erleiden, auf leicht oxydirbare Körper über. Ueber den Gehalt des Bluts an Gasen hat man sich lange falsche Vorstellungen gemacht, insofern man allgemein glaubte, daß das B. atmosphärische Luft frei enthalte; aber man weiß jetzt, daß freie Luft, welche in die geöffnete Ader eingespritzt oder bei Operationen unglücklicherweise eingedrungen ist, den augenblicklichen Tod zur Folge hat. Sauerstoff und Stickstoff also, die in der Lunge aufgenommen werden, lösen sich im B. auf, und wir haben gesehen, daß die Blutkörperchen diese Aufnahme vermitteln. Durch den Stoffwechsel entsteht dann die Kohlensäure, und diese wird wieder in der Lunge ausgeschieden. Die Bedeutung der Blutkörperchen wird dadurch klar: sie erscheinen als die Träger des durch die Lungen aufgenommenen Sauerstoffs. Manche giftige Substanzen (Arsenikwasserstoff, Kohlenoxydgas) haben, wenn eingeathmet, die Kraft, die Blutkörperchen ihrer Fähigkeit, Sauerstoff aufzunehmen, zu berauben, sie in eine Art von Lähmung zu versetzen und dadurch das Leben zu gefährden. Aehnliches scheint auch in manchen Krankheiten, z. B. beim Nervenfieber, stattzufinden.

Unter verschiedenen physiologischen Bedingungen wechselt die Beschaffenheit des Bluts. So ist das B. der Frauen etwas lichter roth gefärbt, als das der Männer, es ist specifisch leichter, entwickelt mit Schwefelsäure einen weniger intensiven Schweißgeruch, enthält mehr Wasser, weniger Blutkörperchen, mehr Albumin und feste Fette als das Männerblut. Das Serum des Frauenbluts enthält weniger Salze als das des Männerbluts, wogegen im Gesammtblut der Frauen mehr Salze als in dem der Männer enthalten sind. In der Schwangerschaft ist das B. reicher an Wasser und ärmer an Blutkörperchen; das Fibrin ist nur relativ vermehrt, und es gibt deshalb solches B. kleinere Blutkuchen mit oberflächlicher Fibrinschicht. Das B. der Kinder ist reich an festen Bestandtheilen, besonders an Blutkörperchen, ärmer an Fibrin und Salzen als das B. Erwachsener. Im höhern Alter wird das B. ärmer an festen Bestandtheilen, namentlich an Blutkörperchen und Albumin, das Cholesterin aber soll darin zunehmen. Während der Verdauung wird das B. reicher an festen Bestandtheilen, besonders nehmen die farblosen Blutzellen zu, der Faserstoff pflegt sich langsamer auszuscheiden, es ist reicher an Fett, daher das Serum oft trüb; übrigens sind Blutkörperchen, Albumin, Fett und Salze gleichmäßig im Zunehmen. Nach längerem Hungern, beeinträchtigter Ernährung oder starken Säfteverlusten erhält das B. eine ziemlich analoge Mischung; die Blutkörperchen nehmen nämlich ab, das Plasma wird wässeriger, ärmer an Albumin und anderen organischen Bestandtheilen, dagegen reicher an Salzen. Es ist ein durch viele Erfahrungen bewiesener Satz, daß der Verlust des Bluts an Albumin durch korrespondirende Mengen von Salzen ersetzt wird.

Unter den Säugethieren enthält das B. der Omnivoren die meisten Blutkörperchen, und demnach ist dasselbe auch am reichsten an Eisen und an Phosphaten, auch enthält es am meisten Fibrin und feste Serumbestandtheile, indessen weniger Salze als das

B. anderer diätetischer Kategorien. Das B. der Fleischfresser ist reicher an Blutkörperchen und Fett als das der Pflanzenfresser. Das B. der Vögel ist ebenso reich an Blutkörperchen als das der Omnivoren und enthält mehr Fibrin und Fett, dagegen weniger Albumin als das der Säugethiere. Das B. aller kaltblütigen Thiere ist ärmer an Blutkörperchen und reicher an Wasser als das aller anderen Wirbelthiere. Auch das B. der Wirbellosen, der Insekten, Krustaceen, Mollusken u. dgl., enthält farblose Zellen, eine fibrinähnliche, freiwillig gerinnende Substanz und Eiweiß; das B. selbst ist weiß, gelblich, oft auch bläulich, die Blutkörperchen sind von sehr verschiedener Größe und Gestalt, bald rundlich, bald oval, bald spindelförmig, bald mit verschiedenen Fortsätzen versehen. Sie haben stets einen Kern, welcher von einem hellen, oder mehr oder weniger körnigen Inhalt umgeben ist. Ihre Menge und ihre Größe ist in der Regel verhältnismäßig geringer, als bei den höheren Thierklassen. Das B. der Weinbergschnecke (Helix pomatia) wird an der Luft, besonders durch Zuleitung von Sauerstoff blau, durch Kohlensäure wieder farblos, wogegen das B. einiger Cephalopoden durch Sauerstoff nicht gefärbt, durch Kohlensäure aber intensiv blau wird (Loligo und Eledone); auch durch Aether und Alkohol wird das B. dieser Thiere blau. Das B. von Sepien und Seepolypen ist graulichblau, das der Königskrabbe (Limulus) weißblau bis himmelblau, das der Malermuschel (Unio pictorum) äußerst schwach blau, das der Krebse weiß. Das B. aller dieser Thiere ist wie das der höheren Thiere sehr reich an Kochsalz, ärmer an Eisen und Alkaliphosphaten und enthält im ganzen viel mineralische Stoffe. Auffällig ist endlich der Kupfergehalt des Bluts, welcher im Flußkrebs, im breiten Taschenkrebs (Platycarcinus pagurus), im Moschuspolypen (Eledone), im Dintenfisch, im Seepolypen, in der Weinbergschnecke und in der Malermuschel nachgewiesen ist.

Vergleicht man die Zusammensetzung des Bluts im ganzen mit derjenigen des Körpers, so wird man durch die Aehnlichkeit der Bestandtheile beider überrascht. Die Hauptorgane des menschlichen Körpers bestehen aus Eiweiß, Faserstoff und Fett, die sämmtlich in dem B. nachgewiesen sind, und die Modifikationen dieser Stoffe, die wir in dem lebenden Körper finden, scheinen sämmtlich aus den im B. vorhandenen Bestandtheilen hervorgehen zu können. Die Auswurfsstoffe fehlen ebenfalls nicht, und die feuerbeständigen Stoffe der Asche sind ihren Elementen nach im Körper und im B. gleich. Man kann demnach mit Recht sagen, daß das B. der aufgelöste Organismus sei. Alle Stoffumwandlungen des Körpers finden in dieser beständig kreisenden Flüssigkeit ihren Mittelpunkt; alles, was der Körper aufnimmt, wird durch das B. an den Ort seines Verbrauchs hingeschafft; alles, was er ausscheidet, wird ebenfalls an die Stelle der Aussonderung befördert, und auf diesem Weg greifen theils in der Blutmasse selbst, theils in den Organen, welche von ihr durchlaufen werden, die mannigfaltigsten Metamorphosen Platz. Es darf demnach nicht verwundern, wenn die mannigfaltigsten individuellen und temporären Verschiedenheiten in dem B. sich nachweisen lassen, da man diese gleichsam als von drei verschiedenen Faktoren abhängig ansehen kann: von der individuellen Beschaffenheit, von der Aufnahme fremder Stoffe und von der Ausscheidung unnütz gewordener Substanzen. Hierbei spielen die anderen Organe des Körpers die wichtigsten Rollen, und der Stoffwechsel (s. d.), für den das B. gleichsam die große, breite, stets belebte Straße bildet, wird nur dann vollständig klar, wenn man das Ineinandergreifen der Funktionen sämmtlicher Organe berücksichtigt.

Die Menge des in dem thierischen und menschlichen Körper enthaltenen Bluts hat man auf verschiedene Weise zu berechnen und zu bestimmen gesucht. Je nach der Methode fielen die Resultate dieser Bestimmung aber sehr verschieden aus. Während Haller etwa 28—30 Pfd., Reil u. a. sogar 40 Pfd. B. in einem erwachsenen Mann annehmen, schätzte sie Blumenbach nur auf 8—10 Pfd. Nach neueren Berechnungen stellt sich das Verhältnis des Bluts zu dem Körpergewicht bei den Warmblütlern wie 1 : 13 heraus, und sonach würde die Menge des Bluts sich im Mittel auf etwa 5000 Gramm (Vierordt) berechnen, oder in einem 130 Pfd. wiegenden Menschen zu 10 Pfd. anzunehmen sein. Verluste an dieser Blutmenge kann der Körper in außerordentlichem Maße ertragen, vorausgesetzt, daß sie nach und nach stattfinden. Während Mensch und Thier sofort stirbt, wenn ihm nur der 25. Theil seines eigenen Körpergewichts auf einmal entzogen wird, kann man beiden nach und nach Mengen Bluts entziehen, welches ihr eigenes Körpergewicht übertreffen.

Die Wärme des Bluts anlangend, so ist dasselbe als Träger des Stoffwechsels und Vermittler der im ganzen Körper vor sich gehenden organisch-chemischen Processe wohl der wärmste Theil des Körpers der höheren Warmblütler. Steckt man ein Thermometer in eine Ader, so findet man, daß das B. unter normalen Verhältnissen zwischen +30 und 31° R. schwankt, letztere Höhe jedoch nicht, oder nur unter fieberhaften Umständen, wobei sehr viel Wärme erzeugt wird, übersteigt, wo dann das Thermometer bis zu +32° steigen kann. Die sogen. kaltblütigen Wirbelthiere, Amphibien und Fische zeigen dagegen eine sehr geringe Erhöhung ihrer Bluttemperatur über das sie umgebende Medium.

Eine der interessantesten Fragen ist die über die Entstehung des Bluts. Schon oben wurde der Entstehungsweise der rothen wie der weißen Blutkörperchen gedacht. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die ersteren aus den letzteren sich bilden, indem diese sich allmählich in jene umwandeln. Bei den Embryonen des Menschen und der Säugethiere hat man wenigstens in einer frühern Entwickelungszeit noch Kerne in den Blutkörperchen beobachtet, welche nach der Geburt der Thiere sich nicht mehr vorfinden, und es scheint diese Beobachtung darauf hinzuweisen, daß die rothen Blutzellen früher kernhaltige und etwas größere Zellen gewesen sind, was den Schlüssel zu dem physiologischen Räthsel der Bildung der rothen Blutkörperchen geben dürfte. In der Zeit des Embryonallebens entstehen das B. und die Blutkörperchen bei den Vögeln aus der Dottermasse, während bei den Säugethieren und den Menschen das Bildungsmaterial desselben von der Mutter herrührt. Doch läßt sich der Analogie nach annehmen, daß die Zellen des Bluts nicht anders als alle anderen Zellen gebildet werden, nämlich durch fortwährende Theilung der aus dem Dotter durch Furchung sich bildenden Mutterzellen. Die Bestandtheile des Blutplasma's kommen theils direkt von der Nahrung und dem aus dieser sich bildenden Milchsaft, theils von der Lymphe her, welche letztere

freilich selbst wieder aus dem B. stammt und sozusagen der Ueberschuß der in den Körpergeweben unverbrauchten Ernährungsflüssigkeit ist. Andere Stoffe, die sogen. Auswurfstoffe, werden dem B. von allen Stellen des Körpers her zugemischt. Dieser Stoffe entledigt sich das B. durch Vermittelung der Leber, der Nieren und der Lungen.

Blutabsceß, eine infolge von Stoß, Druck, Quetschung und dadurch herbeigeführte Gefäßzerreißung entstandene mißfarbige, von harten Rändern umgebene, oft mit einer äußern Verletzung verbundene Geschwulst, welche anfangs reines Blut enthält, später aber den Verlauf eines Abscesses annimmt und sich mit Eiter füllt. Blutabscesse kommen am häufigsten da vor, wo breite, knöcherne Unterlagen vorhanden sind, am Kopf, an dem obern Theil der Hüftbeine, dem Schulterblatt ꝛc. Die Symptome bestehen in Schmerz, mehr oder weniger starker Geschwulst, die an den Rändern, zumal am Kopf, nicht selten ganz hart erscheint; später entsteht Klopfen, die Geschwulst erweicht sich, und die übrigen Symptome des Abscesses, z. B. Fluktuation, treten ein. Die Behandlung muß auf die baldige Entleerung des Blutabscesses gerichtet sein. Die Heilung wird durch feuchtwarme Umschläge befördert. Vgl. Absceß.

Blutader, s. v. w. Blutgefäß im allgemeinen; insbesondere s. v. w. Vene.

Blutalbumin, s. Eiweiß.

Blutandrang, s. Kongestion.

Blutarmut, s. Anämie, Bleichsucht.

Blutauffrischung, in der Viehzucht die Wiederanwendung eines Zuchtthiers von derselben Landesart, Rasse und Zucht oder von demselben Stamm, von dem die Veredelung ihren Anfang genommen, bezweckt die Wiederanzüchtung der in dem veredelten Vieh nach mehreren Generationen allmählich wieder erloschenen guten Eigenschaften oder die Erhaltung und Vermehrung derselben. Soll die B. von günstigem Erfolg begleitet sein, so müssen nicht nur die weiblichen, sondern auch die männlichen Zuchtthiere mit den besten Züchtungseigenschaften ausgerüstet sein. Die B. wird zur vollendeten Kreuzung, wenn sie durch acht Generationen mit den nämlichen männlichen Thieren und den in den vorhergehenden Generationen gefallenen weiblichen Thieren konsequent fortgesetzt wird. Es vermindert sich in diesem Fall das ursprüngliche Blut der zu veredelnden Rasse bis auf $^1/_{256}$. Da diese Operation indessen einen Zeitraum von mindestens 16 Jahren erfordert, so finden sich selten Landwirte, welche Ausdauer genug haben, die vollendete Kreuzung zu erstreben. Daher kommt es, daß fast alle sogen. Kreuzungen nur Blutauffrischungen sind. Da diese lediglich durch männliche Zuchtthiere bewirkt werden, so müssen dieselben eine vollkommene Vererbungsfähigkeit ihrer guten Eigenschaften und diese selbst in demjenigen Grad der Vollkommenheit besitzen, den man bei der B. in Betreff der zu erzielenden Nachkommenschaft bezweckt. In allen denjenigen Gegenden, in welchen keine wohl ausgeprägte Rasse von Thieren vorkommt, ist die B. ein wesentliches Mittel zur Hebung der Viehzucht.

Blutbann, das Recht eines Landesherrn über Leben und Tod seiner Unterthanen.

Blutblase (Haematocystis), Erhebung der Oberhaut in Form einer Blase, welche mit ausgetretenem Blut angefüllt ist, kommt meist als Folge äußerer Quetschung vor.

Blutblume, s. Haemanthus.

Blutbrechen (Vomitus cruentus, Haematemesis), besteht darin, daß flüssiges oder geronnenes Blut durch Erbrechen aus dem Magen (manchmal auch gleichzeitig mit dem Stuhlgang) entleert wird. Das B. ist nicht eine Krankheit für sich, sondern vielmehr eine Erscheinung, welche durch verschiedene krankhafte Zustände des Verdauungskanals verursacht werden kann. In allen Fällen ist sie die Folge einer Gefäßzerreißung im Magen oder allenfalls im obersten Theil des Zwölffingerdarms, durch verschiedene Zustände veranlaßt. Die häufigste Ursache ist das sogen. runde Magengeschwür, ferner der Magenkrebs und eine oberflächliche Gewebsveränderung der Magenschleimhaut, welche mit dem Namen der hämorrhagischen Erosion belegt wurde. Diese genannten Gewebskrankheiten veranlassen die heftigsten Blutergüsse in den Magen, doch können dieselben auch noch durch andere Veränderungen hervorgerufen werden. Namentlich müssen ätzende Substanzen, wie metallische Gifte, verschluckte spitze Gegenstände, heftiges überangestrengtes Erbrechen, Schlag oder Stoß auf die Magengegend, Fall auf den Rücken hierher gerechnet werden; zuweilen sind auch Platzen eines Aneurysma's, die Zerreißung von Arterien, welche atheromatös entartet sind (s. Atherom), und andere eigenthümliche Veränderungen der Magengefäße, wie beim Skorbut und bei der sogen. Bluterkrankheit, Ursache der Magenblutung gewesen. Auch bei Krankheiten, welche mit Stauung des Bluts in der Pfortader einhergehen, z. B. bei Leberverhärtung, Klappenfehlern des Herzens ꝛc., kommen gelegentlich Magenblutungen vor, ebenso hat man bei Frauen nach Unterdrückung der Menstruation sogen. vikariirende Magenblutungen beobachtet, wobei die Blutung jedoch stets mehr aus den Haargefäßen stattfindet. Die Menge des durch Erbrechen entleerten Bluts ist eine sehr verschiedene: von einigen Tropfen kann dieselbe bis zu ganz außerordentlich großen, mehrere Schoppen betragenden Mengen anwachsen, je nachdem die Blutung von Haargefäßen oder von einer durch geschwürige oder krebsartige Veränderungen der Magenschleimhaut bewirkten Zerreißung eines größern Gefäßes herrührt. Das Blut ist, je nachdem es längere oder kürzere Zeit im Magen verweilte und je nachdem es langsamer oder rascher sich in größerer oder geringerer Menge ergossen hat, entweder hellroth gefärbt und flüssig, oder geronnen und dunkel gefärbt, entweder unvermischt, oder dem Mageninhalt beigemengt, zuweilen von theerartiger Beschaffenheit. Zuweilen erscheint das B., ohne daß demselben irgend welche hierauf deutende Krankheitserscheinungen vorausgegangen wären. In der Regel aber sind schmerzhafte Gefühle im Magen längere oder kürzere Zeit vorher vorhanden, welche sich auf das ursächliche Leiden des Magens beziehen, oder es zeigten sich diejenigen Erscheinungen, welche durch die angeführten Krankheiten hervorgerufen werden. Die dem B. zunächst vorausgehenden Zeichen sind die einer vermehrten Gefäßüberfüllung oder auch einer schon stattgehabten Blutansammlung im Magen. Die Kranken fühlen dann mit einemmal vermehrte Wärme im Magen, Vollheit, Druck, Spannung, Klopfen, heftigere Schmerzen, welche zuweilen einen kolikartigen Charakter an sich tragen. Häufig haben sie dabei ein Gefühl von Aufsteigen vom Magen aus und einen veränderten, süßlichen Geschmack im Mund. Gleichzeitig stellen sich Ohn-

machtsanwandlungen ein, starkes Pulsiren im Unterleib, Blässe des Gesichts, Kälte der Hände und Frostschauer mit kühlen Schweißen, Zittern, Sausen in den Ohren, Umneblung des Gesichts rc. Dann wird den Kranken übel, und es stellt sich Erbrechen ein, wodurch mit mehr oder weniger anstrengendem Würgen das Blut entleert wird, und zwar zuweilen in so großer Menge, daß es gleichzeitig zu Mund und Nase herausdringt. In der Regel entsteht dabei Kollern im Unterleib, Leibschmerz und Drang zum Stuhl, durch welchen theerartige, blutige, stinkende Massen abgehen. Je nach der Menge des entleerten Bluts ist der Puls klein und äußerst schnell, die Kranken haben ein erdfahles oder wachsgelbes Aussehen, Ohnmachten kehren öfter wieder, Krämpfe und sogar Scheintod können eintreten. Die Gemüthsstimmung solcher Kranken ist gewöhnlich eine sehr ängstliche und gedrückte. Solche Anfälle sind in der Regel nicht vereinzelt, sondern sie wiederholen sich gern, nicht allein in kürzeren, sondern auch in längeren Zeiträumen, und man muß darauf gefaßt sein, das B., wo es einmal vorhanden war, über kurz oder lang wiederkehren zu sehen. Selbstverständlich hängt dies von den dasselbe veranlassenden Zuständen ab. Bei Magenkrebs währt dies in der Regel bis zum Tod fort. Für die Praxis ist es von großer Wichtigkeit festzustellen, daß das Blut in der That aus dem Magen herrührt. Kinder z. B. erbrechen zuweilen nicht unbeträchtliche Mengen von Blut, welches zwar aus dem Magen kommt, aber durch Verschlucken dahin gelangt war, indem es entweder von Nasenbluten, oder von Saugen an kranken Brustwarzen, oder von blutenden Stellen des Mundes herrührt. Es ist auch schon vorgekommen, daß Magenblutungen (von Militärpflichtigen, hysterischen Weibern) simulirt wurden. Einen solchen Betrug kann nur der umsichtige Arzt, je nach Umständen mit Hülfe des Mikroskops, aufdecken. Die Gefährlichkeit des Bluterbrechens hängt theils von dem es verursachenden Krankheitszustand, theils von dem Grad der Blutung selbst ab. Zerreißungen größerer Gefäße, namentlich von Arterien, sind natürlich am gefährlichsten, mindere Gefahr bringen die Blutungen aus Haargefäßen. Ist B. eingetreten, so muß der Kranke vor allen Dingen zur Ruhe gebracht und auch geistig möglichst beruhigt werden. Man legt demselben einen kalten Umschlag auf die Magengegend, gibt ihm kleine Mengen kaltes Wasser zu trinken, oder man läßt ihn Eispillen verschlucken. Das Zimmer sei kühl und auch die Bedeckung des Kranken nicht zu warm. Im Nothfall, wenn nicht schnell ärztliche Hülfe da ist, gibt man säuerliche Getränke, Limonade oder etwas Essig mit Wasser und legt Senfteige auf die Waden. Alles, was gereicht wird, auch dünne Brühen, müssen kalt sein und dürfen nur in geringer Menge gereicht werden. Zur Ernährung empfiehlt sich in solchen Fällen die von Liebig herrührende Vorschrift einer kalt bereiteten Fleischbrühe (s. Bouillon). Längere Zeit hindurch muß strenge Diät eingehalten werden, selbst wenn die Blutungen schon tagelang ausgesetzt haben, dürfen nur Brühen gereicht werden. In allen Fällen aber ist die schleunige Berufung ärztlicher Hülfe nöthig. Um die Kräfte zu heben, müssen die Kranken in der Genesungszeit eine kräftige, dabei aber leicht verdauliche Nahrung genießen und lange Zeit hindurch jeden Exceß vermeiden, namentlich sich vor geistigen Getränken, wie vor allem, was den Magen im geringsten zu reizen im Stande ist, möglichst hüten.

Blutbrüderschaften, s. Blutrache.

Blutdünger. Steht Blut einer Wirtschaft nur in geringer Menge zur Verfügung, so kann es entweder als Gährungsmittel für Komposthaufen, oder zur Verstärkung des Stalldüngers, oder auch mit Wasser verdünnt als Gußdünger für Blumen, Gemüse und Obstbäume nützliche Verwendung finden. Stehen in der Nähe von Städten aus Schlachthäusern größere Mengen von Blut im frischen Zustand zur Verfügung, so kann die Fabrikation des Blutdüngers betrieben werden. Wegen der leichten Fäulnis des Bluts und der damit verbundenen Entweichung des Stickstoffs in Form von Ammoniak ist es aber nothwendig, daß man das frische Blut mit Chemikalien vermische. Zu diesem Zweck werden angewendet: 10 Proc. Kalk, 12 Proc. pulverisirter Eisenvitriol und 5 Proc. Schwefel- oder Salzsäure. Will man der gemengten Masse eine größere Konsistenz geben, so kann man Gips, gesiebte Asche, Straßenstaub u. dgl. hinzufügen. Letzteres thut man indessen nur dann, wenn das Blut nicht in flüssiger, sondern in fester Form verwendet werden soll. Die auf die angegebene Art bis zur gehörigen Konsistenz gebrachte Blutmasse wird in einem luftigen, überdachten Raum getrocknet und dann zu Pulver zerrieben. Auch kann man das Blut, wenn die genannten Chemikalien hinzugefügt sind, bis zur Trockne abdampfen. Es enthält alsdann der so gewonnene Dünger oft bis 20 Proc. Stickstoff. Am meisten Anwendung findet der B. als Ueberdüngungsmittel, namentlich für solche Gewächse, bei deren Kultur es auf eine reiche Blattbildung ankommt. Versuche haben ergeben, daß eine nach dem angegebenen Verfahren dargestellte Düngermasse, welche 4 Ctr. Blut enthält, in ihrer Wirksamkeit 1 Ctr. Peru-Guano gleichgesetzt werden kann.

Blutegel (Discophŏra *Gr.*, Hirudinĕa *auct.*), Ordnung der Ringelwürmer (Annulata), langgestreckte, nicht selten abgeflachte Würmer mit einer großen Haftscheibe am hintern Leibesende und meist noch einer zweiten kleinern Sauggrube vor oder in der Umgebung der Mundöffnung. Fußstummel fehlen; die schmalen, äußerlich sichtbaren Ringel sind nicht die eigentlichen Segmente, vielmehr bilden, wie aus der Vertheilung und Wiederholung der inneren Organe hervorgeht, erst vier oder fünf Ringel ein solches. Der Kopf ist niemals scharf gesondert, die Mundöffnung liegt in der Nähe des vordern Körperendes und führt in einen muskulösen Schlund, der in seiner vordern Partie entweder mit drei bezähnten Kieferplatten bewaffnet oder als Rüssel mehr oder minder weit vorstülpbar ist. Der vom Schlund aus beginnende Magendarm bildet ein geradgestrecktes, durch Einschnürungen abgetheiltes, oder in paarige Blindsäckchen erweitertes Rohr und führt in einen kurzen Endbarm, welcher oberhalb der hintern Sauggrube in die Afteröffnung mündet. Zahlreiche Drüsen unter der Haut sondern eine die letztere überziehende schleimige Flüssigkeit ab, während tiefer liegende Drüsen ein zähes, helles, außerhalb des Körpers rasch erstarrendes Sekret abscheiden. Auf der Rückenfläche der vorderen Ringel stehen in einer Bogenlinie paarweise hintereinander die Augen, welche aber wohl nur den Unterschied von Hell und Dunkel wahrnehmen können; auch andere Sinnesorgane sind entwickelt. Alle B. sind Zwitter und begatten sich, wie es scheint, zum Theil in Wechsel-

kreuzung; die männliche Oeffnung liegt beim medicinischen B. zwischen dem 24. und 25. Ring, die weibliche zwischen dem 29. und 30. Zur Ablage der Eier suchen sich die Thiere geeignete Stellen an Steinen und Pflanzen auf oder wühlen sich in feuchte Erde ein, heften sich dann mit der Bauchscheibe fest und umhüllen den Vorderleib unter den mannigfaltigsten Drehungen und Wendungen mit einer schleimigen Masse, welche besonders die Geschlechtsringe gürtelförmig überdeckt und allmählich zu einer festeren Hülle erstarrt. Dann treten aus den Geschlechtsorganen eine Anzahl kleiner Eier und eine ansehnliche Menge Eiweiß aus, und der Wurm zieht sein Kopfende aus der nun gefüllten tonnenförmigen Hülle heraus, welche sich nach ihrer Abstreifung zu einem ziemlich vollständig geschlossenen Kokon gestaltet. Wenn die jungen B. letzteren verlassen, haben sie bereits eine ziemlich ansehnliche Länge und bis auf die mangelnde Geschlechtsreife die Organisation der ausgewachsenen Thiere. — Die B. leben großentheils im Wasser, sie bewegen sich theils spannerartig kriechend mit Hülfe der Haftscheiben, theils schwimmend unter lebhaften Schlängelungen. Viele leben parasitisch an der Haut oder an den Kiemen von Wasserbewohnern (Fischen, Krebsen); die meisten aber sind gelegentliche Schmarotzer und suchen nur zur Befriedigung ihres Nahrungsbedürfnisses die äußere oder innere Haut von Warmblütern auf. Nachdem sie sich mit ihren Haftwerkzeugen auf dem Körper eines Thieres befestigt haben, durchbohren sie die Haut und saugen sich voll Blut. In der Regel reicht die in beträchtlicher Menge aufgenommene Nahrung für eine lange Zeit. Den niederen Thieren gegenüber verhalten sich die B. mehr als Räuber, indem sie dieselben durch ihren Angriff tödten; einige Arten, wie der Pferdeegel, vermögen nicht eine Wunde zu schlagen und das ausfließende Blut zu schlürfen, sondern verzehren Schnecken und Regenwürmer. Die Nahrung ist keineswegs überall auf eine bestimmte Thiergattung beschränkt, scheint aber auch nicht in jedem Lebensalter dieselbe zu sein. Der medicinische B. nährt sich z. B. in der Jugendzeit von Insektenblut, dann vom Blut der Frösche und erst später wird ihm zur Erlangung der Geschlechtsreife der Genuß warmen Bluts nothwendig.

Zu der Unterordnung der **Kieferegel** (Gnathobdellea), mit drei häufig gezähnten Kieferplatten im Schlund und einem eine Art Mundsaugnapf bildenden, geringelten, löffelförmig vorspringenden Kopfschirm vor der Mundöffnung, gehört die Gattung B. (Hirūdo *L.*, Sanguisūga *Sav.*), mit 80—100 Ringen, fünf Paar Augen und im Grund der Mundhöhle mit drei großen und freien, halbmondförmigen Kiefern, deren scharfe First nach vorn steht und mit einer Reihe von 30—100 kleinen und spitzen Zähnchen besetzt ist; vor den Kiefern steht ein stark entwickelter dreilippiger Ringwulst. Die Gattung umfaßt 25—30 Arten, welche vielleicht alle den Menschen angehen und zum Theil, besonders in tropischen Gegenden, eine förmliche Landplage bilden. Der **officinelle** B. (H. medicinalis *L.*) wird spannenlang, hat einen deutlich gegliederten Leib mit gesägtem, scharfem Rand und ist in der Zusammenziehung olivenförmig. Die Färbung wechselt ungemein und ist auf dem Rücken gewöhnlich dunkler als am Bauch. Die Grundfarbe ist schmutzig gelbbraun mit bald grauem, bald grünlichem Anflug, an den Seitenrändern verläuft ein gelbbrauner Streifen mit schwarzen Säumen, die an der Bauchfläche zu einer breiten Längsbinde werden. Sonst ist der Bauch einfarbig hell und schwarz gefleckt. Auf dem Rücken verlaufen jederseits drei rothe, schwarz getüpfelte Längsbinden. Diese Färbung wechselt aber so sehr, daß man 64 Varietäten aufgezählt hat, von denen die häufigsten der **deutsche** B. (H. medicinalis *Sav.*), mit sechs rostrothen Längsbinden auf dem Rücken, und der **ungarische** B. (H. officinalis *Sav.*), mit vier rothen oder braunen Längsbinden, sind. Der officinelle B. war ursprünglich in ganz Europa, dem südwestlichen Asien und Nordafrika einheimisch, ist aber jetzt in vielen Gegenden, besonders Deutschlands, vollkommen ausgerottet. Der kleinere, zahnärmere **Dragoneregel** (H. interrupta *Moq. Tand.*), mit sechs Reihen gelber, schwarz getüpfelter Flecken auf dem Rücken, findet sich besonders in Algerien, Italien und Spanien und wird in großer Zahl nach Frankreich, England und Südamerika ausgeführt. Der **senegalische Egel** (H. mesomēlas *Virey*) wird aus Senegambien nach Frankreich gebracht, absorbirt aber nur halb so viel Blut als der officinelle B. Der **Pferdeegel** (H. vorax *Moq. Tand.*), mit mehr cylindrischem Körper, auf dem Rücken olivenfarben oder bräunlich, mit sechs Reihen kleiner schwarzen Flecke, dunklerem Bauch und gelber oder bräunlicher Längsbinde am Rand, bewohnt Gräben und Teiche in Mittel- und Südeuropa, besonders auch in Nordafrika, und wird an manchen Orten für Menschen und Vieh zu einer gefährlichen Plage, indem die jungen Thiere beim Trinken verschluckt werden und sich dann für längere Zeit im Rachen, am Kehldeckel und in der Trachea festsetzen. Gelingt die Entfernung der Egel nicht (oft sind deren ein Dutzend vorhanden), so tritt Abmagerung, selbst Schwindsucht ein. H. ceylanica *Moq. Tand.*, ein kleiner und schlanker Landblutegel, 3—20 Millim. lang, mit außerordentlich dehnbarem Leib, 98 undeutlichen Ringeln, dreieckig zugespitztem Kopfschirm und Kiefern, deren Firste 30 stumpfe Zähne trägt, findet sich in mehreren Farbenvarietäten zur Regenzeit überall in Ceylon, mitunter in ungeheuren Schwärmen, und lebt auf der Erde unter abgefallenen Blättern und auf der untern Fläche der Pflanzen, auch im Gebüsch und auf Bäumen. Diese Egel bewegen sich mit großer Geschwindigkeit, werfen sich aus dem Gras auf ihre Opfer oder lassen sich von den Bäumen herabfallen und zwängen sich geschickt durch die Kleidung. Die Singhalesen führen daher, wenn sie durch die Wälder gehen, Citronen bei sich, um mit deren Saft die angesogenen Egel zu bestreichen, worauf dieselben abfallen. Der Biß ist an sich nicht gefährlich, wird es aber bei großer Zahl und schlechter Behandlung durch die lang dauernde Eiterung. Aehnliche Landblutegel finden sich auf den Sundainseln, den Philippinen, in den Nilgerris, im Himalaya, in Südaustralien und Chile. Die medicinischen B. leben gern in ruhigen Teichen und Sümpfen mit Lehm- oder Thonuntergrund und Pflanzenwuchs, können aber nie in Gewässern mit Sandboden gehalten werden. Außer dem Wasser sterben sie, sobald ihre schleimige Oberfläche trocken wird. Sie schwimmen am Tage, namentlich bei warmem Wetter, lebhaft umher, rollen sich aber bei nebligem und kaltem Wetter zusammen und stecken den Kopf in die Höhlung des Fußes. Im Herbst vergraben sie sich so tief wie möglich im Schlamm. Die Fortpflanzung fällt in die Monate Mai bis Juli. Nach der Begattung bilden sie, mit dem

Kopf bohrend, Gänge in der feuchten Ufererde über dem Wasserspiegel und formen ihre Kokons, welche etwa Größe und Gestalt einer Eichel haben. Die ungarischen B. produciren bisweilen Kokons von mehr als 3 Centim. Länge und 3—4 Gramm Gewicht. Die größeren B. produciren aber nicht bloß schwerere, sondern auch zahlreichere Kokons als die kleineren, gelegentlich deren 6—8 und mehr. Die einzelnen Kokons folgen beständig in gleichen Intervallen, welche zwischen 5 und 12 Tagen wechseln. Sie enthalten 10—16 Eier von 0,15 Millim. Durchmesser und werden von dem Thier mit einer weißen schaumigen Masse umgeben, welche durch Eintrocknen schwammig wird. Nach sechs Wochen kriechen die Jungen aus, aber erst nach drei Jahren sind sie zum medicinischen Gebrauch tauglich; sie erreichen im fünften Jahr ihre volle Größe und bringen es auf ein Alter von 20 Jahren. Da das natürliche Vorkommen der B. dem Bedürfnis nicht entspricht, so *züchtet* man sie in Blutegelteichen. Diese müssen einen modrig leichten oder thonigen Untergrund, weiches klares und warmes Wasser und genügenden Zu- und Abfluß haben. Sie dürfen keine Raubfische und große Frösche enthalten, müssen vor Sumpf- und Wasservögeln, allen Hühnerarten, Land- und Wasserratten geschützt sein, auch dürfen am Ufer keine Erlen stehen. Speciell zur Zucht benutzt man quadratische Gruben von 3—4,7 Meter, deren Ufer mehrere Fuß hoch mit Rasen bedeckt werden und schief gegen den Boden geneigt sind. Man sorgt für Zu- und Abfluß durch mit Sieben verschlossene Röhren und pflanzt einige Weiden und Kalmus an. Jede Grube faßt etwa 6000 B., welche man mit kleinen Fischen oder Kaulquappen füttert. Einige Blutegelzüchter treiben wohl dem Tod verfallene Pferde, Esel oder Kühe in die Gruben, um tausende von Egeln zu gleicher Zeit sich an ihnen legen zu lassen. Im Winter bedeckt man die Gruben mit Tannenzweigen und Laub. Zur *Aufbewahrung* der B. benutzt man weite Cylindergläser, welche mit weichem Flußwasser gefüllt und mit Leinwand überbunden werden müssen. Man hat für große Reinlichkeit und beim Wechsel des Wassers für gleiche Temperatur zu sorgen. Sehr vortheilhaft geschieht die Aufbewahrung in Gefäßen, in welchen die schnellwüchsige Wasserpest (**Anacharis Alsinastrum**) wuchert, da diese Pflanze das Wasser stets klar erhält. Zur *Versendung* der B. benutzt man leinene feuchte Säckchen, welche von feuchtem Moos umgeben in einem mit feinen Löchern durchbohrten Kistchen liegen; oder steinerne Krucken, in denen man feuchte Thon- und Lehmbrocken schichtet, zwischen welchen sich die B. verkriechen. Früher lieferte Deutschland sehr viele B. für den Markt, dann auch Südrußland, Ungarn, Polen. Gegenwärtig ist man meist auf künstliche Zucht angewiesen, welche an manchen Orten erhebliche Quantitäten liefert. Die Stölter'sche Anstalt bei Hildesheim vertreibt jährlich fast 3½ Millionen B. Ein großer Markt für B. ist Paris; auch das südl. Europa, besonders die Gegend an den Donaumündungen, ist reich an Blutegeln, und die Ausfuhr aus Triest soll einen jährlichen Werth von 3 Mill. Franken repräsentiren. Polen, Rußland und die anderen europäischen Länder produciren kaum für den eigenen Bedarf. Sehr große Mengen sendet Australien nach Europa, besonders nach Paris und London, wo die B. noch immer sehr beliebt sind; die meisten austral. B. konsumirt aber Amerika. Die Murray-Rivergesellschaft rechnet auf einen jährlichen Absatz von 2—3 Mill. Stück und ebensoviel werden in den seichten Gewässern gesammelt, welche die periodischen Gewässer des Nils zurücklassen. Unser medicinischer B. hat 80—90 Zähne und schneidet mit denselben eine Wunde durch wiegende Sägebewegungen. Die Wunde wiederholt die Bildung des Kieferapparats und setzt sich also eigentlich aus drei Radialschnitten zusammen; die Blutung ist eine Folge der starken Saugkraft des Egels. Sehr große Egel saugen nicht selten gegen eine Stunde, kleine von 0,2 Gr. saugen eine Quantität Blut, welche 4½mal so viel, als ihr eigener Körper wiegt; große lassen aber schon los, wenn ihr Gewicht um das 3½fache gestiegen ist. Da man das Reingewicht eines kleinen Blutegels durchschnittlich auf etwa 1,5 Gr., das eines mittleren auf 2, eines großen auf 3 Gr. veranschlagt, so entzieht der erstere etwa 6,4, der zweite 7,5, der letzte 8,9 Gr. Blut, abgesehen von der Nachblutung. Auf das Saugvermögen ist aber auch die Rasse von Einfluß, und unter allen Blutegeln steht **H. officinalis** obenan, während **H. medicinalis** jenem nur wenig nachgibt. Die Verdauung währt bei jungen Blutegeln immerhin 3—5 Monate, bei alten wohl über anderthalb Jahre. Nach zwei, sicher nach vier Monaten beißen die B. zwar wieder an, aber ihre volle Saugkraft erreichen sie erst nach viel längerer Zeit. Der völlig leere B. kann über zwei Jahre fasten. Soll ein mit Blut gefüllter Egel wieder saugen, so kann man den Mageninhalt durch vorsichtigen Druck mit dem Finger aus der Mundöffnung entleeren; vortheilhaft taucht man aber den B. vorher in eine Mischung von gleichen Theilen Wein und Wasser oder von 1 Theil Weinessig und 4—8 Thl. Wasser.

Der *medicinische Gebrauch* der B. ist nicht sehr alt und hat je nach den herrschenden Anschauungen sehr geschwankt. In den Pariser Hospitälern sollen von 1829—36 jährlich 5—6 Mill. B. verbraucht worden sein, gegenwärtig ist aber die Benutzung wieder sehr zurückgegangen. Die Blutentziehung durch B. unterscheidet sich vom Aderlaß besonders durch ihre Dauer und führt daher nicht jenen Collapsus herbei, welchen der Blutverlust aus einer großen Aderöffnung zu bewirken pflegt. Die Anwendung der B. ist indicirt: bei Entzündungen aller Art, wo man die kleinen Gefäße entleeren will, auf welche das Aderlassen keinen Einfluß übt, besonders bei entzündlichen Lokalleiden des Kopfs, der Augen, der Ohren, des Halses ꝛc., und wo eine Stagnation des Bluts zu heben ist, bei Quetschungen und Kongestionen aller Art, bei Kindern an Stelle des Aderlasses, um unterdrückte Sekretionen, als Hämorrhoiden, Katamenien ꝛc., wieder herzustellen und die noch nicht vorhanden gewesenen herbeizuleiten. Zu vermeiden sind B. auf entzündeten und entarteten Hautstellen, deren Reizzustand sie durch den Biß erhöhen würden, auf sehr dünnen und leicht verschiebbaren Hautstellen, in deren lockerem Zellgewebe Blutunterlaufungen entstehen würden, z. B. an den Augenliedern, sowie an Stellen, unter denen größere Blutgefäße liegen. Die dickere und härtere Epidermis der Ferse und der innern Handfläche vermögen die B. nicht durchzubeißen. Auf der Wange erregen B. leicht Rothlauf; daher setze man sie gegen Augenentzündungen bei empfindlichen Personen lieber an die Schläfe, als unterhalb der Augen. Auch bei sogen. Blutern (s. *Bluterkrankheit*) vermeide man das Ansetzen der B. ganz. Die Zahl der B., welche man anwendet, richtet sich nach der Art der Krankheit, dem Organ und dem Indi-

vibuum. Erwachsenen setzt man 4 bis zu 30 auf einmal an, Kindern selten über sechs. Man läßt sie 1/4 Stunde vor dem Ansetzen ohne Wasser liegen, weil sie dann blutgieriger werden. Die Hautstelle wird von Haaren und anhaftenden Unreinigkeiten sorgfältig befreit, mit kühlem Wasser abgewaschen, mitunter mit Milch, Zuckerwasser oder Blut (am besten aus der unreifen Feder eines Huhns oder einer Taube) benetzt, um die Thiere anzulocken. Man setzt die B. entweder in einer gewissen Anzahl zugleich an, indem man ihren Behälter, oder ein Glas, in welches man sie legt, auf dem Körpertheil umkehrt und sie sich selbst überläßt, ein Verfahren, welches überall zu empfehlen, wo die gewählte Körperstelle flach und eben ist, wie Rücken, Brust und Bauch, und wo man durch Entblößung zu schaden fürchtet, auch bei Kindern, die sich vor den Thieren scheuen; oder man läßt noch etwas Wasser in dem Glas und hält dieses mit dem Rand an den Körpertheil, an den sie sich setzen sollen; oder man ergreift sie einzeln, hüllt sie in ein trockenes und reines Tuch und leitet ihr Vordertheil auf die Haut. Um sie an einen bestimmten Ort zu führen, bedient man sich des durchlöcherten Papiers, mit welchem man die betreffenden Hautstellen bedeckt, oder man bringt einen Tropfen kalten Wassers auf diese Stelle, welche der B. der Kühle wegen alsdann vorzieht. Zu gewissen Stellen wählt man eigene Führungsapparate, gerollte Kartenblätter, Glascylinder u. dgl., durch welche man das Thier an den bestimmten Ort führt, z. B. an die Mandeln, das Zahnfleisch, die Zunge. Nach dem Ermessen des Arztes werden die B. früher oder später von der Haut entfernt. Soll dieses vor ihrem freiwilligen Abfallen geschehen, so bestreut man sie mit Salz, Asche, Tabak; das Abreißen ist schmerzhaft und macht häufig böse Geschwüre. Nach dem Abfallen unterhält man in der Regel die Nachblutung, und zwar durch feuchte Wärme; man legt daher ein Kataplasma auf die Blutegelbisse oder betupft dieselben mit einem in warmes Wasser getauchten Schwamm. Besonders bei kleinen Kindern erfordert dieses Nachbluten die größte Aufmerksamkeit, da Beispiele tödlicher Verblutung vorgekommen sind; namentlich läßt sich die Blutung am Hals und an der Brust, bei bleichsüchtigen, zarten Personen und überhaupt, wo das Blut dünn ist, schwer stillen. Hören die kleinen Wunden nach einer festgesetzten Zeit nicht von selbst auf zu bluten, so schließt man sie durch Kompression (Fingerdruck, Instrumente, Charpie, Heftpflaster) oder durch absorbirende Substanzen, als: Brennschwamm, Charpie, Zunder, oder durch styptische Mittel: kaltes Wasser, Eis, Bolus, Chinarinde, verdünnte Säuren, Alaun, welche die Kontraktion der Gefäßenden und die Gerinnung des Bluts befördern, oder durch Kauterisation, welche die Wunde durch Bildung des Aetzschorfes verschließt (Höllenstein, Glühen mit einer Stricknadel oder einer Sonde), oder durch Tamponiren. Hat ein Kranker aus Unvorsichtigkeit einen B. verschluckt, so läßt man Kochsalz in Wasser aufgelöst trinken, und später Baumöl, um Erbrechen zu bewirken und dadurch den durch die Salzauflösung getödteten B. auszuleeren. Dieselbe Methode dürfte zu empfehlen sein, wenn, was selten vorkommt, beim Trinken von unreinem Sumpfwasser aus Versehen zufällig kleine B. verschluckt worden sind. Ist durch Unachtsamkeit beim Ansetzen von Blutegeln an den Mastdarm einer in denselben geschlüpft, so läßt man den Kranken Wasser mit Weinessig oder Kochsalz trinken und zugleich ein Klystier von Wasser und Weinessig nehmen, um das Thier zu tödten und zugleich auszuleeren. Vgl. Moquin-Tandon, Monographie des hirudinées (neue Ausg., Montpellier 1846); B. G. Müller, Der medicinische B. (Quedlinb. u. Leipz. 1830); L. Scheel, Der medicinische B., in naturgeschichtlicher und ökonomischer Hinsicht (Bresl. 1833); Derselbe, Belehrungen über die Aufbewahrung und Zucht der medicinischen B. (Dresd. 1834); A. F. Otto, Der medicinische B. (Weim. 1835); Egidy, Die Blutegelzucht (Zittau 1844); Ebrard, Monographie des sangsues (Par. 1857); Rathke, Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Hirudineen (Leipz. 1862); Leuckart, Die menschlichen Parasiten, Bd. 1 (das. 1863).

Blutendes Brod, eine seit den ältesten Zeiten vom Aberglauben stark ausgebeutete Erscheinung, welche in dem Auftreten blutrother Flecken auf Backwerk, Fleisch, Eiweiß, Reis, Kartoffeln ꝛc. besteht und schon wiederholt das Volk in starke Aufregung versetzt hat (»Blutende Hostie« ꝛc.). Sie wird hervorgebracht durch Vermittelung von Vibrionen, welche in eigenthümlicher Weise zersetzend auf die stickstoffhaltigen Bestandtheile der genannten Substanzen einwirken. Im engsten Zusammenhang mit dem Rothwerden steht das Blauwerden der Speisen. Der blaue Farbstoff unterscheidet sich in keiner einzigen Reaktion von demjenigen Anilinblau, welches als Triphenylrosanilin zu betrachten ist, während der rothe Farbstoff dem Rosanilin jedenfalls sehr nahe steht. Das Roth- und Blauwerden ist mithin eine durch Vibrionen vermittelte Fäulniserscheinung der Proteïnstoffe, wobei Anilinfarben gebildet werden. Die Vibrionen sind in beiden Fällen dieselben und scheinen zu derselben Gattung zu gehören wie jene, welche bei Buttersäuregährung und der Zersetzung so vieler organischen Substanzen auftreten (s. Bacterium). Vgl. Cohn in »Die Gegenwart«, Bd. 11 (Leipz. 1855); Erdmann, in den Monatsberichten der preuß. Akademie der Wissenschaften (1866); König in »Gartenlaube« (1867); auch existiren ältere Arbeiten von Chladni, Ehrenberg und Nees von Esenbeck.

Blutentleerung (Blutentziehung), Bezeichnung der zu einem therapeutischen Zweck geschehenden künstlichen Verminderung der Blutmenge eines krankhaft afficirten Körpertheils oder des ganzen Körpers. Es geschieht dies auf verschiedene Weise. Die direkte Blutentziehung, auch örtliche genannt, geschieht durch Ansetzen von Blutegeln (s. d.), oder durch Schröpfköpfe, oder durch kleine Einschnitte (Skarifikationen), oder auch durch komplicirtere Instrumente, welche man als künstliche Blutsauger bezeichnet. Unter ihnen nimmt das von Heurteloup angegebene Instrument einen hervorragenden Rang ein. Sein Vortheil liegt in der Ersparung der theueren Blutegel, was für größere Krankenanstalten, namentlich für Augenkliniken, nicht ohne Bedeutung ist. Die örtliche Blutentziehung geschieht entweder unmittelbar auf dem erkrankten Theil, oder in dessen Nachbarschaft, gewöhnlich in der Richtung der abführenden Gefäße, um dem Blutstrom eine andere Richtung zu geben. Die Skarifikationen, die nur in den kranken Theilen selbst gemacht zu werden pflegen, sind unter Umständen ein sehr vortreffliches Mittel zur Entleerung theils der von Blut strotzenden Gefäße, theils aber auch der bereits in die Gewebe ergossenen Blutbestandtheile (seröse Ausschwitzungen), sowie sie

auch zur Verschließung der Gefäße dienen, wodurch der Blutstrom in denselben auf längere Zeit unterbrochen wird. Dieser örtlichen gegenüber steht die allgemeine B., welche durch den Aderlaß (s. d.) oder durch Arteriotomie (s. d.) vollzogen wird. Blutentleerungen werden in der Regel nur bei entzündlichen Leiden aller Art vorgenommen, sind jedoch auch bei Blutüberfüllungen nicht entzündlicher Art, durch welche bedeutendere Störungen in der Verrichtung der betreffenden Organe hervorgerufen werden, ein sehr schätzenswerthes, ja ein unentbehrliches und unersetzliches Mittel.

Blutentziehung, s. Blutentleerung.

Bluterkrankheit (Blutsucht, Haemorrhaphilia), eigenthümliche Krankheitsanlage, welche darin besteht, daß auf die geringste Veranlassung ungewöhnlich lange und hartnäckige Blutungen eintreten, so daß sonst ganz unerhebliche und oberflächliche Verletzungen einen Blutverlust herbeiführen, der bis zur Lebensgefahr andauert und fast allen Mitteln trotzt, welche unter anderen Umständen die Blutung sicher stillen. Ein kleiner Stich, eine unbedeutende Operation, z. B. das Ausziehen eines Zahns, namentlich gerissene Wunden, bluten unaufhaltsam. Es scheint, daß die Oertlichkeit einigen Einfluß ausübe, und daß Verletzungen am Kopf, an den Lippen, an den Fingerspitzen besonders gefährlich seien. Aber nicht allein Verletzungen führen bei der B. Blutverluste herbei, sondern es entstehen oft auch spontan Blutungen, wie z. B. das von selbst entstehende Nasenbluten und die Menstruation zu heftigen Blutverlusten Veranlassung geben. Das Blut ergießt sich jedoch nicht immer nach außen, sondern es kann auch im Innern der Gewebe austreten, so daß eine Menge durch alle Organe des Körpers zerstreuter Blutflecken erscheint. In der Regel sind solche Blutaustretungen Folge leichter äußerer Einwirkungen, und es sind Fälle bekannt, wo ein längerer Druck eines Theils, z. B. des Gesäßes beim Sitzen, sogar blaue Flecken hinterließ. Was die Ursache dieser außerordentlich großen Neigung zur Zerreißung der Gefäße sei, ist noch nicht hinreichend aufgeklärt. Manche wollen eine auffallende Dünnwandigkeit der Gefäße, namentlich der Arterien, beobachtet haben, und eine außerordentliche Zartheit der Haut und oberflächliche Lagerung der Gefäße soll konstant sein. In der Regel ist die B. angeboren und vererbt sich von Geschlecht zu Geschlecht, so daß oft ganze Familien daran leiden. Es sollen jedoch vorzugsweise die männlichen Glieder der Familien dazu disponirt sein. Ob und welche eigenthümliche Modifikation des Bluts bei der B. vorhanden ist, darüber fehlt es an sicheren Angaben; jedenfalls ist die Gerinnbarkeit des Bluts eine verzögerte, wenn auch nicht ganz aufgehoben. Die Menge des ergossenen Bluts kann sehr bedeutend sein, man will in 3—4 Tagen täglich 3—4 Pfund haben ausfließen sehen. Die Kranken werden im Verlauf einer solchen länger andauernden Blutung schwach, ihr Aussehen wird wachsbleich, der Puls klein und leer, und es folgen dann alle Erscheinungen der Blutleere (s. Anämie). Meist sollen den spontanen Blutungen Zeichen von Wallungen vorausgehen, welche sich theils durch Herzklopfen und harten Puls, theils durch gesteigerte Hautwärme, sparsamen und dunkel gefärbten Urin, Unruhe und Empfindlichkeit äußern. Am häufigsten ist der Blutandrang nach dem Kopf mit Röthung des Gesichts und der Ohren, Hitze, Klopfen in den Schläfen, Schreckhaftigkeit, Aufregung, unruhigem Schlaf. Zu diesen Erscheinungen gesellen sich zuweilen reißende Schmerzen in den Gliedern bald hier, bald da, bis sie sich dann an dem Ort, wo die Blutung entsteht, festsetzen. Nicht selten zeigen sich Anschwellungen der Gelenke, besonders der Fuß- und Handgelenke, welche oft recht schmerzhaft sind, in der Regel aber bald wieder verschwinden. In den Entwickelungsperioden soll die Neigung zur Blutsucht sich steigern, und auch die Jahreszeiten, Frühling und Herbst, und die Witterung sollen zuweilen einigen Einfluß ausüben. Im höhern Lebensalter verliert sich allmählich die Neigung zur B., so daß auch größere Operationen günstig verlaufen; man hat jedoch auch Greise von 70 Jahren noch infolge derselben sterben sehen, obgleich die meisten Kranken in früheren Lebensperioden zu Grunde gingen. Im allgemeinen besteht bezüglich der mit der B. Behafteten die Befürchtung, daß sie kein hohes Alter erreichen; die meisten Bluter sterben schon als Kinder an Verblutung. Am gefährlichsten sind immer die Blutungen in der frühesten Lebensperiode, bei Neugebornen aus den Nabelgefäßen und später aus der Nase. Je frühzeitiger die Kunsthülfe eintritt, desto sicherer ist die Aussicht auf Stillung der Blutung. Erwähnenswerth ist die Thatsache, daß unstillbare Blutungen aus ganz unbedeutenden Wunden in einigen Fällen dadurch zum Stillstand kamen, daß man die Wunde mit dem Messer ausgiebig erweiterte. Prophylaktisch ist dafür Sorge zu tragen, daß die Kranken eine mäßig nährende, reizlose Diät einhalten und für gehörige Pflege der Absonderungen der Haut, der Nieren und des Darms sorgen. Jede Veranlassung zu Wallungen muß verhütet werden; es wirken deshalb kühlende Mittel äußerst wohlthätig, wie Weinsteinsäure, Tamarinden und leicht abführende Salze, namentlich Glaubersalz und Bittersalz. Bei heftigeren Blutungen soll das Mutterkorn vortrefflich wirken. Ueber die übrigen blutstillenden Mittel s. Blutung. Es versteht sich von selbst, daß bei der B. alle Blutentziehungen und auch alle kleineren Operationen wo möglich vermieden werden müssen.

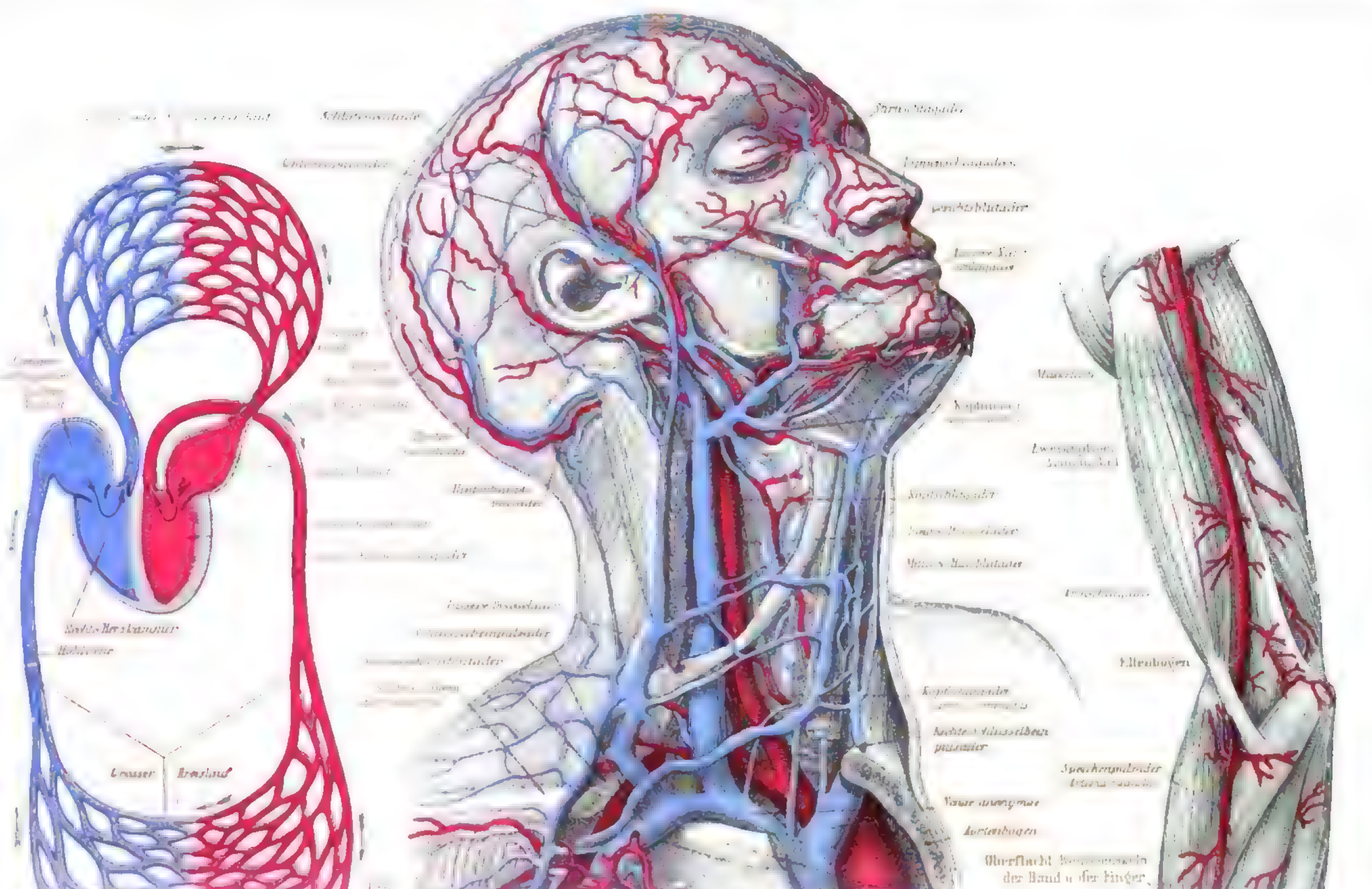
Blutfarbstoff, s. Hämatin.

Blutfaserstoff, s. v. w. Fibrin.

Blutfink, s. Astrilds; auch s. v. w. Dompfaffe.

Blutflecken. Die Ausmittelung derselben hat für die gerichtliche Chemie besondere Wichtigkeit; sie stützt sich auf die Eigenschaften der Blutbestandtheile und auf die Nachweisung der Blutkörperchen. Hat man ein Splitterchen des eingetrockneten Bluts, mit einem Tropfen Wasser befeuchtet, etwa ½ Stunde lang stehen lassen, so löst sich Eiweiß sammt dem Inhalt der rothen Blutkörperchen auf; die letzteren werden aber so zerstört, daß man sie unter dem Mikroskop nicht mit Sicherheit wieder erkennt. Nach der Entfernung des roth gefärbten Tropfens mittels einer Pipette bleibt ein Fibrinkoagulum zurück, in welchem die farblosen Blutkörperchen eingeschlossen sind. Letztere kann man als solche theils durch mikrometrische Bestimmung ihrer Durchmesser, theils durch ihr Verhalten gegen höchst verdünnte Säuren mit großer Sicherheit nachweisen. Die farbigen Blutkörperchen kann man unter günstigen Verhältnissen mit koncentrirter Kalilauge aufquellen lassen und dadurch sichtbar und selbst meßbar machen. Ist dies bei einer gerichtlichen Untersuchung gelungen, und hat man die farblosen Blutkörperchen und das Fibrin erkannt, so kann kein Zweifel mehr über die Existenz der B. obwalten. Trotzdem ist es bei

Blutgefässe des Menschen.



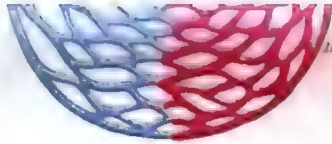


Fig. 1. Schema des Blutkreislaufes.

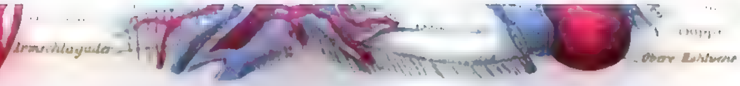


Fig. 2. Blutgefässe des Kopfes und Halses.

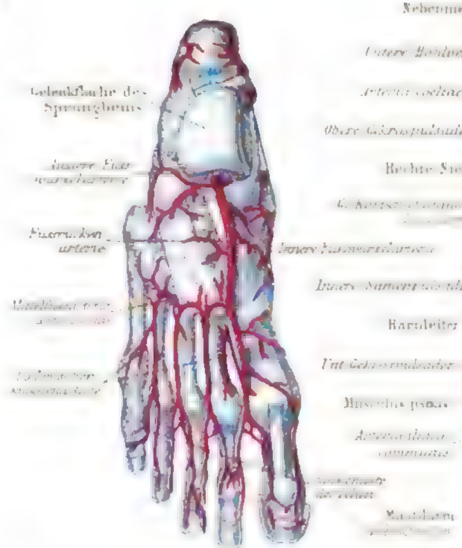


Fig. 5. Arterien des rechten Fussrückens.

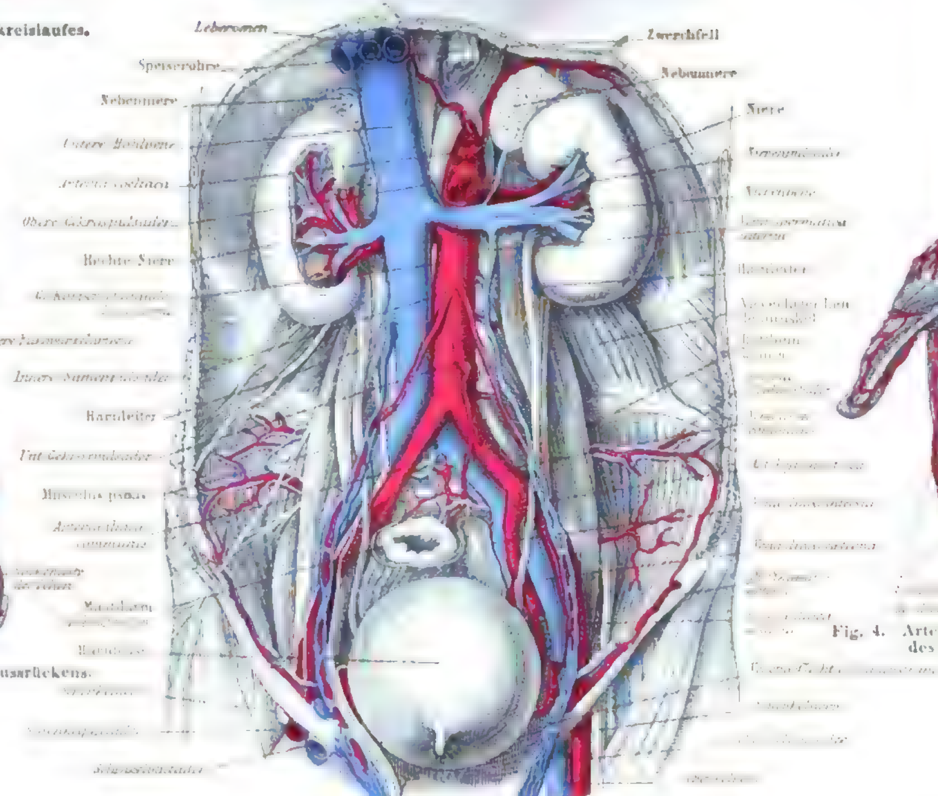


Fig. 3. Blutgefässe der Bauchhöhle.

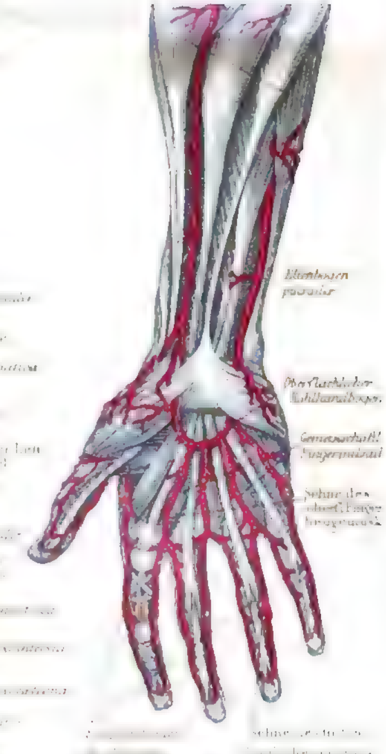
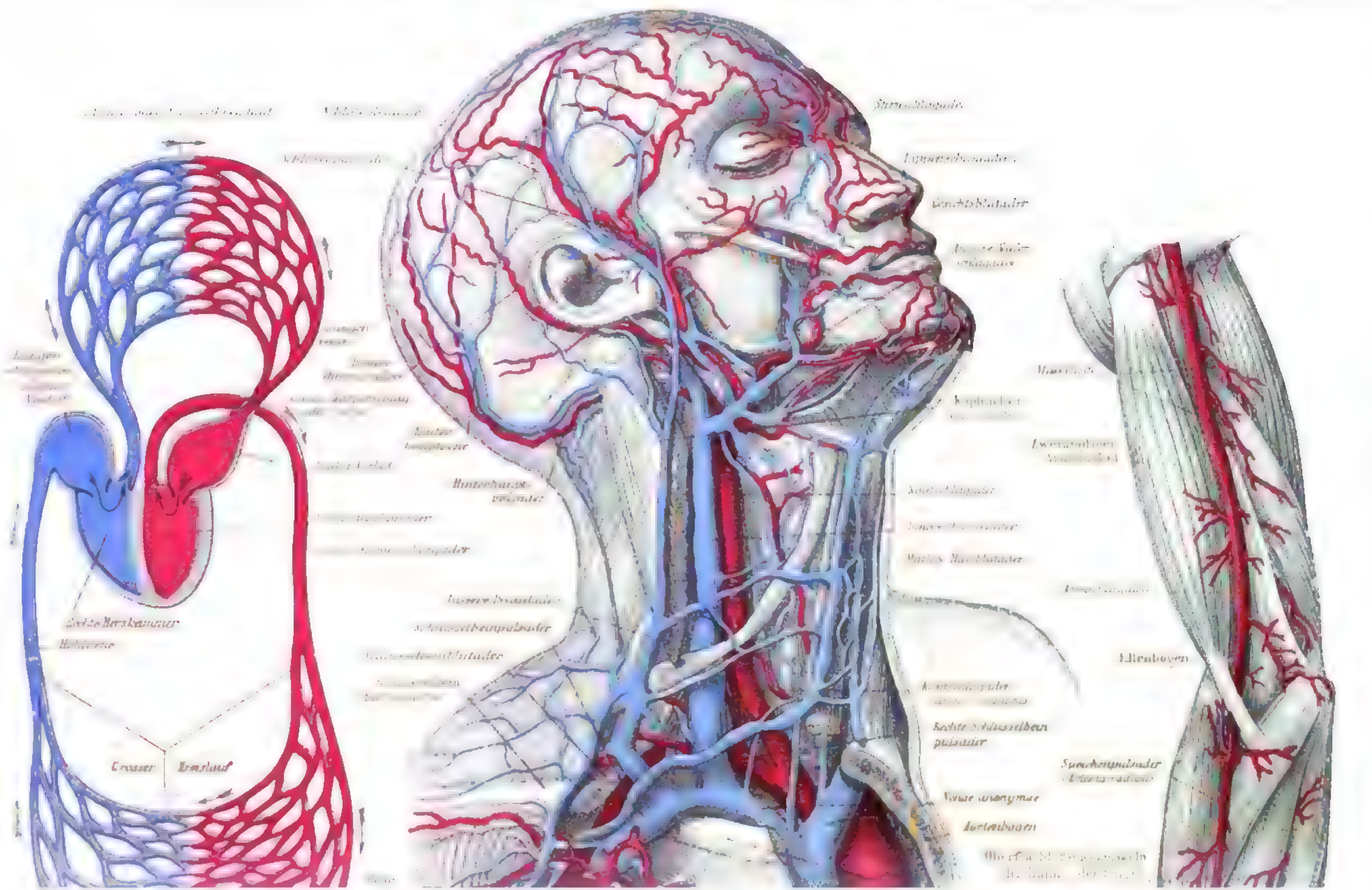


Fig. 4. Arterien an der Beugefläche des rechten Armes.

Meyers Konv. Lexikon, 3. Aufl. Bibliographisches Institut in Leipzig. Zum Artikel »Blutgefässe«.

Digitized by Google

Blutgefässe des Menschen.



Digitized by Google

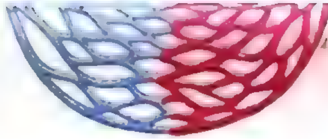


Fig. 1. Schema des Blutkreislaufes.



Fig. 2. Blutgefässe des Kopfes und Halses.

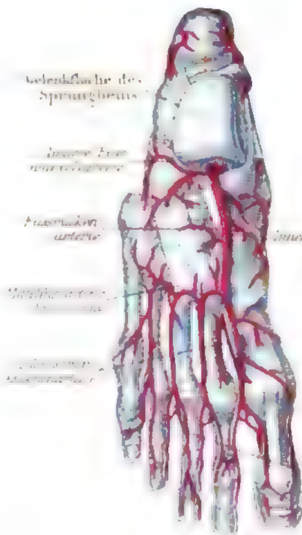


Fig. 5. Arterien des rechten Fussrückens.

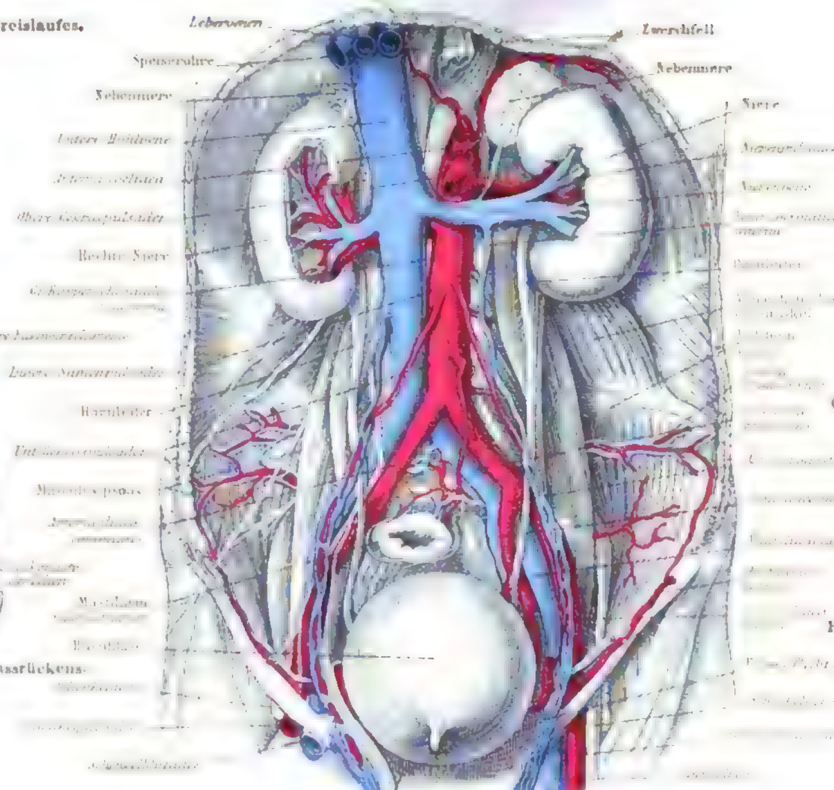


Fig. 3. Blutgefässe der Bauchhöhle.

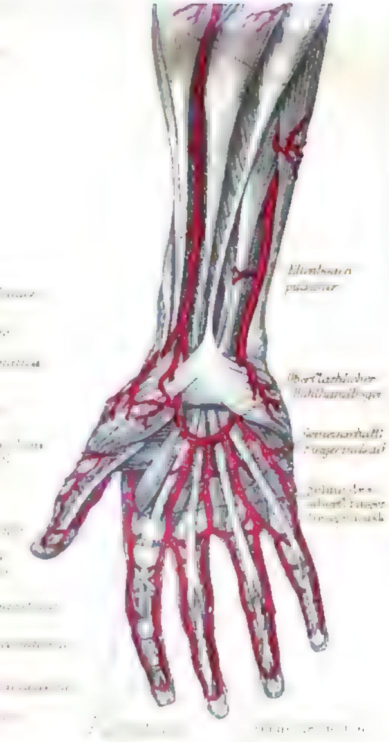


Fig. 4. Arterien an der Beugefläche des rechten Armes.

gerichtlichen Untersuchungen immer empfehlenswerth, ja nothwendig, den oben erwähnten, mittels der Pipette aufgehobenen Tropfen auf Eiweißkörper und Blutfarbstoff zu untersuchen. Mittels einer zu einem feinen Haarröhrchen ausgezogenen Glasröhre läßt sich jener Tropfen in 5 oder 6 Theile theilen, mit welchen man die Reaktionen auf gerinnbare Eiweißkörper (mittels salpetersauren Quecksilberoxyds) ausführen kann. Zur Nachweisung des Blutroths oder Hämatins kocht man einen ähnlichen, wenn auch nur tropfengroßen Auszug der B. mit koncentrirter Essigsäure und stellt die von Teichmann entdeckten Krystalle nach der Methode von Büchner und Simon dar. Hierdurch erhält man alsdann große Sicherheit über die Anwesenheit des Bluts. Die Unterscheidung von Thier- und Menschenblut ist mit der für gerichtliche Arbeiten nöthigen Sicherheit kaum ausführbar. Von Wichtigkeit ist auch die Frage, ob die B. von dem Blut eines lebenden oder eines todten Körpers herrühren. Diese Frage kann mit einiger Gewißheit auf Grund der Gerinnung des Faserstoffs beantwortet werden. Blut vom lebenden Körper enthält noch das gelöste Fibrin, es wird sich also ein Fibrinkoagulum erst auf dem Messer, Zeug, Holz ꝛc. bilden, und dies Koagulum verschwindet nicht, wenn man den Fleck mit kaltem Wasser einweicht. War das Blut dagegen schon geronnen, als es mit dem fraglichen Gegenstand in Berührung kam, so wird der Fleck später sich vollständiger in Wasser lösen, es sei denn, daß der Stoff auf irgend eine Weise bis über die Gerinnungstemperatur des Eiweißes erhitzt gewesen, in welchem Fall das Eiweiß des Blutserums geronnen sein und die Blutkörperchen eingeschlossen haben würde. In solchem Zustand befinden sich z. B. B. auf mit heißem Wasser gewaschener Wäsche. Hat man B. auf Wolle, so darf man zum Aufweichen derselben nicht die Virchow'sche Kalilauge anwenden, weil diese möglicherweise von dem wollenen Stoff etwas auflösen könnte, welcher sich dann gegen Reagentien ähnlich verhalten würde wie Eiweiß. Man wendet in solchen Fällen Ammoniak an.

Blutfleckenkrankheit, Werlhof'sche (Purpura, Morbus maculosus haemorrhagicus), eine dem Skorbut nahestehende, gewöhnlich chronisch verlaufende Krankheit, bei der sich die unter dem Namen Petechien (s. d.) bekannten Blutaustretungen unter der Haut, sowie auf inneren Häuten, letztere mit Blutungen besonders aus dem Mund, zeigen. Sie beginnt mit skorbutischen und gastrischen Vorboten (Mattigkeit, Kopf- und Gliederschmerz, Appetitlosigkeit ꝛc.), und bald erscheinen am ganzen Körper Petechien, das Zahnfleisch wird aufgelockert und mißfarbig, und es ergießt sich aus ihm, wie aus einzelnen dunkelrothen oder schwärzlichen Flecken der Mundschleimhaut aufgelöstes dunkles Blut, bisweilen wird auch aus der Nasenhöhle, dem Darmkanal ꝛc. Blut entleert, oder es bilden sich an zart behäuteten Stellen Blutblasen. Gewöhnlich sind auch die Unterleibsorgane mit afficirt, und die Sektion zeigt Anschwellungen der Milz und Leber, sowie Blutaustretungen in verschiedenen inneren Theilen. Die Krankheit befällt Kinder und Erwachsene unter ähnlichen Einflüssen wie der Skorbut und ist an sich in der Regel ohne Gefahr, wenn nicht von anderer Seite eine Komplikation eintritt. Es scheint, als ob der B. eine krankhafte Beschaffenheit (fettige Entartung) der Blutgefäßwände zu Grunde läge. Außer einer zweckmäßigen, nährenden und milden Diät, Schonung des Körpers und sorgfältiger Hautpflege durch Bäder und Waschungen sind es vorzugsweise die Eisen- und Chinapräparate, von welchen man sich einen Erfolg gegenüber der B. versprechen darf.

Blutfluß, s. Blutung.

Blutgefäße (s. die Tafel), häutige elastische Röhren, welche alle Organe und Gewebe des Körpers der höheren Thiere (mit Ausnahme der Knorpel- und der Horngebilde) durchsetzen und Blut enthalten. Die B. bilden zusammen mit dem Herzen und den Lymphgefäßen (s. d.) das sogen. Gefäßsystem (Systema vasorum), d. h. ein in sich geschlossenes System baumartig verzweigter und häufig netzartig unter sich verbundener Röhren von sehr verschiedenem Kaliber. Die stärksten B. des erwachsenen Menschen haben etwa die Dicke des Daumens eines starken Mannes, während die feinsten, nur mit Hülfe des Mikroskops sichtbaren Gefäße so eng sind, daß die rothen Blutkörperchen nur mühsam durch dieselben hindurchgezwängt werden. Die größten B. sind dem Herzen am nächsten gelegen, die feinsten Gefäße gehören dagegen den Geweben an, welche von dem in jenen Gefäßen enthaltenen Blut unmittelbar ernährt werden. Wir unterscheiden drei Arten von Blutgefäßen, nämlich 1) Schlagadern oder Pulsadern (Arterien, s. d.), 2) Blutadern oder Venen und 3) Haargefäße oder Kapillaren. Die Arterien sind dickwandig, sehr elastisch und kontraktil, reich an elastischen Fasern und Muskelfasern. Die Venen sind weiter, dünnwandiger, stärker ausdehnbar, aber weniger kontraktil, und ihre Wand ist ärmer an elastischen und Muskelfasern, als die der Arterien. Die Kapillaren endlich bestehen aus einem äußerst dünnen, nur aus platten Zellen zusammengesetzten cylindrischen Häutchen. Die Arterien führen das Blut vom Herzen aus zu den verschiedenen Organen des Körpers hin. Sie verästeln sich nach Art eines Baums durch zahlreiche Theilungen in immer feinere Zweige, welche zuletzt in die sogen. Haargefäße und durch diese in die feinsten Anfänge der Venen übergehen. Die Haargefäße, die eigentliche Ernährungsquelle sämmtlicher Formelemente des Körpers, sind überall in Form dichter Netze angeordnet, welche jedoch in den einzelnen Organen ein verschiedenes Verhalten beobachten. Aus den Kapillarnetzen wird das für die Ernährung der Gewebe benutzte Blut durch die Venen wieder zurück nach dem Herzen geführt. Dieser Kreislauf des Bluts vom Herzen (und zwar von der linken Herzkammer) durch die Arterien des Körpers in das Kapillarnetz der Gewebe und aus letzterem durch die Venen zurück nach dem Herzen (und zwar nach der rechten Herzkammer) heißt der große oder Körperkreislauf (vgl. das Schema Fig. 1 auf der Tafel). Ihm gegenüber steht der kleine oder Lungenkreislauf. Er führt vom Herzen (der rechten Herzkammer) durch die Lungenschlagader in das Kapillarnetz der Lunge, wo das Blut seine Kohlensäure an die Athmungsluft abgibt und dafür aus derselben Sauerstoff in sich aufnimmt. Dann tritt es in die Lungenvenen über, welche das Blut nach der linken Herzhälfte zurückführen. Von hier aus tritt es sodann von neuem den großen Kreislauf durch den Körper an. Hieraus ergibt sich, daß zwischen dem großen und kleinen Kreislauf zwei Unterschiede bestehen. Die Arterien des großen Kreislaufs führen nämlich hellrothes, sauerstoffreiches Blut zu

den Geweben hin, während die Arterien des kleinen Kreislaufs dunkles, kohlensäurereiches Blut in die Lungen führen. Mit den Venen verhält es sich umgekehrt: im großen Kreislauf führen sie dunkles, kohlensäurereiches, im kleinen Kreislauf dagegen hellrothes, sauerstoffreiches Blut zum Herzen zurück. Diese Verschiedenheiten hängen zusammen mit der physiologischen Bedeutung und Bestimmung des großen wie des kleinen Kreislaufs. Der Zweck des großen Kreislaufs liegt darin, den Geweben des Körpers ein zu ihrer Ernährung taugliches Blut zuzuführen. Die Gewebe entnehmen die zu ihrer Ernährung und zu ihrer Funktion erforderlichen Bestandtheile aus dem Blut, während dieses die Haargefäßnetze durchströmt. Der Zweck des Lungenkreislaufs dagegen ist die Auffrischung des Bluts, welche durch Abgabe von Kohlensäure und Aufnahme von Sauerstoff aus der Athmungsluft in den Lungen vollzogen wird. Aus diesen Andeutungen schon ergibt sich, daß die Arterien und Venen für das Blut nur die Bedeutung von zuleitenden und ableitenden Röhren haben, während alle funktionellen Beziehungen zwischen dem Blut und den Geweben des Körpers an die Haargefäße gebunden sind.

Was die Verbreitung und den Verlauf der B. im menschlichen Körper anbetrifft, so stammen sämmtliche Arterienstämme aus der großen Körperschlagader oder Aorta ab (s. Tafel, Fig. 2, a und 3, a), in welche die linke Herzkammer ihr sämmtliches Blut einpumpt. Die Aorta gibt ganz nahe an ihrem Ursprung aus dem Herzen 2 Arterien ab, welche sich im Herzfleisch selbst verästeln. Dann treten aus dem Aortenbogen drei große Arterienstämme in der Richtung nach oben zu ab, welche dazu bestimmt sind, den Kopf und Hals, sowie die Arme mit Blut zu versorgen. Diese drei Stämme heißen: 1) die Arteria anonyma (Fig. 2, b, welche sofort in die rechte Kopfschlagader (Fig. 2, c) und in die rechte Schlüsselbeinarterie (Fig. 2, d) zerfällt, 2) die linke Kopfschlagader und 3) die linke Schlüsselbeinarterie. Die Schlüsselbeinschlagadern setzen sich in die Armschlagadern fort, deren Verzweigung am rechten Arm in Fig. 4 dargestellt ist. Der absteigende Theil der Brustaorta gibt zahlreiche kleinere Zweige ab, welche den Brustkorb, die Speiseröhre und Luftröhre sammt ihren Aesten mit Blut versehen. Nachdem die Aorta durch das Zwerchfell in die Bauchhöhle herabgetreten ist (vgl. Fig. 3), gibt sie zunächst die beiden Zwerchfellarterien (b), dann die Arteria coeliaca (c) ab, welche sofort in drei Aeste zerfällt, die zum Magen, zur Milz, Leber, Bauchspeicheldrüse und zum Zwölffingerdarm führen. Gleich unterhalb der Arteria coeliaca tritt aus der Bauchaorta hervor die obere Gekrösarterie (d), welche sich im Gekröse verästelt und zur Ernährung des Darmkanals bestimmt ist. Ein wenig tiefer treten die beiden Nierenschlagadern (e) aus der Bauchaorta hervor, dann kommen unter spitzem Winkel zwei dünne Arterien aus der Aorta zum Vorschein, welche für die Geschlechtstheile bestimmt sind und als Arteriae spermaticae internae bezeichnet werden (f). Gleich darunter entspringt aus der Aorta die untere Gekrösarterie (g), welche sich am Dickdarm bis zum After hinab verzweigt. Seitlich treten jederseits aus der Bauchaorta vier Lendenschlagadern hervor. Endlich, auf der Höhe des vierten Lendenwirbels, löst sich die Aorta in ihre beiden Endäste auf, welche den Namen der gemeinschaftlichen Hüftarterien (Arteriae iliacae communes) führen (h). Aus jeder dieser Schlagadern gehen wieder zwei Aeste hervor, von denen der eine als Arteria hypogastrica oder Arteria iliaca interna (i) sich zu den Organen des Beckens begibt, während der andere (Arteria iliaca externa) sich in die Schenkelarterie, Arteria cruralis (k) fortsetzt, um sich an der untern Extremität bis zu den Zehenspitzen zu verbreiten (vgl. Fig. 5). — In Bezug auf die relative Lage der Arterien zu ihrer Umgebung ist zu bemerken, daß Pulsadern größern Kalibers im allgemeinen möglichst tief und in der Nähe des Knochens angebracht sind, daß sie namentlich niemals außerhalb der Fascie oder Muskelbinde eines Gliedes liegen, und daß sie in ihrem Verlauf sich an die Beugeseite, nicht an die Streckseite der Gelenke halten. — Die Venen weichen in ihrer Vertheilung und ihrem Verlauf vielfach von den Arterien ab. Das Blut, welches aus dem Kopf, dem Hals und den Armen nach dem Herzen zurückfließt, wird gesammelt in der Vena anonyma jeder Seite (Fig. 2, e), welche beiden Venen zur obern Hohlader (2, f) zusammentreten. Letztere mündet in die rechte Vorkammer des Herzens ein. Jede Vena anonyma aber geht wieder aus zwei Stämmen hervor, nämlich aus der Schlüsselbeinvene (Fig. 2, g), welche sämmtliche Armvenen aufnimmt, und aus der gemeinschaftlichen Drosselader (Fig. 2, h u. i), welche das Blut aus dem ganzen Kopf und Hals in sich aufnimmt. Die Venen der untern Körperhälfte sammeln sich in der untern Hohlader (Fig. 3), welche ebenfalls in die rechte Vorkammer des Herzens einmündet. Die Wurzeln der untern Hohlvene entsprechen im wesentlichen der Bauchaorta und ihren Aesten, mit denen die Hohlvenen und ihre Wurzeln parallel verlaufen (vgl. Fig. 3). Indessen kommt eine sehr wesentliche Abweichung von dieser Regel vor, sofern nämlich die Venen, welche der Arteria coeliaca, sowie der obern und untern Gekrösarterie entsprechen und welche das Blut aus Magen, Milz, Bauchspeicheldrüse und Darmkanal abführen, zur Pfortader zusammentreten. Letztere aber führt das Blut in die Leber; hier fließt es durch ein zweites Kapillarsystem hindurch und tritt dann erst durch die Lebervenen (Fig. 3, m) in die untere Hohlader ein. Zwischen das Gebiet der obern und untern Hohlader ist noch das System der Vena azygos und hemiazygos eingeschaltet, welche beiden B. das Blut aus der Brust und Bauchwand in sich aufnehmen und durchaus keine Analogie mit dem arteriellen System haben. Besonders wichtig ist der Umstand, daß an den Gliedmaßen stark entwickelte, oft netzartig verbundene Hautvenen auftreten, welche zwischen der Haut und der Muskelbinde verlaufen und von keiner Arterie begleitet werden. Nur die tiefliegenden Venen folgen im Bereich der Gliedmaßen den gleichnamigen Arterien und zwar in der Weise, daß vom Elnbogen und der Kniekehle an abwärts bis zu den Fingern und Zehen hin je zwei Venen zur Seite einer Arterie verlaufen. Uebrigens stehen die hoch- und tiefliegenden Venen eines Gliedes stets mit einander in mehrfacher Verbindung durch Zwischenäste. Für die Venen des Halses, des Kopfes und des Gehirns existiren ganz andere Verlaufsnormen als für die Arterien (vgl. Fig. 2). Auch die großen Stämme der obern und untern Hohlader, der Pfortader- und das Lungenvenensystem, sowie die Herzvenen begleiten nur auf kurze Strecken die ihnen korrespondirenden Arterien. Vgl. Arterien, Venen, Kreislauf &c.

Blutgeld, die Summe, welche nach altdeutschem Recht von einem Todtschläger dem gezahlt wurde, welcher eigentlich die Blutrache ausüben sollte

(s. Wergeld); dann auch dasjenige Geld, welches vom Gericht für Entdeckung und Denunciation eines Verbrechers ausgesetzt wird. In England wurden durch Gesetze von 1692—1742 Belohnungen von 10—50 Pfd. Sterl. für diejenigen ausgesetzt, durch deren Zeugnis Straßenräuber, Diebe und Falschmünzer überführt werden würden. Bei gewissen Diebstählen, z. B. Einbruch und Pferdediebstahl, wurde nach dem Gesetz von 1699 demjenigen, welcher den Verbrecher ergreifen und überführen würde, außer baaren 40 Pfd. Sterl. noch ein Certifikat ertheilt, wodurch er von Kommunaldiensten, z. B. als Armenaufseher, Kirchenvorsteher u. dgl., befreit wurde. Diese Freischeine, auch Galgenscheine (Tyburn-tickets) genannt, konnten vererbt und verkauft werden und hatten in großen Städten oft einen Preis von 200—300 Pfd. Sterl. Die Summe des ausgezahlten Blutgelds ohne die Tyburn-tickets betrug 1798 in England 7700 Pfd. Sterl. und war 1813 auf 18,000 Pfd. Sterl. gestiegen. Die entsittlichenden, die Unschuld gefährdenden Wirkungen dieses Systems blieben natürlich nicht aus; daher wurde durch Parlamentsakte 1818 das B. im allgemeinen abgeschafft; in Rücksicht auf die Verfertigung und Ausgebung falscher Banknoten besteht jedoch das frühere Unwesen noch fort.

Blutgerüst, s. Schafott.

Bluthainen, Abgang von Blut aus der Harnröhre. Ueber das B. bei Menschen s. Hämaturie. Bei Hausthieren gibt sich das B. dadurch zu erkennen, daß mit dem Urin Blut abgeht. Aeußere Gewaltthätigkeiten, z. B. Schläge auf die Nierengegend, Genuß scharfer Pflanzen, z. B. des scharfen Hahnenfußes (Ranunculus acris), sowie von Kanthariden, Maiwürmern 2c., gereizter, entzündlicher Zustand der Harnwerkzeuge sind in der Regel die Ursachen des Uebels. Am häufigsten kommt das B. beim Rindvieh auf Wald- und Buschweiden vor. Ferner kann es auch als Symptom bei Krankheiten, die mit einer Blutzersetzung verbunden sind, namentlich beim Milzbrand, auftreten. Zur Heilung müssen die Ursachen zuvörderst beseitigt werden. Entstand das Leiden nach mechanischen Verletzungen, so werden kalte Umschläge auf die Nierengegend applicirt. Ist der Genuß scharfer Pflanzen die Ursache des Bluthainens, so gibt man täglich sechs- bis achtmal je einen Schoppen Essig, Oel und Seifenwasser in gleichem Gemisch ein. Bei Rindvieh wird in den meisten Fällen das B. schon beseitigt, wenn man die Thiere aufstellt, gutes Heu und dreimal am Tage 3 Gr. Bleizucker in dünnem Leinsamenschleim reicht; 3—4 Gaben genügen. Bei höheren Graden des Leidens, welches mit bedeutender Abgeschlagenheit verbunden ist, gibt man Bleizucker mit Belladonna und Kampher, wenn nöthig auch Abführmittel. Bei Schafen wird das B. erfahrungsmäßig beseitigt, wenn man täglich zweimal 3,75 Gr. Salpeter mit 15 Gr. Glaubersalz in Wasser aufgelöst eingibt. Werden zur Beseitigung des Bluthainens nicht rechtzeitig Mittel in Anwendung gebracht, so tritt eine Schwächung ein, welche dann weit größere Uebel zur Folge haben kann. Auch bei Hunden wird das B. zuweilen wahrgenommen. Man macht, wenn Gewaltthätigkeit die Ursache ist, kalte Umschläge, setzt Klystiere und gibt 7,5—30 Gr. Glaubersalz in Wasser ein. Zugleich hält man dabei die Fleischnahrung fern.

Bluthochzeit, s. Hugenotten.

Blutholz, s. v. w. Campecheholz (s. d.).

Bluthund, s. v. w. Schweißhund; insbesondere aber eine große engl. Doggenart, die, auf Menschen dressirt, von den Spaniern gegen die wehrlosen amerikanischen Indianer gebraucht wurde.

Bluthusten (Blutspeien, Blutspucken, Haemoptoë), der Abgang von Blut aus den Athmungsorganen. Das ausgeworfene Blut stammt bald aus größeren zerrissenen oder zerfressenen Gefäßstämmen oder Aestchen, auch wohl aus geborstenen Aneurysmen, bald und in der Regel aus den Haargefäßnetzen; die Ursprungsstelle der Blutaustretung befindet sich bald im Lungengewebe selbst, bald in den größeren oder kleineren Bronchien, in der Luftröhre oder im Kehlkopf, in welchem Fall sich bisweilen die nächste Ursache der Blutung als eine oberflächliche Erosion, oder als ein Geschwür, eine Gefäßwucherung, eine Venenerweiterung u. dgl. vorfindet. Oefters ist die Ursprungsstelle auch noch höher oben, indem leicht Blut, welches aus der Rachen- oder Nasenhöhle, selbst aus dem Zahnfleisch stammt, in die Athmungswerkzeuge, besonders des Nachts, herabgleitet. Das ausgetretene Blut ist bald flüssig, bald locker geronnen, bald heller roth, bald dunkel, oft rein, oft von beigemischten Luftblasen schaumig (grob- oder feinblasig), bald mit Schleim oder Eiter oder anderen Stoffen gemischt, oder von ihnen überzogen oder eingewickelt, oder seinerseits dieselben überziehend oder ihnen in Blutstreifen anklebend. Das Blut wird bald in größeren Mengen auf einmal ausgeworfen (Lungenblutsturz), wobei es auch wohl zugleich durch Mund und Nase oder mit Husten und Brechen zugleich hervorstürzt, bald zeigen sich nur wenige Blutstreifen oder Blutklümpchen an dem sonstigen Auswurf. Bedeutendere Anfälle zeigen einen eigenthümlichen Verlauf: längere oder kürzere Zeit gehen Brustschmerzen, Stiche in der Brust, Kitzeln in den Luftwegen, auch wohl trockener Husten vorher, oder bisweilen Herzklopfen, Wärme- und Angstgefühl in der Herzgegend, Pulsstörungen, Athembeschwerden wie bei Herzkranken. Unmittelbar vor dem Anfall scheint zuweilen ein warmer Strom in der Brust emporzusteigen und findet sich ein süßlicher oder salziger Blutgeschmack im Mund. Den Ausbruch selbst begleiten ein Zustand von fieberhafter Aufregung, Gesichtsentstellung, kalte Gliedmaßen, oft kalter Schweiß, förmliche Ohnmacht oder plötzliches Niederstürzen wie bei einem Schlagfluß. Nach dem Anfall bleibt oft mehr oder weniger Brustschmerz und Respirationsbeschwerde nebst dem Gefühl von Erschöpfung zurück, zu dem sich gar häufig, wegen des Schreckens, den die Krankheit verursacht, und des üblen Rufs, in welchem sie hinsichtlich ihres Ausgangs steht, ungewöhnliche Gemüthsbewegung und Niedergeschlagenheit gesellen. Nach dem Anfall wird noch kürzere oder längere Zeit älteres Blut mit Schleim vermischt, ausgeworfen, und der Husten pflegt längere Zeit anzuhalten, bis nach und nach der gewöhnliche Zustand wieder eintritt. Die Blutung der Athmungsorgane, besonders der Lungen (mit und ohne Blutauswurf), ist gewöhnlich eine sekundäre Erscheinung und am häufigsten Folge der Tuberkelkrankheit, nächstdem der organischen Herzkrankheiten (namentlich der Mitralklappenfehler, der Aneurysmen, überhaupt verschiedener Störungen des kleinen Kreislaufs; bisweilen folgt sie auf Lungenbrand und zeichnet sich dann durch den fauligen Geruch des Ausgeworfenen aus; oder sie geht, neben anderen Blutungen, aus einer eigenthümlichen (namentlich skorbutischen)

Verderbnis des Bluts und der Gefäßwandungen hervor. Die Kehlkopfs- und Luftröhrenblutungen sind mehr Folgen von Schleimhautleiden, Geschwüren oder Varikositäten. Der B. befällt am häufigsten das jüngere Alter vom 15. bis in das 30. Jahr, kann aber auch in jedem andern Lebensalter vorkommen, selten jedoch vor der Geschlechtsreife. Das männliche Geschlecht ist ihm vorzugsweise ausgesetzt, besonders Personen von schmächtigem, langgestrecktem Bau, engem, vorn plattgedrücktem Brustkasten, flügelförmig abstehenden Schulterblättern, schnellem Wachsthum, feiner, zarter, durchscheinender Haut, leicht erregbarem Gefäßsystem (habitus haemoptoïcus); daher diese Krankheit auch erblich vorkommt, wie manche andere Lungenübel. Vollblütigkeit, besonders abdominelle, Hämorrhoidalanlage, Verhaltung der Menstruation, habituelles Nasenbluten, überstandene Lungenkrankheiten, zu frühzeitige oder zu starke Anstrengung der Lungen, zu sehr einengende Bekleidung des Thorax, Verkrümmungen der Wirbelsäule, sitzende Lebensweise, Völlerei, Geschlechtsausschweifungen und ähnliche Schädlichkeiten sind häufig prädisponirende Ursachen. Zu den Gelegenheitsursachen gehören Verletzungen der Brust und des Rückgrats, Fälle und Stöße auf dieselben, heftiges und anhaltendes Schreien, Blasen, Laufen, Tanzen u. dgl., anstrengendes und anhaltendes Steigen, Laufen, Reiten gegen den Wind, herrschende Ost- und Nordostwinde, daher auch wohl der B. endemisch vorkommen kann; ferner heftige, aufregende Gemüthsbewegungen, z. B. Zorn, Erhitzung durch geistige Getränke, durch plötzliche Wärme, sehr heiße und sehr kalte Bäder, schnelle Unterdrückung von Blut- und Schleimflüssen, Fußschweißen rc., scharfer, in die Luftröhre eingeschluckter Staub, heftiger Husten, starkes Erbrechen und ähnliche Erschütterungen, Fieberkrankheiten mit gleichzeitiger Blutentmischung, wie Typhus, Ruhr, Scharlach, Blattern. Der B. kann nach einem oder mehrmaligen Anfällen von selbst aufhören, indem sich die etwa entstandenen Blutgerinnsel nach und nach durch Auswurf, gewöhnlich unter den Zufällen eines Bronchialkatarrhs, entleeren. Kranke, welche an B. litten, sterben später häufig an geschwüriger Zerstörung der Lungen, durch welche die Blutung übrigens selbst bedingt zu werden pflegt. Der Tod erfolgt bald im Anfall selbst durch Erstickung oder Verblutung (besonders wenn ein Aneurysma geplatzt ist), oder der Kranke stirbt später durch die Nachkrankheiten oder durch die Erschöpfung, namentlich infolge häufiger Rückfälle. Die Prognose richtet sich nach der Heftigkeit der Krankheit, nach der Menge des auf einmal kommenden oder nach und nach ausgeleerten Bluts, nach der Theilnahme des Gefäßsystems an der Krankheit selbst, nach den kürzeren oder längeren Zwischenräumen zwischen den Anfällen und endlich nach den verschiedenen Ursachen und nach dem ermittelten Sitz der Blutaustretung. Die Unterscheidung des Blutauswurfs, ob er aus den Athemorganen, aus der Nase oder aus dem Magen komme, ist von besonderer Wichtigkeit. Man muß deshalb die Nase untersuchen und sich genau erkundigen, ob der Kranke nicht etwa an Nasenbluten gelitten hat, weil dieses, namentlich bei jüngeren Individuen, durch Herabfließen in den Schlund und den Kehlkopf leicht Veranlassung zu B. geben kann. Auch mit Magenblutung (s. Blutbrechen) könnte der B. verwechselt werden. Das Blut, das aus dem Magen kommt, ist aber in der Regel mit Speisen vermengt, auch dunkler gefärbt, während das aus den Athemorganen heller geröthet und schaumig erscheint. Hat man sich überzeugt, daß das Blut aus den Athemorganen herrührt, so ist noch zu untersuchen, ob es aus der Luftröhre oder aus den Lungen selbst kommt. Aus den Luftröhren ist die Blutung gewöhnlich nicht bedeutend, und mit der Entleerung des Bluts aus denselben hört auch die Athemnoth auf. Bei den Lungenblutungen währt sie aber gewöhnlich noch fort und ist überhaupt viel heftiger. Die physikalische Untersuchung der Brust darf dabei nicht vernachlässigt werden und wird in der Regel über den Sitz der kranken Lungenpartie und über die Quelle der Blutung die erforderlichen Anhaltspunkte geben. Mag nun das Blut aus den Luftröhren, oder aus den Lungen selbst, durch Tuberkelkrankheit oder durch Blutanschoppung in denselben herrühren, und ist sie irgendwie erheblich, so ist vor allem der Kranke in die vollkommenste körperliche wie geistige Ruhe zu versetzen; Arzt und Umgebung müssen alles thun, um die Gemüthsbewegung des Kranken zu besänftigen; jede Bewegung, alles Sprechen muß unterbleiben, selbst der Athem darf nicht angestrengt, namentlich muß das Husten möglichst unterdrückt werden. Der Oberkörper werde etwas erhöht gelagert, beengende Kleidungsstücke entferne man alsbald. Auf die Brust lege man einen kalten Umschlag, während die Füße warm eingehüllt werden. Innerlich reiche man kleine Gaben kaltes Wasser oder Eispillen, überhaupt nur kühle Speisen und Getränke. Im Nothfall, wenn nicht sogleich ärztliche Hülfe zur Stelle ist, lasse man den Kranken 2—3 Theelöffel voll feingepulvertes Kochsalz nehmen; hat man Hallesches Sauer zur Hand, so mische man 10—15 Tropfen zu einem Glas Zuckerwasser und lasse dieses trinken. Man säume aber niemals, sogleich den Arzt zu rufen, der das weitere anzuordnen hat, was in der Darreichung beruhigender, zertheilender, zusammenziehender und blutstillender Mittel besteht. Da die Ursache des Bluthustens in den meisten Fällen in der tuberkulösen Entartung des Lungengewebes beruht, so ist, weil diese Krankheit zu denjenigen gehört, welche fast nie geheilt, selten gebessert werden können, besonders darauf zu sehen, daß alle schädlichen Einflüsse vermieden werden. Gleichmäßige Temperatur, Verhütung von Erhitzung und Erkältung, Aufenthalt in warmer, reiner, staubfreier Atmosphäre, Genuß nahrhafter, aber reizloser Speisen, Vermeidung namentlich aufregender Getränke, der Spirituosen, des Kaffees, Thees rc., sorgfältige Abhaltung von Gemüthsbewegung, Unterlassung anstrengender Arbeit sind angerathen. Zugleich aber empfiehlt sich zeitweise eine dem Kräftezustand angemessene Bewegung im Freien, zumal in wärmerer Jahreszeit. Ferner gehört der Wechsel des Klima's, wo es die Verhältnisse erlauben, die Wahl südlicherer Himmelsstriche während des Winters zu denjenigen Mitteln, welche in neuester Zeit mit Recht als die wirksamsten, ja oft ganz allein geltend gemacht werden.

Blutigel, s. v. w. Blutegel.

Blutkörperchen, s. v. w. Blutkügelchen, s. Blut.

Blutkohle, wird durch Erhitzen von eingetrocknetem Blut mit dem dritten Theil seines Gewichts an kohlensaurem Kali und Auswaschen mit angesäuertem Wasser erhalten; dient zum Entfärben.

Blutkrankheit, s. v. w. Dyskrasie.

Blutkrystalle, s. Blutflecken und Hämatin.

Blutkuchen, s. Blut.
Blutlassen, s. Aderlaß und Arteriotomie.
Blutlaugensalz, gelbes (Kaliumeisencyanür), s. v. w. Ferrocyankalium.
Blutlaugensalz, rothes (Kaliumeisencyanid), s. v. w. Ferridcyankalium.
Blutlaus, s. Blattläuse.
Blutmal, s. Muttermale.
Blutmelken, Uebel der Kühe, wobei die aus dem Euter gezogene Milch mit mehr oder weniger Blut vermischt und roth gefärbt ist. Dasselbe ist die Folge von mechanischen Verletzungen oder von Entzündung des Euters (s. d.), oder es rührt von einer Blutzersetzung her und ist dann mit noch anderen Erscheinungen einer innern Krankheit verbunden, z. B. beim Milzbrand. In selteneren Fällen wird jene rothe Färbung der Milch durch den Genuß von Pflanzen, welche einen rothen Farbstoff enthalten, verursacht. Dann erscheint das betreffende Thier und speciell das Euter gesund, und das Uebel verschwindet sofort nach Beseitigung der Ursache.
Blutnelke, s. Dianthus.
Blutquellen, s. Staubregen.
Blutrache, alter Rechtsgebrauch, wonach die Verwandten eines Getödteten die Pflicht haben, an dem Mörder oder dessen Verwandten Rache zu nehmen. Sie liegt dem nächsten Verwandten ob, wird oft jahrelang und durch eine Reihe von Generationen ausgeübt und verwickelt nicht selten ganze Familien und Stämme in blutige Fehden. Wir finden die B. fast bei allen Völkern in der frühesten Zeit ihrer Entwickelung, wo das Gemeinwesen noch nicht geordnet und stark genug ist, um dem Einzelnen Recht zu verschaffen; sie ist auch jetzt noch bei manchen Völkern, namentlich im Orient üblich, z. B. bei den Arabern, Persern, Drusen 2c. Die alte Poesie der Beduinen ist durchdrungen von dieser Sitte. Bei den Hebräern wurde die B. beschränkt durch Anweisung von Freistädten für unfreiwillige Todtschläger und durch die Verordnung, daß bloß der Todtschläger selbst bestraft werden solle; in dieser Form aber bestand sie ohne Zweifel bis zum Exil. — Bisweilen kann die B. durch Geld abgelöst werden, wie z. B. bei den Persern und den alten Germanen (s. Wergeld). Auch bei den Griechen lag in den ältesten Zeiten die Rächung eines Mords der Familie des Getödteten ob, doch beschränkte sich die B. später auf Verfolgung des Mörders bei den Gerichten. (Vgl. Eichhoff, Die B. bei den Griechen; Duisb. 1873.) Bei den Römern wurde in den frühesten Zeiten die B. nach strengem Wiedervergeltungsrecht (jus talionis) vollzogen. Allen Germanen eigen und besonders üblich in Island waren die Blutbrüderschaften, feierlich geschlossene Verbindungen auf Leben und Tod zwischen Männern, von denen der eine für den andern die B. übernahm und, wenn er sie nicht ausüben konnte oder jener starb, sich selbst tödtete. Auch bei den Slawen, sowie bei den Illyriern kamen solche Verbindungen vor, und die Dajas auf Borneo schließen sie noch jetzt unter Vermittelung eines Priesters, welcher sie von ihrem Blut trinken läßt. Noch bis auf die neueste Zeit herrschte die B. in Corsica (s. d.), wo alle Bemühungen der franz. Regierung um deren Beseitigung lange Zeit ziemlich erfolglos geblieben sind.
Blutregen (Bluttau), s. Staubregen.
Blutreinigende Mittel, Bezeichnung gewisser Mittel, welche anregend auf diese oder jene Art der Stoffausscheidung wirken und daher geeignet sind, krankhafte Zustände, die auf Ernährungsstörungen und Hemmungen in der Blutbildung beruhen und in einer abnormen Säfte- und Blutmischung bestehen, zu beseitigen. Dergleichen Uebel sind außer der Gicht, welche wahrscheinlich auch hierher gehört, verschiedenartige Hautausschläge, Skrophulose, Rhachitis 2c. Unter den als blutreinigend bekannten und empfohlenen Mitteln spielen die schweiß- und harntreibenden, sowie die abführenden eine bedeutende Rolle, und außerdem gelten als solche jene Mittel, welche den Stoffwechsel beschleunigen, als Bäder, Kaltwasser-, Kräutersaft- und Molkenkuren, Körperbewegung, der Genuß frischer anregender Luft, namentlich Verweilen in Gebirgs- und Waldgegenden. Diese Mittel bewirken aber nicht sowohl eine Reinigung des Bluts auf mechanische Weise, wie der Laie eine solche anzunehmen pflegt, sondern befördern eben nur die Blutbildung. Zu warnen ist aber vor dem Gebrauch der marktschreierisch als blutreinigend angepriesenen Oehmischen Haupt- und Glieder-, Kaiser-, Morison'schen Pillen, Thee 2c. auf eigene Faust hin und ohne Zuratheziehung des Arztes. Wiewohl diese und andere Mittel in einzelnen Fällen sich heilsam erweisen, so vermag doch nur der Arzt diese Fälle, zu deren Unterscheidung eine genaue Kenntnis der gesunden und krankhaften Vorgänge im Körper nöthig ist, richtig zu erkennen.
Blutroth, s. v. w. Hämatin.
Blutschande, s. v. w. Incest.
Blutschnee (Alpenroth). An Stellen, wo der Schnee nie schmilzt, trifft man nicht selten große Strecken desselben mit einem rothen Ueberzug bedeckt. Saussure fand dies in den Alpen, Ramond auf den Pyrenäen, Bravais und Martins auf Spitzbergen und Kapitän Roß in der Baffinsbai. Saussure, der diesen Ueberzug 1760 zuerst untersuchte, erklärte ihn theilweise für einen mineralischen rothen Staub (s. Staubregen), theilweise für ein kryptogamisches Pflanzengewächs (Urēdo nivalis), welches sich hier und da in der That vorfindet. Diese mikroskopische Pflanze, Protococcus nivalis *Ag.*, ist eine einzellige Alge aus der Familie der Palmelleen.
Blutschwär, s. Furunkel.
Blutschwamm, s. Krebs.
Blutschwamm, s. v. w. Bovista.
Blutspat, ein bei größeren Thieren zuweilen vorkommender Blutaderknoten an der innern Seite der Sprunggelenkbeuge.
Blutspeien, s. Bluthusten.
Blutstag, s. v. w. Fronleichnamstag (s. d.).
Blutstein, s. Rotheisenerz.
Blutstillende Mittel (Haemostatica), s. Blutung.
Blutsturz, s. Blutung.
Blutsverwandte, s. Verwandtschaft.
Bluttaufe, der als Ersatz der Wassertaufe geltende Märtyrertod solcher Personen für das christliche Bekenntnis, die noch nicht getauft waren; s. Märtyrer.
Blutumlauf, s. Kreislauf des Bluts.
Blutung (Haemorrhagia), das Austreten von Blut aus den natürlichen Röhren oder Gefäßen, welches, wenn es in geringerer Menge tropfenweise geschieht, Stillicidium sanguinis, wenn es aber in kurzer Zeit in bedeutender Menge stattfindet, Blutfluß genannt wird. Jeder größere Blutaustritt setzt eine Verletzung der Blutgefäßwand voraus, so daß das Blut aus dem geöffneten Gefäß ausströmen

kann (Extravasation des Bluts). Indessen hat man neuerdings durch Versuche und direkte mikroskopische Beobachtung festgestellt, daß namentlich kleinere Blutungen auch ohne Gefäßzerreißung entstehen können, nämlich auf die Art, daß die Blutkörperchen durch die unverletzte Gefäßwand gleichsam durchsickern (B. per diapedesin). Man unterscheidet arterielle, venöse und kapillare Blutungen, je nachdem das Blut aus einer Arterie, einer Vene, oder aus den feinsten Haargefäßen austritt. Die *arteriellen* Blutungen sind die seltensten, aber auch die gefährlichsten, weil das Blut hier in starkem Strom schnell hervorbricht. *Venöse* Blutungen finden im allgemeinen langsamer statt, können aber gleichfalls massenhaft sein und unter Umständen das Leben in Gefahr bringen. Die *kapillären* Blutungen sind die häufigsten; sie sind meist von geringem Umfang und im allgemeinen ungefährlich. Außerdem unterscheidet man noch sogen. *kardiale* B. bei Zerreißung des Herzens und *parenchymatöse* B. Bei der letztern quillt das Blut aus einer Wundfläche wie aus einem Schwamm hervor, ohne daß man bestimmte Gefäße als Hauptblutquelle bezeichnen kann. Praktisch wichtig ist ferner die Unterscheidung in *innere* (verborgene) und *äußere* B. Bei der äußern B. kommt das extravasirte Blut zum Vorschein, indem es sich auf der Haut, durch Nase, Mund, Mastdarm, Mutterscheide ꝛc. entleert. Bei der innern B. dagegen kommt das Blut nicht zum Vorschein, sondern bleibt in den natürlichen Höhlen und Kanälen des Körpers zurück oder es liegt in den Geweben der verschiedenen inneren Organe. Das frei hervortretende Blut ist häufig gemischt mit dem Sekret gewisser Drüsen (z. B. mit Harn) oder mit dem auf den betreffenden Schleimhäuten abgesonderten Schleim, Eiter ꝛc. Das in die Gewebe extravasirte Blut zeigt sich in verschiedenen Formen: entweder kommen zahlreiche, ganz kleine, etwa nur stecknadelkopfgroße Blutaustritte (sogen. *Ekchymosen* oder *Petechien*) vor, welche stets auf kapillärer B. beruhen und gelegentlich in allen möglichen Geweben und Organen angetroffen werden; oder es findet eine mehr flächenartige Blutunterlaufung (sogen. Suffusion) statt; oder das in etwas größerer Menge ergossene Blut bildet durch Infiltration in einem weichen Gewebe sogen. *Blutknoten* oder hämorrhagische Infarkte; oder das Blut drängt die Gewebe auseinander und stellt sich als *Blutgeschwulst* (*Hämatom*) dar; oder endlich das reichlicher ergossene Blut zertrümmert die weichen Parenchyme gewisser Organe und stellt einen sogen. *apoplektischen Herd* oder eine Blutlache dar. Das Blut, welches nach inneren Blutungen in den Organen liegen bleibt, wird sehr häufig nach kürzerer oder längerer Zeit, nachdem die Blutkörperchen zu einem feinkörnigen Fettbrei zerfallen sind, resorbirt. Indessen bleibt nicht selten etwas bräunlicher Blutfarbstoff (Hämatoidin) an der Stelle der frühern B. zurück. War die B. größer, so trocknet das ergossene Blut ein, gerinnt, wird blaß, nimmt eine graugelbe Farbe an und zerfällt schließlich ebenfalls zu einem Detritus, der entweder gleichfalls resorbirt oder mit Kalksalzen durchsetzt wird und als steinige Masse liegen bleibt. Unter gewissen Umständen tritt Verjauchung, d. h. Fäulnis des ergossenen Bluts, und infolge davon später gewöhnlich der Tod ein. An der Stelle eines in ein Parenchym eingetretenen Blutergusses bleibt nach der Aufsaugung des letztern häufig eine Narbe oder ein cystenähnlicher, mit klarer, wässeriger Flüssigkeit erfüllter Hohlraum (sogen. *apoplektische Cysten*) zurück. Die meisten Formen der B. werden schon durch ihren Namen unterschieden: Blutbrechen, Bluthusten, Nasenbluten, Hämorrhoidalblutung, Blutharnen, Mutterblutfluß ꝛc. — Was die Ursachen der B. anbetrifft, so sind es am häufigsten äußere, auf die Blutgefäße einwirkende Schädlichkeiten, welche dazu Veranlassung geben: vor allen Dingen Wunden und Verletzungen jeder Art, sodann Wegnahme des äußern Luftdrucks von den Gefäßen, z. B. beim Aufsetzen der trockenen Schröpfköpfe oder beim Besteigen sehr hoher Berge, weiterhin starke und plötzliche Muskelbewegungen beim Husten, Niesen, Stuhlgang ꝛc., endlich die Eröffnung der Gefäße durch benachbarte Geschwüre, welche die Gefäßwand anfressen ꝛc. In anderen Fällen liegt die Ursache der B. darin, daß die Blutgefäßwände krankhafte Texturveränderungen erlitten haben und daher dem Druck des in ihnen strömenden Bluts nicht den nöthigen Widerstand entgegensetzen können, also einreißen müssen. Namentlich die spontane Zerreißung des Herzens und der großen Arterien beruht gewöhnlich auf fettiger Erweichung der genannten Organe. Aus demselben Grund treten zur Gehirnerweichung gern Blutungen hinzu. Eine andere Ursache der B. beruht in der krankhaften Steigerung des Blutdrucks bei sonst gesunden Blutgefäßen. Jede Blutüberfüllung einer Gefäßprovinz, mag dieselbe auf vermehrtem Zufluß oder auf verhindertem Abfluß des Bluts beruhen, kann zur B. führen. Für manche B. suchen wir die Ursache in einer krankhaften Beschaffenheit bald der Blutmischung, bald der Gefäßwände, ohne dieselbe genauer bezeichnen zu können. Wir sagen in solchen Fällen, es bestehe eine *Neigung* zur B., eine *hämorrhagische Diathese*. Eine solche Krankheitsanlage besteht bei der Bluterkrankheit (s. d.), beim Skorbut, bei Typhus, Pocken, Scharlach, Masern, Leukämie ꝛc. Da bei den äußeren Blutungen das extravasirte Blut selbst zum Vorschein kommt, so ist es leicht, die B. als solche zu erkennen. Doch ist es auch bei den äußeren Blutungen zuweilen schwierig, den anatomischen Grund und den Charakter der B. festzustellen, d. h. namentlich zu sagen, ob das Blut aus einer Arterie oder Vene ꝛc. stammt. Innere Blutungen dagegen sind schwerer zu erkennen. Nur wenn sie einen größern Umfang erreichen, kann man sie aus gewissen physikalischen Veränderungen und besonders aus den Funktionsstörungen der von der B. betroffenen Organe erkennen. Diese Symptome werden je nach der Natur des Organs sehr verschieden sein: eine Gehirnblutung wird ganz andere funktionelle Symptome bedingen müssen, als etwa eine Zerreißung des Herzens mit B. in den Herzbeutel; allein auf eine Darlegung dieser Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden. Sehr starke innere wie äußere Blutungen sind mit gewissen allgemeinen Symptomen verbunden, welche auf eine drohende *Verblutung* hinweisen. Es tritt Blässe der Haut, namentlich des Gesichts, große Schwäche, leichtes Zittern der Glieder ein, der Puls wird klein und weich, aber sehr frequent, der Kranke athmet schneller, er klagt über heftigen Durst und Uebelkeit, es wird ihm schwarz vor den Augen, die Ohren klingen ihm, endlich wird er ohnmächtig und stürzt bewußtlos zusammen. Wenn jetzt die B. noch gestillt wird, so kann der Kranke wieder zur Besinnung kommen und am Leben erhalten

bleiben. Hört die B. aber nicht auf, so schließt sich unmittelbar der Tod an. Der Blutende gewährt das Bild eines Sterbenden, sein Antlitz ist verfallen, äußerst bleich, an das Gefühl der Vernichtung schließt sich eine Ohnmacht an, dann stellen sich krampfartige Zuckungen der Glieder ein, der Kranke thut einen Schrei und im nächsten Moment ist er todt. Die Menge des verlornen Bluts wechselt von wenigen Tropfen bis zu 4,5 und mehr Pfund. Bei Erwachsenen hat der auf einmal stattfindende Verlust von 1 Pfd. Blut schon Ohnmacht zur Folge, Verluste von 4 Pfd. Blut sind für ihn stets in hohem Grad lebensgefährlich; ein Verlust von 5 Pfd., d. h. von der Hälfte des Gesammtbluts im Körper, ist unter allen Umständen tödtlich. Kleine Kinder und Greise vertragen Blutverluste schlecht. Bei Neugebornen ist ein Blutverlust von 60—70 Gramm mit Lebensgefahr verbunden, ebenso bei einem einjährigen Kind ein Blutverlust von einem halben Pfund. Frauen ertragen große Blutverluste besser als Männer. Wenn die Blutungen nach und nach, also in größeren Pausen erfolgen, so vermindert sich die Gefahr derselben, weil inzwischen immer ein Wiederersatz des Bluts im Körper stattfindet. Abgesehen von der Menge des verlornen Bluts, richtet sich die Gefahr der B. einmal nach der Lebenswichtigkeit des von der B. betroffnen (innern) Organs und dann nach der Konstitution des Blutenden überhaupt. Es ist übrigens nicht zu leugnen, daß die Blutungen zuweilen einen günstigen Einfluß auf den zeitweiligen Körperzustand ausüben, daß z. B. eine eintretende Hämorrhoidalblutung die vorausgegangenen unangenehmen Gefühle von Spannung und Druck im Unterleib, von Ziehen im Rücken 2c. heben, daß ein Nasenbluten zuweilen einen heftigen Kopfschmerz rasch verschwinden machen kann. Insofern solche Blutungen diese Wirkung äußern, kann man sie wohl mit allem Recht, wie von Hippokrates' Zeiten an schon geschehen, als kritische bezeichnen. Es muß aber doch nachdrücklich davor gewarnt werden, in der B. ein Bestreben der Natur mit der Tendenz zu heilen sehen zu wollen. Denn dergleichen Blutungen werden häufig habituell, wiederholen sich periodisch, und oft leidet dann die Ernährung des Körpers unter dem Einfluß ihrer häufigen Wiederkehr. Das Blut ist ein zu edler Saft, als daß derselbe ungestraft dem Körper in größerer Menge entzogen werden dürfte, wenn auch, wie gesagt, unter Umständen eine beschränkte B. heilsam sich erweisen kann. In den meisten Fällen hört die B. von selbst auf und zwar dadurch, daß das ergossene Blut gerinnt und das Gerinnsel sich bis in die Gefäßöffnung fortsetzt, aus welcher der Bluterguß stattfand. Auf diese Weise wird die verletzte Stelle des Blutgefäßes zunächst durch das Gerinnsel mechanisch verstopft, später tritt ein organischer Verschluß durch Verwachsung der Blutgefäßwände und Verödung ihres Lumens ein. Ohne Blutgerinnung ist eine Blutstillung absolut unmöglich. Durch gewisse Einrichtungen des Körpers wird die Blutstillung unterstützt, z. B. dadurch, daß der Blutdruck innerhalb der Gefäße mit der wachsenden Größe des Blutverlustes abnimmt, sowie dadurch, daß das Blut um so schneller gerinnt, je mehr Blut der Mensch bereits verloren hat. Andere Umstände erschweren die B. und müssen daher vermieden werden. Der blutende Theil darf nicht herabhängen, sondern muß horizontal liegen; der Blutende darf nicht gehen und stehen, sondern muß ruhig liegen; er darf nicht tief athmen; der blutende Theil darf nicht warm, sondern muß kühl gehalten werden 2c.

Die **Behandlung** der Blutungen bezieht sich nicht allein auf die direkte Blutstillung, wo dieselbe wegen ihrer Bedeutendheit geboten ist, sondern auch auf die Folgen des Blutverlustes. Kleinere Blutungen können füglich, wenn sie nicht längere Zeit andauern, ohne Behandlung bleiben. In der Regel stillen sie sich von selbst. Nur wo sie bei sogen. Blutern vorkommen, müssen sie, ebenso wie stärkere Blutverluste, möglichst schnell gestillt werden. Das erste Mittel ist stets die Kälte, in Form von kalten Umschlägen, Auflegen von Eisblasen, kalten Einspritzungen, Trinken von kaltem Wasser oder Verschlucken von Eisstücken (s. **Bluterkrankheit, Magenblutung, Bluthusten**). In allen Fällen, wo die B. sehr stark ist, wo namentlich das Blut im Strahl oder quellend hervorbricht, ist sofort die Hülfe des Arztes in Anspruch zu nehmen. Dieser wird unter Umständen, besonders wenn es sich um Verletzung einer größern Arterie handelt, zur Unterbindung derselben vorschreiten müssen. Bis zur Ankunft des Arztes erhalte man den Blutenden in einer ruhigen Lage und suche die B. dadurch zu vermindern, daß man die Quelle des Bluts mit Hülfe des Fingerdrucks oder vermittels eines drückenden Verbandes soviel wie möglich verstopft. Als Verbandmaterial dient die Charpie, feine Watte oder alte weiche Leinwandstücken, welche man vorher mit adstringirenden oder blutstillenden Mitteln imprägnirt hat. Solche die Blutgerinnung beschleunigende Mittel sind der Alaun, das Tannin, essigsaure Blei, salzsaure Eisen (letzteres in der Form des Liquor ferri sesquichlorati) 2c. Die erstgenannten beiden Mittel kann man als Pulver wie in Lösung anwenden. Bei starken und auf anderm Weg nicht stillbaren Blutungen aus Schleimhautkanälen, namentlich bei Gebärmutter- und Nasenblutungen, wendet der Arzt ein ähnliches Verfahren an: die sogen. Tamponade. Sie besteht darin, daß man den betreffenden Kanal vollständig ausstopft mit Ballen von Charpie oder entfetteter Baumwolle, welche vorher gewöhnlich mit einer Lösung von Tannin oder salzsaurem Eisen getränkt worden sind. Ein solcher Tampon muß allemal mindestens einige Stunden lang ruhig liegen bleiben, wenn man seines Erfolges sicher sein will. Im äußersten Nothfall, namentlich bei sogen. parenchymatösen Blutungen und bei den unstillbaren Blutungen der sogen. Bluter, macht man von dem Glüheisen Gebrauch. In diesem Fall ist es der Brandschorf, welcher die Quelle der B. verschließt. Wenn Verdacht einer innern B. vorliegt, so hat man zunächst für größte Ruhe und kühles Verhalten des Patienten zu sorgen. Alles weitere überlasse man dem Arzt. Treten Erscheinungen von Verblutung auf oder verfällt der Kranke in Ohnmacht, so lagere man ihn sofort horizontal, gebe ihm einige Tropfen Aether oder Hoffmannschen Geist auf einem Stückchen Zucker, oder einige Löffel voll Wein, spritze ihn mit kaltem Wasser an, lasse ihn an Salmiakgeist, Kölnisches Wasser u. dgl. riechen. Bei hochgradiger Blutleere, wo der Tod einzutreten droht, ist die sogen. **Transfusion** (s. d.) schleunigst vorzunehmen. Die nach größerer B. zurückbleibende Anämie (s. d.) erfordert eine kräftige, gutnährende Diät: Fleisch, Eier, Milch, Fleischbrühe 2c. Daneben kann man noch die stärkenden Arzneimittel, namentlich die China- und

Eisenpräparate, reichen. Individuen, welche an B. litten, und überhaupt zu B. hinneigen, müssen eine gutgeregelte Lebensweise beobachten. Sie sollen zwar eine kräftige, aber reizlose und leicht verdauliche Nahrung genießen, dagegen der aufregenden Getränke, des Thees, des Kaffees, Weins ꝛc. sich enthalten, sich angemessene, aber nicht übertriebene körperliche Bewegung machen, geistige Anstrengungen und Gemüthserregungen jeder Art möglichst vermeiden, sowie für regelmäßigen leichten Stuhlgang sorgen.

Blutwasser, s. Blut.

Blutwurz, s. Tormentilla.

Blutzehnt, s. v. w. Viehzehnt.

Blutzeugen, s. v. w. Märtyrer.

Blutzwang, rothe Ruhr, s. Dysenterie.

Blyde (mittelhochdeutsch, Blye), s. v. w. Balliste.

B. m., lateinische Abkürzung für beatae memoriae (gesegneten Andenkens); auf Recepten s. v. w. bene misceatur (es werde gut gemischt!); im Kanzleistil s. v. w. brevi manu (s. Brevis).

B moll, diejenige der 12 Molltonarten der modernen Musik, für welche der Ton B als Grundton angenommen ist, die Paralleltonart von Des dur, mit der sie hinsichtlich der Vorzeichnung übereinkommt, indem sie gleich ihr mit fünf b (auf den Stufen H, D, E, G und A) am Schlüssel notirt wird.

Bnin, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, Kreis Schrimm, südlich bei Kurnik am See von B., mit (1870) 1304 vorwiegend kathol. Einwohnern (darunter an 1000 Polen).

Boa, s. Riesenschlange.

Boabab, s. v. w. Baobab; s. Adansonia.

Boabdil, Abu Abullah, letzter maurischer König von Granada, entthronte 1481 seinen Vater Mulei Hassan, wurde vom König Ferdinand von Aragonien geschlagen und gefangen, zwar wieder freigelassen, aber zuletzt ganz aus Spanien vertrieben, womit die Herrschaft der Mauren auf der pyrenäischen Halbinsel ein Ende hatte. Die Stelle, von welcher B. zum letztenmal auf Granada zurückblickte, heißt noch »Der letzte Seufzer des Mauren«.

Board (engl., spr. bohrd), eigentlich Tisch, Tafel, daher Boardinghouse, ein Speisehaus; dann auch Bezeichnung eines Kollegiums, einer Behörde, daher z. B. B. of control, die Behörde, welche als oberste Instanz in politischen, militärischen und finanziellen Angelegenheiten der britisch-ostindischen Besitzungen 1784 bei der von Pitt durchgesetzten veränderten Verfassung der Ostindischen Kompagnie, wobei die Regierung mehr Einfluß erhielt, eingesetzt wurde; ferner B. of visitors, bei den nordamerikanischen Universitäten der Senat. Auch ist B. Name einer Societät, Gesellschaft.

Boas, Eduard, Dichter und Schriftsteller, geb. 18. Jan. 1815 zu Landsberg an der Warthe, war erst Kaufmann, wandte sich aber später ausschließlich der schriftstellerischen Thätigkeit zu. Durch seine häuslichen Verhältnisse begünstigt, bereiste er den Süden und Norden Europa's, lebte dann theils in Dresden und Berlin, theils anderwärts literarischen Arbeiten und starb im Juni 1853 in seiner Vaterstadt. Seine ersten Dichtungen: »Reiseblüten aus der Oberwelt« (Grimma 1834, 2 Bde.); »Reiseblüten aus der Sternenwelt« (Altenb. 1836) und »Reiseblüten aus der Unterwelt« (das. 1836) entstanden unter dem Einfluß der romantischen Schule. Ihnen folgte das Novellenbuch »Deutsche Dichter« (Berl. 1837), die anziehenden Reiseschilderungen »In Skandinavien. Nordlichter« (Leipz. 1845), der komische Roman »Des Kriegskommissärs Pipitz' Reise nach Italien« (Stuttg. 1841, 4 Bde.) und das Idyll »Pepita« (Leipz. 1844). Die genannten Werke, sowie eine Auswahl seiner übrigen poetischen und prosaischen Werke stellte B. in seinen »Schriften« (Leipz. 1846—48, 5 Bde.) zusammen. Bedeutender als seine dichterischen Produktionen sind seine literargeschichtlichen Forschungen. Besonders hat er sich durch seine »Nachträge zu Schillers sämmtlichen Werken« (Stuttg. 1838—40, 3 Bde.; neue Ausg. 1853); »Nachträge zu Goethe's sämmtlichen Werken« (Leipz. 1841, 3 Bde.) und »Schiller und Goethe im Xenienkampf« (Stuttg. 1851, 2 Thle.) verdient gemacht. Aus seinem Nachlaß wurden »Schillers Jugendjahre« (Hannov. 1856, 2 Bde.) und »Schillers und Goethe's Xenienmanuskript« (Berl. 1856) von W. v. Maltzahn herausgegeben.

Bobbinet (Bobinnet, englischer Tüll; franz. Tulle anglais, Tulle-bobin; engl. Bobbin-net), dem geklöppelten Spitzengrund ähnliches, leichtes, durchsichtiges Gewebe, das aus zweifädig gezwirnter Baumwolle auf einer besondern, außerordentlich komplicirten Maschine gewebt wird. Zu den gröberen Sorten wendet man Garn von den Nummern 180—220, zu den feineren aber solches von den Nummern von 250 und darüber an. Die Fäden des Gewebes bilden infolge einer durch einen sehr sinnreichen Mechanismus bewirkten Verschlingung sehr regelmäßige, sechseckige Oeffnungen oder Maschen, welche schräg gegen die Längsrichtung des Gewebes stehen, so daß die obere und untere Seite jedes Sechsecks zu der Sahlleiste rechtwinklig liegen. Zur Erzeugung des Gewebes werden drei Reihen von Fäden gebraucht, deren eine in senkrechter Richtung von unten nach oben läuft, während die beiden anderen, die zweite in schräger Richtung nach rechts, die dritte in schräger Richtung nach links, aufwärts gehen, sich um die vertikalen Fäden schlingen und zwischen je zwei derselben allemal ein schräges Kreuz bilden. Bezeichnet man die vertikallaufenden Fäden als die Kette, so bilden die schräglaufenden den Einschlag. Die ganze Arbeit hat aber mit der Weberei nichts gemein, erinnert vielmehr an die Bewegung der Klöppeln beim Handspitzenmachen. Für das Einarbeiten des Einschlags dienen so viel Spulen als Kettenfäden vorhanden sind. Diese metallenen Spulen tragen den aufgewickelten Eintragsfaden und drehen sich im Ausschnitt einer Platte. Diese Platten gleiten dicht um die Kettenfäden in Führungen so herum, daß jede Spule ihren Faden um einen Kettenfaden herumlegt, dann zum folgenden übergeht ꝛc. Da aber die Kette gleichzeitig fortschreitet, so geht jede Spule im Zickzack durch das Zeug und aus der Gesammtwirkung aller Fäden, mit der Kette entstehen die sechseckigen Maschen. Die Entfernung der Kettenfäden bestimmt die Größe der Löcher, und nach ihr richtet sich auch die schräge Steigung der Einschlagfäden, da die Sechsecke sonst nicht regelmäßig werden würden, wodurch die Schönheit des Gewebes hauptsächlich bedingt wird. Die Anzahl der Kettenfäden beträgt auf Ellenbreite 600—900, was ca. 20—30 Löcher auf die Breite eines Zolls gibt. Im Handel kommt der B. in Stücken von 10—30 Ellen Länge und sehr verschiedener Breite glatt und verschiedenartig gemustert vor. Auch gibt es ganz schmale Sorten. Gesteifter B. zu Damen-

hutfutter heißt Apprêt, in Streifen gewebt, die sich auseinandernehmen lassen, heißt er Entoilage. Er wird besonders in Frankreich und England fabricirt. Erfunden ist die Bobbinetmaschine, nach welcher das Gewebe seinen Namen erhielt, 1808 durch den Engländler Heathcoat. Sie fand alsbald außerordentlichen Beifall, und es wurden ungeheure Kapitalien auf den neuen Industriezweig verwandt und entsprechende Gewinne erzielt. Seit 1824 erlebte die Maschine tiefgreifende Verbesserungen, durch welche alle bisher bestandenen unbrauchbar wurden, 1835 fing man an, die Jacquardmaschine mit dem Bobbinetstuhl zu verbinden, um gemusterte Stoffe zu erzeugen und 1836 zählte man in England 3547 Bobbinetmaschinen, von welchen 1425 glatten B. (Plain-net), 1122 Streifen (Quillings) und 1000 façonnirten B. (Fancies) lieferten. Seitdem hat die Zahl nicht wesentlich zugenommen, wohl aber ist die Produktionsfähigkeit gesteigert, und die heutige Bobbinetmaschine liefert wohl sechs- bis achtmal soviel B. von doppelter Breite als die ursprüngliche Erfindung. Der Hauptsitz der Bobbinetindustrie in England ist Nottingham, in Frankreich Calais. In Oesterreich sind einige Fabriken in Wien ꝛc. gegründet, in Deutschland scheiterte das einzige Unternehmen bei Chemnitz.

Bobbio (Bobium castrum), Kreishauptstadt in der ital. Provinz Pavia, an der Trebbia, Bischofssitz, mit einer alten Kathedrale und (1871) 4639 Einw. In der Nähe war früher eine 612 durch Columban gestiftete Abtei, die durch eine reiche, jetzt zum großen Theil im Vatikan befindliche Manuskriptsammlung berühmt war. Der Katalog derselben zählt 700 Manuskripte aus dem 10. Jahrh. auf, die für die Geschichte Italiens meist von hoher Bedeutung sind; aus ihr stammen auch die die gothische Uebersetzung der Paulinischen Briefe enthaltenden Palimpsesten, welche Angelo Mai, Niebuhr u. a. bekannt machten.

Bober, linker Nebenfluß der Oder, entspringt auf dem Riesengebirge zwischen Schatzlar und dem Dorf Bober, südwestl. von Landshut, in 743 Meter Höhe, fließt, von Liebau (510 Meter) an gegen N. gewendet, durch das Landshuter Thal, biegt dann nach W., um sich durch das Hirschberger Thal zu schlängeln, und verfolgt von Hirschberg (313 Meter) bis Löwenberg (201 Meter), ein enges felsiges Thal durchströmend, wieder nördliche Hauptrichtung. Zwischen flachen Ufern fließt er an Bunzlau (163 Meter) vorbei, weiter nach N. bis Sprottau, wo er sich nach NW. wendet, um den märkisch-schlesischen Landrücken zu durchbrechen, erreicht bei Naumburg die brandenburg. Grenze und mündet in 36 Meter Höhe bei Krossen. Seine Länge beträgt 255 Kilom., seine Breite bis 38 Meter. Seine Hauptzuflüsse sind rechts: die Zieder, die Läßig, der Kleine Bober (bei Sprottau), die Briesnitz (bei Naumburg), links: die Lonnitz, der Zacken (bei Hirschberg), der Queis (bei Sagan), die Tschirna. Der B. ist weder schiff- noch flößbar. Im Sommer oft sehr wasserarm, schwillt er im Herbst und Frühjahr oder nach heftigen Regengüssen so bedeutend an, daß er öfters Verheerungen anrichtet.

Boberfeld, Martin Opitz von, s. Opitz.

Boberille, s. v. w. Judenkirsche.

Bobersberg, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Krossen, am Bober, mit 1507 Einw.

Boblink, s. v. w. Paperling.

Bobo (span.), Possenreißer im span. Theater, s. Gracioso.

Bobrinez, Landstadt im russ. Gouvernement Cherson, ein im Aufblühen begriffenes Handelsemporium des südlichen Rußland, versieht Cherson, Jekaterinoslaw, Poltawa und Kiew mit Vieh und Getreide und versendet namentlich viel Fleischfabrikate auf dem Dnjepr ins Innere Rußlands und auf dem Bug ins Ausland. Die Stadt hat eine Kirche, eine Synagoge, 2 Schulen, ein Waisengericht, Hospital, Bierbrauerei und (1872) 7137 Einw. In der Umgegend gibt es zahlreiche Kurgane oder Hünengräber.

Bobrow, Kreisstadt im russ. Gouvernement Woronesh, an der Bitjuga, in fruchtbarer Gegend, am Nordsaum der Woronesh'schen Steppe gelegen, hat 3 Kirchen, ein Hospital, eine Bezirksschule, ein stattliches Kreisgebäude und (1867) 3134 Einw., welche viel Steppenvieh mästen und ausführen. Die Gartenkultur steht in der Umgegend in großem Flor.

Bobruisk, Kreisstadt und Festung im russ. Gouvernement Minsk, an der Beresina, hat 4 Kirchen, ein Gymnasium, eine Militär- und eine Kreisschule und zählt mit Einschluß des Militärs (1867) 24,681 Einw., die Gewerbe treiben und Handel mit Minsk und Wilna unterhalten. B., das 1812 von den Franzosen vergeblich belagert wurde, ist Dampfschiffahrtsstation.

Bocage (franz., spr. -kahsch) Gebüsch, Lustwäldchen; insbesondere Name einer hügeligen wald- und wasserreichen Landschaft in der westlichen Normandie, mit der Hauptstadt Vire, die jetzt einen Theil des Departements Calvados bildet.

Bocage (spr. -kahsch), Paul, franz. Schriftsteller, geb. 1824 zu Paris, Sohn des berühmten Schauspielers Pierre Martinien B. am Théâtre français (gest. 1862), erhielt seinen Unterricht am Collége Louis le Grand, wo Octave Feuillet sein Mitschüler war. In Gesellschaft mit diesem schrieb er seine ersten Erzeugnisse. Er pflegte vorzugsweise die dramatische Literatur; sein »Échec et mat«, Lustspiel (1846), »Palma, ou la nuit du vendredi saint«, Drama (1847), »La vieillesse de Richelieu«, Lustspiel (1849), die Vaudevilles »York« (1852), »Janot chez les sauvages« (mit Cogniard, 1856), »La question d'amour« (mit Aurélien Scholl, 1864) u. a. wurden mit Beifall aufgenommen. Außerdem veröffentlichte er im »Mousquetaire«, den er redigirte, eine große Anzahl Novellen und Phantasieartikel unter dem Titel: »Bric-à-Brac« und schrieb die Romane »Le grand vieillard« (1845) und »Les Puritains de Paris« (1860, 5 Bde.), dem als zweite Abtheilung »La duchesse des Mauves« (1860, 4 Bde.), als dritte »Fragon et Cie« (1861, 5 Bde.), und als vierte »Christian de Sauveterre« (1862, 11 Bde.) folgten.

Bocardo, Name des fünften Modus der dritten Schlußfigur mit besonders verneintem Ober- und Schluß-, aber allgemein bejahendem Untersatz.

Bocca (ital., Plural Bocche, spr. bokke), s. v. w. Mund, Engpaß, Flußmündung, auch Meerbusen (z. B. Bocche di Cattaro).

Boccaccio (spr. -kattscho, von den Franzosen Boccace, spr. -kaß, genannt), Giovanni, ital. Dichter und Humanist, wahrscheinlich der natürliche Sohn eines in Florenz ansässigen Kaufmanns, dessen Familie von Certaldo, einem bei Florenz gelegenen Flecken, stammte, weshalb B. seinem Namen stets da Certaldo hinzufügte, wurde 1313 in Paris, wohin seinen Vater Handelsgeschäfte gerufen hatten, nach anderen in Florenz von einer Pariserin geboren. Zum Kaufmann bestimmt, widmete er sich zuerst

in Florenz, dann 8 Jahre lang in Paris und während weiterer 6 Jahre in Neapel diesem Beruf. Allein er fand keinen Geschmack daran und ließ lieber franz. Literatur und neapolitanisches Hofleben auf sich einwirken. Da man in dem Jüngling Talent erkannte, ließ der Vater ihn studiren, aber als etwas Praktisches das kanonische Recht. Nach dem Tod seines Vaters (1348) gab er auch dieses Studium auf und widmete sich ausschließlich der Poesie und den schönen Wissenschaften. Da sich aber Florenz, von Parteiungen zerrissen, nicht zu einem Asyl für einen Dichter und Forscher eignete, so hielt er sich zunächst längere Zeit in Neapel auf, wohin ihn eine stille Neigung zog und wo er in den Kreis der Gelehrten, welche König Robert um sich versammelt hatte, aufgenommen wurde; besonders trat er aber mit Petrarca in engere Verbindung. Sowohl die natürliche Tochter des Königs, die Prinzessin Maria, die er liebte und unter dem Namen Fiammetta bereits 1341 erwähnt, als auch die junge Königin Johanna, die ihn auf einer Reise in Florenz kennen gelernt hatte, wurden ihm Gönnerinnen; durch ihren Einfluß und Petrarca's literarische Einwirkung wurde B. zur Abfassung seines »Decamerone« veranlaßt. Von Neapel ging er wieder nach Florenz, wo er ganz den Wissenschaften zu leben gedachte, von seinen Mitbürgern aber mit mehreren Gesandtschaften betraut wurde. Besonders that es ihm wohl, seinem Freund Petrarca, der sich in Padua aufhielt, Zurückberufung und Zurückgabe der ihm konfiscirten Güter anzukündigen und die Leitung der zur Hebung der Stadt Florenz gegründeten Universität anbieten zu können, letzteres freilich ohne Erfolg. Den Leontius Pilatus ließ er aus Thessalonich zu sich kommen, um sich durch seinen Unterricht in der griechischen Sprache zu vervollkommnen, damit er den Homer in der Ursprache lesen könne, wie er denn überhaupt sich um die Wiedererweckung der klassischen Studien hoch verdient machte. Da sein ohnehin nicht bedeutendes Vermögen bald verbraucht war, zog er sich auf sein Landgut in Certaldo zurück, um dort den Wissenschaften zu leben. Nur einige Male verließ er von jetzt an dies Asyl, um als Gesandter der Republik Florenz zu dienen; sonst beschäftigte er sich unausgesetzt mit historischen und mythologischen Studien. Als aber Florenz einen eigenen Lehrstuhl für die Erklärung des Dante errichtete, erhielt B. denselben. Er starb 21. Dec. 1375 zu Certaldo. B. war ein echter Sohn seiner Zeit, voll plastischer Kraft und lebendigen Geistes, was allen seinen Werken eine ungemeine poetische Anschaulichkeit verleiht, aber dem sinnlichen Vergnügen in hohem Grade zugethan, und er hat diese Richtung, die übrigens in Neapel und namentlich am dortigen Hof die allgemein herrschende war, in seinen poetischen Werken nur mit zu großer Meisterschaft und Plastik hervorgehoben und ihnen dadurch ein Gift beigemischt, das vielfach verderblich gewirkt hat. Dabei ist jedoch die liebenswürdige Offenheit und gediegene Wahrheit seines Charakters anzuerkennen, die auch allen seinen poetischen Gemälden einen besondern Reiz verleiht und seine Tugenden in ein höheres Licht stellt. Unter seinen ital. Dichtungen ist die »Teseide« (auch »Amazonide« genannt), in Ottaven geschrieben, für deren Erfinder er gilt, der erste Versuch eines romantischen Epos, der erwähnten Prinzessin Maria gewidmet. Ein anderes größeres Gedicht: »Amorosa visione«, besteht aus Terzinen, deren Anfangsbuchstaben zwei Sonette und eine Kanzone bilden, welche dieselbe Prinzessin Maria als des Dichters Gebieterin feiern; doch ist seine Echtheit nicht ganz gesichert. Eine noch sehr schwerfällig geschriebene Bearbeitung der altfranz. Erklärung von Floris und Blanchefleur ist der Roman »Filocopo ovvero amorosa fatica«. Die »Amorosa Fiammetta«, Liebesklage der verlassenen Fiammetta, ist das tiefste und leidenschaftlichste von Boccaccio's Werken und verdiente die wiederholte Uebersetzung ins Deutsche (zuletzt von Diezel und Kurz mit dem »Decamerone«, Stuttg. 1855); aus dem »Nimfale d'Ameto«, der in Prosa und Versen geschrieben ist, findet sich einiges in Schlegels »Blumensträußen«. Die Liebesgeschichte des Troilus und der Cressida behandelt in Ottaven »Il Filostrato« in 10 Büchern. Ein an Fiesole angeknüpftes Metamorphosengedicht ist »Nimfale Fiesolano«. Eine bittere Schmähschrift auf das weibliche Geschlecht ist »Il Corbaccio« oder »Labirinto d'amore«. Petrarca's Gedichte machten einen so niederschlagenden Eindruck auf B., daß er die meisten der seinigen verbrannt haben soll. Sein dichterischer Ruhm gründet sich jedoch vornehmlich auf jenes Werk, durch welches er sich als dritten Begründer der ital. Literatur neben Dante und Petrarca stellt, den »Decamerone«, eine Sammlung von hundert, besonders aus den »Contes et fabliaux« und »Conto novelle antiche« entlehnten Novellen, zum Theil auch wahren Stadtgeschichten, worin er Menschen aus allen Ständen und von allen Charakteren und die verschiedenartigsten Begebenheiten in sehr gewandter, wenn auch vom Lateinischen noch stark beeinflußter Prosa in einem dem Orientalischen nachgebildeten Erzählungsrahmen dem Leser vorführt. Dieses berühmte, oft übersetzte und vielfach von epischen und dramatischen Dichtern auch außerhalb Italiens benutzte Buch (»Dekamerone« genannt, weil es in 10 Tage und jeder Tag in 10 Novellen eingetheilt ist) erschien zuerst in Venedig 1471, von welcher Ausgabe nur 4 Exemplare vorhanden sind, von denen eins bei der Roxburghauktion für 2260 Pfund abging. Außerdem ist noch die Florentiner Ausgabe von 1527 geschätzt. Weitere Ausgaben sind: Lyon 1555; Amsterdam (Elzevier) 1665; London 1727; Paris 1757, 5 Bde.; 1768, 3 Bde.; von Amaretto Manelli, Lucca 1761; von Poggiali, Livorno 1789—90, 4 Bde., und die Pisaner 1815, 4 Bde.; die kritische Ausgabe von Biagoli mit historisch-literarischem Kommentar (Par. 1823, 5 Bde.); die von Ugo Foscolo, mit geschichtlicher Einleitung (Lond. 1825), von Fanfani (Flor. 1857), und Textausgabe in Brockhaus' »Biblioteca d'autori italiani« (Leipz. 1861, 2 Bde.). Eine moralische Auswahl von »Trenta novelle« erschien in Florenz 1859. Bereits um 1471 wurde das Dekameron ins Deutsche von Heinrich Steinhöwel übertragen (herausgeg. von Keller, Stuttg., Literarischer Verein 1860); neuere deutsche Uebersetzungen lieferten Soltau (Berl. 1803, 3 Bde.), Ortlepp (Stuttg. 1841, 8 Bde.), Witte (3. Aufl., Leipz. 1859, 3 Bde.), Diezel und H. Kurz (Stuttg. 1855). Außerdem wurde das Werk in fast alle Sprachen übersetzt. Eine Uebersicht der Ausgaben gibt Dibdins »Bibliographical Decamerone«; über die Quellen handelt Landau in »Quellen des Dekameron« (Wien 1870). Boccaccio's »Opere complete« gab Moutier heraus (Florenz 1827—33, 17 Bde.), eine Auswahl in deutscher Uebersetzung Schaum (Quedlinb. 1827—30, 6 Bde.), und Röder (»Boccaccio's Romane und Novellen«, Stuttg. 1844,

4 Bde.). Seine auf Dante bezüglichen Schriften sind: »Origine, vita e costumi di Dante Alighieri« und »Commento sopra la commedia di Dante«, der aber nur bis zum 17. Gesang der »Hölle« reichte. In lat. Sprache schrieb er außer verschiedenen mythologischen und historischen Abhandlungen: »Degenealogia deorum«, 15 Bücher; »De montibus, silvis, fontibus, fluminibus, stagnis etc.«, in alphabetischer Ordnung; »De casibus virorum et feminarum illustrium«; »De claris mulieribus«; 16 Eklogen, Briefe u. a. Ueber Boccaccio's Leben schrieben Manetti (herausgeg. von Mehus), Manni in der »Storia del Decamerone« (Flor. 1742), Mazzuchelli, Tiraboschi und namentlich Graf Baldelli (das. 1806); neue Aufschlüsse gibt das Memorandumbuch Boccaccio's, welches Ciampi in Florenz aufgefunden und als »Monumenti d'un manuscritto autografo di Giovanni B.« (das. 1827) herausgegeben hat.

Boccage (spr. -kahsch), 1) Marie Anne Fiquet du, geborne de Page, franz. Dichterin, geb. 22. Okt. 1710 zu Rouen und im Kloster l'Assomption zu Paris erzogen, vermählte sich mit Pierre Jos. Fiquet du B., der sich als Bearbeiter englischer Stücke ebenfalls einen Namen gemacht hat, und begleitete denselben auf Reisen durch England, Holland und Italien, wo sie überall mit der glänzendsten Auszeichnung empfangen wurde. Zu Paris versammelten sich seit 1730 die berühmtesten Männer und Frauen Frankreichs in ihrem Haus; selbst Fontenelle, Voltaire, Montesquieu, Condillac Clairaut u. a. stimmten in das allgemeine Lob ihrer Bewunderer ein. Sie war Mitglied der Akademien zu Rouen, Lyon, Bologna, Padua und der Arkadier zu Rom und starb zu Paris 8. Aug. 1802. Unter ihren »Oeuvres poétiques« (Lyon 1762, 3 Bde., u. öfter), außer denen auch »Oeuvres politiques« (Par. 1788, 2 Bde.) erschienen, sind hervorzuheben: »Paradis terrestre« (1748), eine Nachbildung Miltons, und das Benedikt XIV. gewidmete Epos »La Colombiade, ou la foi portée au nouveau monde« (1756), das freilich nur ein historischer Roman in gut gebauten Alexandrinern ist. Die meisten ihrer Schriften wurden ins Englische, Deutsche, Spanische und Italienische übersetzt. Auch sie selbst war vielfach als Uebersetzerin thätig.

2) Manoel Maria Barbosa du, portug. Dichter und Improvisator, aus derselben Familie mit der vorigen, geb. 1771 zu Setuval, trat in den Marinedienst, wurde von dem Minister der Marine, den er durch eine spitzige Antwort beleidigt hatte, nach Goa verwiesen, machte hier die Bekanntschaft eines reichen Kaufmanns, Joachim Pereira von Almeida, der ihm sein Haus und seine Börse zur Verfügung stellte, und widmete sich von nun an ganz dem Dienst der Musen. Mit einer reichen Phantasie und einer unglaublichen Leichtigkeit zu reimen begabt, bestimmte er sich ausschließlich der Improvisation und sah sich bald von zahlreichen Zuhörern umgeben. Er improvisirte oft 5—6 Stunden in Einem fort und besaß dabei ein so glückliches Gedächtnis, daß er ein ganzes Gedicht, das er eben improvisirt hatte, auf der Stelle und wörtlich wiederholen konnte. Infolge einer philosophischen Epistel à la Voltaire, in welcher er die Unsterblichkeit der Seele leugnete, wurde er (um 1797) auf Befehl der Inquisition verhaftet, erhielt aber durch den Einfluß des Ministers des Innern, des Herzogs von Lafões, und des Marquis von Pombal seine Freiheit wieder. Er starb 1805. Seine Gedichte erschienen 1798—1805 in 5 Bänden.

Boccale (lat. Poculum, Becher), Flüssigkeitsmaß zu Wein, Branntwein, auch zu Oel, besonders in Ober- und Mittelitalien sehr gebräuchlich; zu Ancona (48 B. = 1 Soma) 1 B. = 1,46 Liter; zu Bologna (60 = 1 Corba) = 1,31 Liter; zu Florenz (40 = 1 Barilo) = 1,14 Liter; zu Mailand (96 = 1 Brenta) = 0,787 Liter; zu Rom (32 = 1 Barilo) = 1,82 Liter; zu Triest (36 = 1 Orna) = 1,88 Liter; zu Turin (72 = 1 Brenta) = 0,68 Liter; im schweiz. Kanton Tessin (9 = 1 Brenta) = 0,8 Liter.

Bocca-Tigris (chines. Humen, »Tigerpforte«), Name der ungefähr 4 Kilom. breiten Mündung des Sikiang (hier Kantonfluß genannt) in China, innerhalb welcher neben anderen Felseneilanden die Tigerinsel liegt; sie führt in den eigentlichen Strom, an welchem einige Meilen aufwärts die Stadt Kanton liegt, und wird durch zahlreiche Befestigungsanlagen beherrscht, welche die Chinesen in den letzten Jahren bedeutend verstärkt, mit Eisenplatten belegt und mit Krupp'schen Kanonen armirt haben.

Boccherini (spr. bokke-), Luigi, Komponist, geb. 14. Jan. 1730 zu Lucca, erhielt hier den ersten Unterricht in der Musik von seinem Vater und dem Abt Vanucci und erlangte besonders auf dem Violoncell eine große Fertigkeit. Nachdem er sich zu seiner weitern Ausbildung eine Zeitlang in Rom aufgehalten, begab er sich mit seinem Landsmann Filippino Manfredi nach Paris, wo er seine ersten Kompositionen (Trio's für Streichinstrumente) mit vielem Beifall zur Aufführung brachte. Von da ging er 1768 nach Madrid und wurde hier bei der Akademie und als Kammervirtuos angestellt. Friedrich Wilhelm II. von Preußen setzte ihm ein lebenslängliches Jahrgehalt aus mit der Verpflichtung, ihm alle Jahre einige Quartette und Quintette nach Berlin zu senden. Was Reichthum, Originalität und Humor anlangt, steht nur Haydn über B., und dieser wußte Haydns Ueberlegenheit so zu achten, daß er dem deutschen Meister von Madrid aus seine volle Verehrung brieflich zu erkennen gab. Unter ungünstigen äußeren Verhältnissen entwickelte er bis in sein Alter eine ungeschwächte Thätigkeit. Er starb zu Madrid 28. Mai 1805. Seine Werke bestehen in Quartetten, Quintetten, Sextetten, Trio's, Duo's für Streichinstrumente, nebst mehreren Klaviersonaten, Solo's, Konzerten rc., welche meist in Paris erschienen sind. Für die Kirche schrieb er ein »Stabat mater«.

Bocchetta (spr. bokétta), ein 780 Meter hoher Gebirgspaß über den Ligurischen Apennin, zwischen Novi und Genua, ehedem mit gepflastertem, nur für Maulthiere gangbarem Hohlweg, bis nach der Vereinigung Genua's und Piemonts die neue Straße über Arquata und Borgo Fornaro nach Ponte Decimo angelegt wurde. Der Paß war als Schlüssel von Genua bei einem Angriff von NO. her oft Gegenstand des Kampfes, sowohl in dem Oesterreichischen Erbfolgekrieg 1746 und 1747, als auch in den Revolutionskriegen. Jetzt führt die Eisenbahn von Alessandria und Genua über denselben.

Bocchus, 1) König von Mauritanien, Schwiegervater Jugurtha's, welchen er verrätherischerweise an die Römer auslieferte, wofür er einen Theil des Numidischen Reichs bekam, 106 v. Chr.

2) Sohn des vorigen, mit seinem Bruder Bogud König von Mauritanien; beide wurden 49 v. Chr.

RUG
FACULTEIT LETTEREN EN WIJSB...
Seminarie voor Duitse Li...
BLANDIJNBERG 2 - B-900...

als Feinde der pompejanischen Partei von J. Cäsar zu Königen erklärt oder als solche bestätigt. Im afrikanischen Krieg Cäsars (46 v. Chr.) nöthigte B. den König Juba von Numidien durch die Einnahme von dessen Hauptstadt Cirta, sich von Q. Metellus Scipio zu trennen, und erhielt dafür von Cäsar einen Theil des dem Masinissa, Juba's Bundesgenossen, gehörigen Landes, welchen jedoch Arabion, Masinissa's Sohn, nach Cäsars Tod ihm wieder abnahm. In den Kämpfen zwischen Antonius und Octavianus Anhänger des letztern, entthronte er seinen Bruder, der es mit Antonius hielt. B.' Reich wurde nach seinem Tod um 33 v. Chr. zur römischen Provinz gemacht, später aber von Augustus dem jüngern Juba zugetheilt.

Boccia (ital., spr. botscha, »Kugel«), Spiel der Italiener mit Kugeln, von denen eine als Ziel ausgeworfen wird, der man dann die übrigen möglichst nahe zu bringen sucht.

Bochāra (Bokhara, Buchara), einst der berühmteste der Staaten in Centralasien zwischen dem Kaspischen Meer und dem Bolortagh, erstreckt sich zwischen 36—42° nördl. Br., westl. von Chiwa, nördl. von Russisch-Turkestan und Chokand, östl. durch das früher chinesische jetzt von Yakub Beg beherrschte östliche Turkestan, südl. durch Afghanistan begrenzt, und hat einen Flächeninhalt von noch etwa 225,980 QKilom. (4104 QM.). Im W. ist das Land Steppe und Wüste (Batkak und Karum); zwischen dem 39. und 40° nördl. Br. streicht als Wasserscheide zwischen dem Amu und Zerafschan die Hauptkette des Karatag (auch Fantau genannt), die sich vom Thianschan abzweigt, und, von Vegetation wenig bedeckt, zu ansehnlicher Höhe emporsteigt, jedoch am Iskanderkulsee die Schneelinie nicht mehr erreicht und sich gegen W. verflacht. Die Hauptflüsse des Landes sind der Amu (Oxus), der den SW. in nordwestlicher Richtung gegen den Aralsee hin durchfließt, der Zerafschan (der »goldstreuende«, der Polytimetus der Alten), der im Iskanderkulsee seinen Ursprung nimmt und südl. der Stadt B. in den See Dengiz (Oxiana Palus der Alten), sich verliert. Das Klima ist in den Ebenen trocken und gesund, aber im Winter so streng, daß der Amu 3—4 Wochen lang zugefroren ist und um die Stadt B. der Schnee liegen bleibt. Der Sommer dagegen ist sehr heiß und trocken; doch wird die Hitze gemäßigt durch die Nordwinde, welche freien Zutritt haben, während der im S. des Landes ziehende Hindukusch den Andrang der warmen Südwinde abwehrt. Unter dem Einfluß dieses im ganzen günstigen Klima's und mit Hülfe eines ausgedehnten Bewässerungssystems gibt der Boden längs der Flüsse (besonders das fruchtbare und an Ortschaften reiche Thal des Zerafschan) reichliche Ernten an Korn und Früchten allerlei Art. Man baut Weizen, Roggen, Gerste, eine Art Hirse, Mais, Sesam, Obst, vorzügliche Melonen, Feigen, Wein, Tabak, Hanf und in den Gärten der Stadt B. Granaten. Auch Baumwolle wird sorgfältig gebaut, jedoch sehr unvollkommen gereinigt; gesucht ist von Alters her Bochara's Seide, die jedoch nach neuerer Prüfung nicht von der erwarteten Güte ist. Das Mineralreich bietet Waschgold, Salz, Alaun, Schwefel, Salmiak; besonders wichtig werden die neuerdings dort aufgefundenen Kohlenlager. Thiere des Landes sind wilde Esel, Hirsche, Antilopen, Bären, Wölfe, Füchse, Schakals, Reiher, Heuschrecken. Von Hausthieren zieht man Herden von Schafen mit Fettschwänzen, besonders eine Art mit dunkelschwarzem Fell und gekräuselter Wolle, die ein bei den Persern beliebtes Pelzwerk liefert; vorzügliche Pferde, Esel und feinhaarige Ziegen. Das gewöhnliche Lastthier ist das zweihöckerige Kamel. Die Bevölkerung, deren Zahl auf 3 Mill. angegeben wird, besteht zum größten Theil aus Uzbeken vom türkischen Stamm, die 1498 aus N. kommend das Land eroberten und die von Timur 1370 gegründete Herrschaft stürzten. Sie sind bis heute die herrschende Nation geblieben, meist ansässig und größtentheils mit Ackerbau beschäftigt. Neben ihnen sind am zahlreichsten die Tadschik (etwa 600,000), die ältesten Bewohner Bochara's, vom iranischen Zweig des arischen Volksstamms; sie widmen sich dem Ackerbau und Handel, wohnen vorwiegend in den Städten oder um sie herum und sind der intelligenteste Theil der Bevölkerung. Außer diesen zwei Hauptstämmen finden sich noch Perser (einst Sklaven oder Abkömmlinge von solchen), Araber zwischen der Stadt B. und Samarkand (Reste der Krieger unter dem dritten Chalifen), an 10,000 Juden (sehr bedrückt), handeltreibende Hindu (oder Multani, etwa 500) und als Nomaden Turkomanen im S., Kirgisen im O. Die Sprache ist türkisch für die Völker türkischer Abstammung, persisch für die Tadschik. Die ganze Bevölkerung, mit Ausnahme der Juden, bekennt sich zum Islam; die Uzbeken und Tadschik sind Sunniten, die Perser Schiiten. Die Erzeugnisse des Gewerbfleißes sind Gewebe aus Baumwolle, Seide, Kamel- und Ziegenhaar; ferner Leder, Säbel, Messer, Feuerwaffen, Werkzeuge, Pelzwerk, Putzsachen. Der Handel hat sich bedeutend gehoben, und insbesondere ist die Ausfuhr nach Rußland gestiegen seit Vorschiebung der russischen Grenze bis nahe an die Stadt B., welche den Mittelpunkt des Handels bildet. Die Haupthandelsrouten sind in nördlicher Richtung nach Fort Perofski am Sir Darja und nach Kasalinsk, beide nach Orenburg führend; östlich nach Samarkand und von hier auf russischem Gebiet weiter nach Taschkend, Tschemkend und Fort Perofski, Semipalatinsk oder Chokand; den Amu Darja aufwärts zieht die Straße nach Kaschgar, über Schehrisebz, Balch und die Pässe Bamian oder Chewak über den Hindukusch nach Afghanistan und Indien; westlich nach Asterabad zieht die Straße entweder den Amu Darja abwärts nach Chiwa und dann südwestlich, oder von B. südwestlich durch die Turkomanenwüste. Zwischen B. und Rußland gehen über 3000 Kamele; der Handel hat, verglichen mit 1825, um 300 Proc. zugenommen, der Werth des Umsatzes übersteigt jetzt sicher 30—40 Mill. Mark im Jahr. Baumwolle, rohe Seide, getrocknete Früchte, Häute sind Hauptgegenstände der Ausfuhr; Waffen, eiserne Geschirre, Kaliko's, Tuche, Zucker, Arzneien, Baumwollwaaren kommen aus Rußland; Kaliko's, besonders aber Shawls, Indigo und Droguen aus Indien; Thee, Wolle, Edelsteine, Leder aus Ostturkestan. Die Sklaverei wurde auf russ. Einwirkung hier abgeschafft. Die Regierungsform ist eine despotische Monarchie; die Mullah oder Priester haben große Macht. Der Beherrscher Bochara's, der gewöhnlich mit dem Titel Chan bezeichnet wird, nennt sich Emir (»Fürst«). Die Armee ist eine Miliz mit einem Kern stehender Truppen; sie ist besser organisirt als in Chiwa, aber ungenügend bewaffnet und wird schlecht bezahlt. Residenz ist die Stadt B., mit 180, nach andern 360 Moscheen, 103 Schulen für die Unterweisung in den Lehren des Koran, 24 Hauptbazaren (dazu 22 in der

Umgegend), 38 Karawanserais, 16 öffentlichen Bädern und 70,000 Einw., während früher 150,000 angenommen wurden. B. gilt den Völkern Mittelasiens als Ort des guten Geschmacks und Sitz aller Gelehrsamkeit und Heiligkeit. An Tagen religiöser Feste bedecken sich die Plätze mit Buden aller Art; Athleten und Taschenspieler zeigen ihre Künste, Pferderennen und Kamelkämpfe finden statt, alles drängt und stößt sich, und Diebe finden reiche Ernte. Uebrigens geht die Stadt nach Ssobolew (»Russische Revue«, Bd. 4) einer trostlosen Zukunft entgegen, da sie durch die zunehmende Versandung ihrer Umgebungen durch Flugsand aus der Kisilkumwüste in kurzer Zeit verschüttet sein wird, wenn der Versandung nicht von Seiten der Russen durch umfassende Kanalisirung der einst bebauten und bewohnten Steppen an der Nordgrenze des Landes Einhalt gethan wird. Andere bedeutendere Orte sind: Kati Kurgan und Kermina am Zerafschna; Karschi am Fuß der Karschiner Berge; Termez, Kerki, Tschardschui am Amu. S. Karte »Centralasien«.

B. kommt schon in der Steuerrolle des Darius (6 v. Chr.) unter dem Namen Borgadha vor und wird in den Schriften der Alten als Sogdiana vielfach genannt; in den Geschichtsbüchern der Chinesen wird es unter den Namen Ansi oder Pouho 100 v. Chr. erwähnt, wo noch die von Alexander d. Gr. in diese Gegend verpflanzte griechische Civilisation bestand. Im Alterthum war es von Iran aus oft betreten worden; die Helden des Avesta kämpfen vielfach mit den Fürsten des Landes. Im Mittelalter war es Gegenstand des Angriffs für die Araber und Durchzugsland für die Heere der Mongolen. B. gelangte jedoch nach vorübergehender Beherrschung durch Fremde wieder zu Selbständigkeit. Thronstreitigkeiten und innere Kriege kennzeichnen diese Periode, in welcher Abdullah Chan (s. d.) einer der berühmtesten Herrscher war. Eine bedeutende Schmälerung des Gebiets und Einflusses von B. in Mittelasien trat 1868 ein infolge der Einnahme Samarkands durch die Russen. Vorläufer waren die für die Bocharioten stets unglücklichen Gefechte, wie bei Irdgar; nun begann sich der Emir mit Yakub Beg, dem Herrscher in Kaschgar, in Einvernehmen zu setzen und eröffnete Feindseligkeiten gegen die Russen; diese rückten vor, schlugen ihn 13. Mai 1868 unter den Thoren von Samarkand und nahmen ihm diese Provinz ab. Diese Niederlagen schwächten den Einfluß des Emirs im Innern; der Bey von Schehrisebz benahm sich als unabhängiger Herrscher; die Kitai-Kiptschaken, nomadisirende Uzbeken zwischen Samarkand und Kermina, erklärten sich offen gegen den Emir, und die afghanischen Soldaten in seinem Sold gingen zu den Russen über, auch sein eigener Sohn lehnte sich gegen ihn auf. Der Emir wurde aber Herr über diesen und die Empörer, machte 1869 einen siegreichen Zug nach der im O. liegenden chokandischen Provinz Karategin und brachte ein Stück dieses Landes wieder an sein Reich. So konnte er April 1870 den Kriegssteuerrückstand von 120,000 Rubel Silber abtragen, und es begann 1870 ein Verkehr mittels Gesandtschaft zwischen B. und Rußland. Das Verhalten des Emirs war aber stets sehr zweideutig. Während der inneren Wirren Afghanistans hielt er sich neutral, doch zogen die Kronprätendenten durch sein Gebiet nach Taschkend weiter und nahmen russische Unterstützung an. Mit dem gegenwärtigen Herrscher von Afghanistan sucht er ebenso wie mit jenem von Kaschgar Freundschaft; auch an die Engländer in Indien sandte er einen Gesandten, welcher 21. Jan. 1872 in Kalkutta eintraf. Seine Pläne der Wiedereroberung des an die Russen verlorenen Besitzes und der Wiedergewinnung des frühern Einflusses in Centralasien sind jetzt aufgegeben. Im Krieg gegen Chiwa gestattete der Emir der russisch-turkestanischen Kolonne den Durchzug und trug durch wiederholte Lieferungen von Lebensmitteln und Lastthieren in kritischen Augenblicken so wesentlich zum Erfolg dieses Krieges bei, daß ihm die Russen im Vertrag vom 28. Sept. (10. Okt.) 1873 von dem »von Rußland annektirten, am rechten Amu-Ufer belegenen Theil Chiwa's einen Landstrich« überwiesen, bis zu einer Linie, »welche von Mekeschli zum Vereinigungspunkt der frühern bocharisch-chiwesischen Grenze mit der russischen zu ziehen ist«. Durch die 18 Artikel dieses Vertrags werden die Vereinbarungen des Handelsvertrags vom 13. Febr. 1868 bekräftigt und erweitert. Nach diesen und anderen Vorgängen, sowie den eingegangenen Verpflichtungen stellt sich B. gegenwärtig als russischer Vasallenstaat dar. Vgl. Khanikoff, Bochara (Petersb. 1841, englisch Lond. 1845); Derselbe, Mémoire sur la partie méridionale de l'Asie centrale (Par. 1863); Vambéry, Reisen in Mittelasien (Leipz. 1865; 2. Aufl. 1873); Derselbe, Skizzen aus Mittelasien (das. 1868) und Geschichte Bochara's (Stuttg. 1872, 2 Bde.).

Bochari, Beiname des Abu Abdallah Mohammed, eines der berühmtesten theologischen Schriftsteller der Muselmanen, von seinem Geburtsort Bochara, wo er 810 geboren war; starb 870 zu Khargank bei Samarkand. Seine Sammlung von Sentenzen Mohammeds ist sehr geschätzt und fast dem Koran gleich geachtet.

Bocher, s. Bachur.

Bochnia, Kreisstadt in Galizien, östl. von Krakau, an der Raba, hat (1869) 8040 Einw., ein Gymnasium, ein Krankenhaus und eine Zinkwaarenfabrik, in der Nähe reichhaltige Gipsbrüche und ein merkwürdiges Steinsalzbergwerk, das sich in vier Stockwerken tief und weit unter der Stadt ausbreitet. Die Tiefe des 1000 Lachter langen und 70 Lachter breiten Salzflötzes ist noch unerforscht. In der Tiefe von 74 Meter ist das erste Lager oder Stockwerk (»Schusterberg« genannt, zum Andenken an einen Schuster, der das Salzflötz vor ungefähr 600 Jahren bei der Grabung eines Brunnens entdeckte), 117 Meter (700 Stufen) tiefer das zweite Stockwerk, das eine vollständige Kirche enthält, worin Altäre, Säulengänge, Statuen ꝛc. aus Salz gebildet sind und jährlich einmal ein Hochamt gehalten wird; noch 93 Meter tiefer das dritte und wieder 40 Meter tiefer das vierte und kleinste Stockwerk. Die Stadt wurde 1447 durch eine Feuersbrunst ganz zerstört, 1702 von Karl XII. von Schweden eingenommen.

Bocholt, Standesherrschaft des Fürsten von Salm-Salm in den Kreisen Borken und Aahaus des preuß. Regierungsbezirks Münster, mit den Städten Bocholt, Borken, Stadt-Lohn, Vreden, 1266 Kilom. (23 QM.) groß mit 75,000 Einw. Die gleichnamige Stadt daselbst, an der Aa, ist Sitz zweier Kreisgerichtskommissionen, hat ein fürstliches Schloß, 2 kathol. und 1 evangel. Kirche, eine Synagoge, ein 1618 im Renaissancestil erbautes Rathhaus, eine höhere Bürger- und eine Töchterschule, ein Armen- und Waisen-, sowie ein Krankenhaus und (1871) 6125 Einw. Die industrielle Thätigkeit der

Stadt ist bedeutend. Sie besitzt 3 mechanische Baumwollspinnereien und 8 mechanische Baumwollwebereien, 4 mechanische Baumwollfärbereien mit Druckerei, 1 mechanische Fabrik für Färberei, Druckerei und Bleicherei von Baumwollzeugen, 3 große Schnellbleichen, 1 Eisengießerei mit Maschinenwerkstätte, außerdem Fabriken für Cichorie, Watte, Baumwollwaaren u. a. Bei B. soll Karl d. Gr. 779 einen Sieg über die Sachsen erfochten haben. Der Ort erhielt 1201 durch den Bischof Hermann von Münster Stadtrechte und fiel 1803 als Entschädigung für verlorene Besitzungen auf der linken Rheinseite an den Fürsten von Salm-Salm.

Bochum, Kreisstadt und neuerdings mächtig aufblühender Fabrikort im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg (Grafschaft Mark), an der Eisenbahn von Dortmund nach Duisburg, Sitz des Landrathsamts und eines Kreisgerichts, eines Bergreviers und einer Handelskammer, hat 2 kathol. und 2 evangel. Kirchen, 1 Redemptoristenkloster nebst Kirche und 1 Synagoge, ferner 1 Simultan-Gymnasium (seit 1872 mit höherer Bürgerschule verbunden), 1 Provinzial-Gewerbe- und 1 Bergschule, 1 katholische und 1 evangelische höhere Töchterschule. Die Zahl der Einwohner, welche 1867 erst 5809 Seelen betrug, belief sich 1871 auf 21,193 (worunter 7843 Protestanten und 364 Israeliten). In industrieller Hinsicht behauptet die Gußstahlfabrikation den obersten Rang. Das bedeutendste Etablissement dieser Art ist das des »Bochumer Vereins für Bergbau und Gußstahlfabrikation«, nächst der Krupp'schen die größte Gußstahlfabrik Deutschlands, 1843 unter der Firma »Meyer und Kühne« gegründet und seit 1854 in ein Aktienunternehmen verwandelt. Dieser Verein betreibt außer der Gußstahlfabrikation Steinkohlengruben bei B., Eisensteingruben im Siegenschen und Nassauischen und Hoh- und Koaksofenanlagen bei Mühlheim a. Rh. Sechs Hohöfen und große Koaksofenanlagen sind bei B. projektirt und zum Theil im Bau begriffen. Die Gußstahlfabrik umfaßt 140 Hektar. Der Verein besitzt 16 Puddelöfen, 8 Schweißöfen, 92 Wärme- und Glühöfen, 27 Kupol- und Flammöfen, 121 Gußstahlschmelzöfen, 7 Bessemerapparate ꝛc. Die Zahl der Arbeiter erreicht 6000. Die Produktion der Gußstahlfabrik belief sich 1872 auf 96 Mill. Pfund im Werth von 6 Mill. Thlr. Das Bessemerwerk liefert Material für Schienen, Schmiedestücke, Bandagen und Axen. Alle Bandagen aus Tiegelstahl und Bessemerstahl werden von geschmiedeten, 10—12 Bandagen enthaltenden Blöcken einzeln abgehauen, wiederholt geschmiedet, gelocht und ausgewalzt, mithin ohne Schweißung hergestellt. Verdankt der Verein diesen Gußstahlbandagen zum großen Theil seinen Ruhm, so gilt doch als Specialität der von Jakob Mayer erfundene und 10 Jahre ausschließlich hier geübte Gußstahlfaçonguß, welcher auf Glocken, Scheibenräder (144,000 Ctr.), Herzstücken und Maschinentheile angewandt wird. Auch die Methode der Stahlüberhitzung zum Geschützguß wurde hier erfunden und eingeführt und 1846 die erste Gußstahlkanone hergestellt. Gußstahlglocken werden seit 1851 hergestellt und fanden bei ihrer Schönheit, Dauerhaftigkeit und Billigkeit schnelle Verbreitung; seit 1868 wurden hier 600 Kirchenglocken und 1500 kleinere Glocken gefertigt. Für die Arbeiter begründete der Verein eine Stiftung (interimistisch in der Form einer Aktiengesellschaft), welche die Beschaffung billiger und guter Wohnungen, Beschaffung und Selbsterzeugung von Lebensmitteln, sowie die Altersversorgung der Arbeiter und die Unterstützung ihrer Familien bezweckt. Das Kapital der Stiftung beträgt 1⅓ Mill. Thlr. Andere Etablissements sind das »Neue Stahlwerk« und die »Bochumer Eisenhütte«. Außerdem besitzt B. Eisengießereien und mechanische Werkstätten, eine große Drahtzieherei und Drahtseilfabrik, eine Dampfkesselschmiede, Fabriken für Feilen, Metall- und Zinkwaaren, Tapeten, Tabak, Asphalt, Theer- und Harzprodukte, 2 große Dampfbrauereien, Koaks- und Kalkbrennereien, Ziegeleien, Seifensiedereien ꝛc. Im Gebiet der Stadt liegen die Steinkohlenzechen »Ritterburg« im O., »Konstantin d. Gr.« im N. und ein neu angelegter Tiefbauschacht der Kohlenzeche »Vereins-Präsident« im W. Vom Bahnhof von B. werden jährlich ca. 7 Mill. Ctr. Kohlen versendet. Die Stadt hat ein Gaswerk mit einer Jahresproduktion von etwa 20 Mill. Kubikfuß und ein Wasserwerk, das aus der Ruhr (Entfernung etwa 7 Kilom.) im Durchschnitt täglich 60,000 Kubikfuß Wasser zuführt. B. ist Geburtsort des Industrie- und Staatsmanns v. Grolmann (gest. 1840).

Bock, das Männchen der Ziege, des Schafs, Rehes, des Stein- und Damwildes, auch des Kaninchens.

Bock (*Polnischer B., in den B. spannen*), sonst Strafe, wobei die Hände zusammengebunden, über die Knie gezogen und ein Stock über den Armen und unter den Kniekehlen so durchgesteckt wurde, daß die Hände nicht wieder über die Knie zurückgezogen werden konnten. *Spanischer B.*, s. *Tortur*.

Bock (*Bockbier*), s. *Bier*.

Bock (*Sprengbock, Hängebock, Joch*), Holzverbindung, welche entweder für sich, oder in Verbindung mit anderen Hölzern dazu dient, einen unter ihr liegenden Balken zu tragen. Dieselbe kann entweder aus Einer Säule bestehen, die durch zwei so nahe wie möglich am Ende des zu tragenden Balkens aufsitzende Streben emporgehalten wird und woran der Balken mittels eiserner Bänder und Schrauben angehängt ist, oder man bringt, vorzüglich bei weit freiliegenden Balken, zwei durch einen Spannriegel verbundene Säulen an, welche gleichfalls durch den vorigen entsprechende Streben in die Höhe gehalten werden und woran der Balken durch Eisengebinde festgehalten wird. Auch heißt B. ein hölzernes Gestell, z. B. die Rüstböcke der Maurer und Zimmerleute; dann ein diesen ähnliches Turngeräth zu Springübungen; bei Wölbungen das Gerüst, worauf die Lehrbögen aufsitzen.

Bock, 1) *Cornelius Peter*, Kunstschriftsteller, geb. 8. Juni 1804 zu Aachen, studirte in Bonn und Heidelberg Philosophie und Philologie, brachte dann 3 Jahre mit klassischen Studien in Italien zu, wo er zu dem Archäologen E. Gerhard in nähere Beziehungen trat, und erhielt nach seiner Rückkehr eine Professur in der philosophischen Fakultät der Universität Marburg. Aus dieser Stellung bald wieder ausscheidend, privatisirte er zuerst in Aachen, dann in Brüssel, welche Stadt seinen gelehrten Forschungen ein reiches Feld darbot, und wurde 1845 zum auswärtigen Mitglied der dortigen Akademie ernannt. Zu Anfang der fünfziger Jahre wandte er sich nach Stuttgart und später nach Freiburg im Breisgau, wo er Honorarprofessor wurde und 18. Okt. 1870 starb. B. hat sich durch eine Reihe kleinerer, meist in Zeitschriften und Sammelwerken veröffentlichten

Schriften auf dem Gebiet der Geschichte und Kunstgeschichte, besonders aber durch seine archäologischen Arbeiten über die Zeiten des spätrömischen und byzantinischen Kaiserthums verdient gemacht. Wir nennen davon: »Die Reiterstatue des Ostgothenkönigs Theodorich vor dem Palast Karls d. Gr. zu Aachen« (1844) und »Die Säule von Cussy, ein Denkmal des Kaisers Probus« (1846), beide in den »Jahrbüchern des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinland« abgedruckt; »Das Rathhaus zu Aachen« (Aachen 1843); »Die Bildwerke in der Pfalz Ludwigs des Frommen zu Ingelheim« (in Lerschs »Niederrheinischem Jahrbuch«, Bonn 1844); die Schrift über die Abteikirche von Nivelles (1850); »Der Bildercyklus in der Vorhalle des Freiburger Münsters« (Freiburg 1862) u. a.

2) **Karl Ernst**, verdienter Arzt und medicinischer Schriftsteller, geb. 21. Febr. 1809 zu Leipzig, Sohn des bekannten Anatomen **Karl August B.** (geb. 1782, gest. 1833 zu Leipzig als Prosektor am anatomischen Institut daselbst und Verfasser zahlreicher medicinischen Schriften), besuchte das Nikolaigymnasium seiner Vaterstadt und zugleich des Zeichnens wegen die Kunstakademie und erlangte unter der Leitung seines Vaters fast schon als Knabe bedeutende Fertigkeit in der Kunst des Zergliederns. Nachdem er die akademischen Studien auf der Leipziger Universität absolvirt und daselbst 1831 promovirt hatte, begab er sich nach Ausbruch der polnischen Revolution nach Warschau, wo er als Hospitalarzt, zuerst in polnischen, dann in russischen Diensten seine praktische Ausbildung als Wundarzt bedeutend förderte und sich namentlich auch während der furchtbaren Cholera-Epidemie zu Warschau sehr nützlich machte. Zurückgekehrt in seine Vaterstadt, habilitirte er sich 1832 als Privatdocent an der dortigen Universität und ward 1839 zum außerordentlichen Professor der pathologischen Anatomie ernannt, während er bereits seit 1837 auch die pathologischen Leichenöffnungen am Leipziger Krankenhaus leitete. Die große Bedeutung der physikalischen Diagnostik erkennend, wie sie damals von Prag und Wien aus durch Rokitansky, Oppolzer, Skoda, Jacksch und Hammernick ausgebildet worden war, ward B. ein Schüler dieser Männer und der begeistertste und entschiedenste Anhänger der neuen sogen. Wiener Schule; seinen Bemühungen war es auch mit zu verdanken, daß Oppolzer 1848 von Prag nach Leipzig berufen wurde, von wo er 1850 nach Wien ging. Während dieser Zeit übernahm B. einen Theil der Leitung der Klinik. Als Schriftsteller hatte er sich bereits durch sein »Handbuch der Anatomie des Menschen, mit Berücksichtigung der Physiologie und chirurgischen Anatomie« (Leipz. 1838, 2 Bde., 4. Aufl. 1849), sein »Anatomisches Taschenbuch« (das. 1839; 5. Aufl. 1864), den »Handatlas der Anatomie des Menschen« (das. 1843; 6. Aufl. 1871) und die »Gerichtlichen Sektionen« (das. 1843; 4. Aufl. 1852) großen Ruf verschafft und sein ungemeines Talent als systematischer Lehrer bekundet. Jetzt folgten das »Lehrbuch der pathologischen Anatomie und Diagnostik« (Leipz. 1848; 4. Aufl. 1861 u. 1864) und der »Atlas der pathologischen Anatomie« (das. 1855), Werke, in denen er die Lehren und Resultate der neuen Schule darlegte und die Verbreitung derselben mit ebensoviel Geschick als Erfolg vermittelte. Um dieselbe Zeit begann seine allbekannte und bis an seinen Tod fortgesetzte schriftstellerische Thätigkeit in E. Keils »Gartenlaube«, die sein eigentliches Organ wurde, um als Arzt belehrend und aufklärend, mahnend, warnend und strafend unmittelbar auf das Volk einzuwirken, und er hat durch die zahlreichen populären Aufsätze mit ihrem klaren und eindringlichen, oft rücksichtslos derben Vortrag, die er in dem genannten Weltblatt veröffentlichte, einen Einfluß auf die Volksgesundheitspflege gewonnen, wie kaum jemand vor ihm. Ein Theil dieser Aufsätze wurde von ihm in seinem berühmten »Buch vom gesunden und kranken Menschen« (Leipz. 1855; 10. Aufl. 1874) verarbeitet, das in schon 120,000 Exemplaren verbreitet und gewissermaßen ein deutsches Hausbuch geworden ist. Ihm schließt sich in seiner populären Tendenz der »Volksgesundheitslehrer« (das. 1865, 6. Aufl. 1874) an, eine kurze und gedrängte Beschreibung des menschlichen Körpers und seiner Pflege im gesunden und kranken Zustand, dann die für die Schule berechnete Schrift »Bau, Leben und Pflege des menschlichen Körpers« (das. 1868, 9. Aufl. 1874) und eine dritte kleinere Schrift: »Pflege des Schulkindes«, wovon er viele tausende von Exemplaren an Volksschullehrer in Deutschland und Oesterreich unentgeltlich vertheilte. B. starb nach längerem Leiden zu Wiesbaden, wohin er sich zuletzt zurückgezogen, 19. Febr. 1874. Wie ein Geist von ungewöhnlicher Ursprünglichkeit, so war B. auch seinem Charakter nach ein Original von ausgeprägter Wahrheitsliebe und einer rückhaltlosen Offenheit, aber mit einem Gemüth voll Menschenliebe und seltener Opferwilligkeit. In seiner wissenschaftlichen Parteistellung stand er auf der äußersten Linken und bekämpfte zwei gegnerische Parteien zu gleicher Zeit; einerseits diejenigen Allopathen, welche mit einem ungeheuren Apparat von Heilmitteln den Körper zu wandelnden Apotheken machen, während ihm selbst das Erkennen der Krankheit, die Hebung des normalen Lebensprocesses durch Anordnung der zweckmäßigsten Lebensweise die Hauptsache war, anderseits die Homöopathie, die nach seiner Meinung mit ihrem »Nichts« keine Heilung erzielen könne, wo der physiologische Arzt zu helfen oder doch zu lindern und zu bessern vermöge. Rühmenswerth ist auch die Unerschrockenheit, mit der er allem Geheimmittelwesen und medicinischen Charlatanismus offen zu Leibe ging. Um Sachsen hat sich B. noch besonders durch seine Bemühungen um die Medicinalreform, um Leipzig durch Einführung des Turnwesens (1845) verdient gemacht.

3) **Franz**, eine der ersten Autoritäten auf dem Gebiet der kirchlichen Alterthumskunde und Kunstgeschichte, geb. 1823 zu Burtscheid, war früher Kaplan zu Krefeld und erhielt später die Pfarrstelle zu St. Alban in Köln, sowie ein Ehrenkanonikat an der Stiftskirche zu Aachen. Zu Krefeld veranstaltete er 1852 die erste größere deutsche Ausstellung von alten Meisterwerken christlicher Kunst und gründete daselbst die große Fabrik kirchlicher Seidenstoffe nach mittelalterlichen Mustern. Sein Werk ist auch die Gründung des erzbischöflichen Museums und des Diöcesankunstvereins zu Köln, sowie die von Musterschulen für kirchliche Stickereien zu Köln und Aachen, und von Goldschmiedemeisterwerkstätten für Kirchenschmuck und Kirchengeräthe in Krefeld, Köln, Kempen und Aachen. Unter seinen Schriften verdient besondere Hervorhebung das Prachtwerk: »Die Kleinodien des heil. römischen Reichs deutscher Nation nebst den Kroninsignien Böhmens, Ungarns und der Lombardei« (in Folio mit 58 chromolithographischen Tafeln, Wien 1864). Außerdem schrieb er:

»Geschichte der liturgischen Gewänder des Mittelalters« (Bonn 1861—71, 3 Bde.); »Karls des Großen Pfalzkapelle und ihre Kunstschätze« (Köln 1866—67, 2 Bde.); »Liebfrauenmünster zu Aachen« (Aachen 1866); »Album mittelalterlicher Ornamentstickerei« (das. 1866, Heft 1); »Die mittelalterlichen Kunst- und Reliquienschätze zu Maestricht« (mit Willemsen, Köln 1872) u. a.

Bockau, Bergflecken im sächs. Regierungsbezirk Zwickau, in engem Felsgrund an der Mulde und der Chemnitz-Aue-Adorfer Eisenbahn, mit (1871) 1854 Einw., welche Handschuhnäherei und Korbflechterei, sowie bedeutenden Handel mit selbstgefertigten Essenzen und Olitäten treiben, zu welchem Zweck besonders Angelica viel angebaut wird. In der Umgegend gräbt man auch Silber, Kobalt und Smirgel.

Bocken, eine Unart der Pferde, die darin besteht, daß sie den Rücken aufkrümmen, den Kopf tief herunternehmen und so kurze Sprünge machen oder hintenausschlagen.

Bockenem, Stadt in der preuß. Landdrostei Hildesheim, im sogen. Ammergau an der Nette, Sitz eines Verwaltungsamtes, eines Amtsgerichts und einer Superintendentur, hat eine lutherische und kathol. Kirche, eine höhere Schule (bis Tertia), ein Beguinen- und ein Siechenhaus nebst anderen milden Stiftungen und (1871) 1862 Einw.

Bockenheim, Stadt und aufblühender Fabrikort im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Kreis Hanau, nahe bei Frankfurt a. M. in der gesegneten Ebene zwischen dem Main und der Nidda, Sitz eines Amtsgerichts, mit (1871) 8476 Einw. (darunter 2455 Katholiken und 245 Juden), hat eine evangel. und eine kathol. Kirche, eine höhere Bürgerschule, ein Hospital und Krankenhaus und eine neu erbaute Kavalleriekaserne (für das bisher in Frankfurt garnisonirende Dragonerregiment Nr. 5). Die Industrie hat besonders seit 1866 und 1872 einen bedeutenden Aufschwung genommen. Unter den Fabrikanlagen sind hervorzuheben: eine Eisenbahnwaggonfabrik, eine Eisengießerei, Fabriken für Dampf-, Näh- und andere Maschinen, für Pianofortes, Tabak, Chemikalien und Möbeln; ferner für Marmorwaaren, Knöpfe, Metallperlen, Drahtgewebe &c. B. hat auch bedeutende Kunst- und Handelsgärtnereien, ansehnliche Steinbrüche und besuchte Viehmärkte. Der Verkehr mit Frankfurt wird durch die Main-Weserbahn und eine Pferdeeisenbahn gefördert.

Bockkäfer (Böcke, Holzböcke, Longicornia *Latr.*, Cerambycidae *Leach.*), artenreiche Familie der Käfer aus der Abtheilung der Kryptopentameren, mit in die Länge gezogenem Körper, hervorgestrecktem Kopf, borsten- und fadenförmigen, gewöhnlich elfgliederigen Fühlern, welche oft den Körper an Länge weit übertreffen und deren zweites Glied sehr kurz ist. Die Kinnbacken laufen meist in Einen scharfen Zahn aus, die ziemlich kurzen Taster in ein beil- und spindelförmiges Glied; die Schienen aller Beine tragen Endsporen und die Hüften der vordersten berühren sich nicht. Die Familie umfaßt 3000—4000 Arten, welche sich meist durch Größe und Farbenpracht auszeichnen, am reichlichsten in den Tropen vertreten sind und bei aller Beständigkeit in den wesentlichen Merkmalen eine große Mannigfaltigkeit durch Ausschmückungen mit Haarbüscheln, Zahnfortsätzen &c. zeigen. Bei vielen Arten sind die geschlechtlichen Unterschiede durch stark verlängerte Oberkiefer und bedeutend längere, nicht selten gekämmte, gesägte oder gewedelte Fühler beim Männchen scharf ausgeprägt, auch die Färbung beider Geschlechter ist nicht selten ganz verschieden. Bei der Berührung erzeugen die meisten Arten durch Reiben des Kopfes und Prothorax ein deutlich vernehmbares Geräusch (Geigen). Die B. sind im allgemeinen bewegliche Thiere, welche an warmen Tagen Blumen, saftspendende Stellen an Baumstämmen und besonders das in Wäldern aufgespeicherte Klafterholz aufsuchen. Manche schwarze Arten verlassen aber erst bei der Dämmerung ihre Baumlöcher oder andere Schlupfwinkel. Die Larven sind langgestreckt, niedergedrückt, nach vorn verbreitert, weichhäutig, Kopf und Rückenplatte des Prothorax sind hornig, die folgenden Ringe meist mit rauher Platte auf der Mitte, die Beine fehlen oder sind äußerst klein; sie leben meist in angegangenem Holz, die kleineren auch in Stengeln und Wurzelstöcken krautartiger Gewächse und können in einzelnen Fällen den Kulturpflanzen schädlich werden. Zu der ersten Sippe, den plumperen, breiteren, mehr kurzbeinigen, dickbeschenkelten und breitbeschienten Prioniden (Prionidae *Leach.*), gehört der auf Eichen lebende pechbraune, 3—4 Centim. lange Gerber (Prionus coriarius *L.*), mit geschuppten Fühlern; zu den Cerambyciden (Cerambycidae *Leach.*) der schönste von allen, der glänzend schwarze Spießbock (Eichenbockkäfer, Cerambyx Heros *L.*, s. Tafel »Waldverderber I«), welcher fast 5 Centim. lang wird und überall in Europa häufig in sehr anbrüchigen Eichen lebt. Der Weidenbock (Moschusbock, Aromia moschata *L.*) ist metallisch grün oder bronzefarben, 2,5—3 Centim. lang, lebt auf Weiden und verbreitet einen sehr intensiven moschusartig aromatischen Geruch. Der Hausbock (Hylotrupes bajulus *L.*) ist von sehr schwankender Größe, pechschwarz oder braun mit weißem Haarkleid, zerstört Gebälk und sonstiges Hausgeräth. Zu den Lamiarien (Lamiariae), deren Stirn senkrecht abfällt, gehört der röthlich aschgraue, 1,7 Centim. lange Zimmerbock (Astynomus aedilis *L.*), mit 8 Centim. langen Fühlern, welcher sich im Frühjahr an frisch gefällten Kiefernstämmen zeigt und häufig in die Häuser verschleppt wird. Der Pappelbock (Saperda carcharias *L.*, s. Tafel »Käfer«) ist hell ockergelb, filzig behaart, 3 Centim. lang, legt seine Eier in Rindenrisse verschiedener Pappelarten; seine Larve durchwühlt das Holz bis auf den Kern, und wird besonders in Espenschlägen oft sehr schädlich; der bedeutend kleinere hell gefleckte Espenbock (S. populnea *L.*) ist minder schädlich, da er sich auf die Aeste beschränkt.

Bocklet, Dorf und Badeort im bayr. Regierungsbezirk Unterfranken, in anmuthiger und geschützter Lage, an der fränk. Saale, 7 Kilom. nördlich von Kissingen, 200 Meter ü. M., mit 400 Einw. B. ist zunächst bekannt durch seine Stahlquelle (erdigsalinischer Eisensäuerling), die 1720 entdeckt, 1766 gefaßt und 1787 mit einem Kurgebäude versehen wurde, aber erst unter dem König Ludwig I. von Bayern in besondere Aufnahme kam. Sie hat einen bedeutenden Gehalt an Kohlensäure, bei einer Temperatur von 8° R., und fließt, wie der Soolensprudel in Kissingen, mit unregelmäßiger Ergiebigkeit. Die hitzende und stark adstringirende Wirkung dieses dem Pyrmonter nahe stehenden Stahlwassers wird durch die Beimischung von ableitenden und lösenden kohlensauren Salzen und Chlorsalzen gemäßigt, wodurch die Quelle neben der stärkenden auch eine auflösende Wirkung erhält. Sie wird vorzugsweise zum Trin-

ken, aber auch zum Baden benutzt und leistet besonders bei Blutarmut, Verdauungsschwäche, weißem Fluß, Leberanschwellung, Blennorrhöe, Hysterie und gesunkener Nervenkraft vortreffliche Dienste. Neben dieser Stahlquelle hat B. noch eine kalte Schwefelquelle von 12° R., welche sich besonders bei hartnäckigen Katarrhen auf rheumatischer und gichtischer Basis als wirksam erweist. Mit der Trinkkur werden oft Schlamm- und Soolbäder, zu denen die Einrichtungen vorhanden sind, mit Erfolg angeordnet. In vielen Fällen benutzt man B. als Nachkur nach dem Gebrauch der Kissinger Wasser. Vgl. Rubach, Das Stahlbad B. (Würzb. 1867).

Bockold (Bockolt), s. Johann von Leyden.

Bocksbart, s. Tragopogon.

Bocksbeutel, kurze, bauchige, breitgedrückte Weinflasche, auf welche alter Wein (meist Steinwein) abgezogen wird.

Bocksdorn, Pflanze, s. Lycium.

Bockshornsamen, s. Trigonella.

Bockstriller, Spottname für eine falsche Art, den Triller auszuführen. Sie besteht entweder darin, daß die beiden Töne des Trillers nicht in gleicher Geschwindigkeit abwechseln, sondern hinken, oder daß der Hülfston zu hoch genommen wird.

Bockum-Dolffs, Florenz Heinrich Gottfried von, Mitglied des deutschen Reichstags und des preuß. Abgeordnetenhauses, geb. 19. Febr. 1802 als Sprößling einer evangelischen Adelsfamilie in Westfalen, studirte die Rechte und Staatswissenschaft in Heidelberg und Berlin und wurde, nachdem er beim Stadtgericht in Berlin und als Referendar in Münster gearbeitet, Landrath des Kreises Soest, in welcher Stellung er eine sehr rege, gemeinnützige Thätigkeit entwickelte. Als Mitglied der westfälischen Landtage und der vereinigten Ausschüsse von 1842 war er für Eisenbahnbauten, Grundsteuerausgleichung und Förderung der Landeskultur mit Erfolg thätig. Als Mitglied des vereinigten Landtags von 1847 und 1848, sowie als Mitglied der ersten Kammer 1849—51 war er ein eifriger Vertreter liberaler politischen Anschauungen. 1852 wurde er in das Abgeordnetenhaus gewählt, dem er seitdem ununterbrochen angehört hat. Im Oktober 1852 wurde er von dem Ministerium Manteuffel-Westfalen zur Disposition gestellt, 1859 aber von dem Ministerium der »Neuen Aera« als Oberregierungsrath in Koblenz wieder in Thätigkeit gesetzt. Im Abgeordnetenhaus hatte er inzwischen trotz geringer rednerischer Begabung durch die Unabhängigkeit seiner Meinungsäußerungen, genaue Sachkenntnis in allen Fächern der Verwaltung und unermüdliche Arbeitskraft bedeutendes Ansehen erlangt. Er wurde 1861 zum zweiten Vicepräsidenten gewählt und gehörte in demselben Jahr, als der Hagen'sche Antrag zu einer Spaltung der altliberalen Partei führte, zu den Stiftern einer neuen Partei, die sich anfangs nach seinem Namen Fraktion B., später »Linkes Centrum« nannte und eine Mittelstellung zwischen der Fortschrittspartei und den gemäßigten Liberalen einnahm. In der Sitzung vom 11. Mai 1863 gerieth B. als Präsident des Hauses mit dem Kriegsminister v. Roon, der sich eine Unterbrechung seitens des Präsidenten nicht gefallen lassen wollte, in heftigen Konflikt und schloß die Sitzung, indem er sich mit seinem Hut bedeckte. Infolge davon wurde B., nachdem wenige Tage darauf das Haus aufgelöst worden war, »im Interesse des Dienstes« nach Gumbinnen zu der dortigen Regierung versetzt. 1865 nahm er seine Entlassung und zog sich auf seine Güter zurück. Mitglied des ersten (konstituirenden) Reichstags des Norddeutschen Bundes war er 1867—68 Vorsitzender der Kommission für das Schuldenwesen des Norddeutschen Bundes. In den ersten deutschen Reichstag ward er von dem Wahlkreis Hamm-Soest gewählt.

Bocquillon-Wilhem (spr. bockijong-), Louis (eigentlich Louis Wilhelm B.), Musiker, der sich besonders um den Volksgesang in Frankreich verdient machte, geb. 1781 in Paris, folgte als Knabe seinem Vater in den Krieg nach Holland, besuchte seit 1795 die Nationalschule zu Liancourt und kam 1801 in das Konservatorium zu Paris. Nach vollendeten Studien unter Cherubini wurde er zuerst Repetent der Mathematik und Professor der Musik an der Kriegsschule zu St. Cyr und ließ sich dann in Paris nieder. Dort trat er mit mehreren jungen Schriftstellern, z. B. Béranger, Lebrun und Jommard, in Verbindung und komponirte einige Volkslieder, ward 1810 Professor der Musik am Lyceum Napoleon und 1819 Lehrer des Gesangs an einer Pariser Volksschule, in welcher er die Bell-Lancaster'sche Lehrmethode für den Gesang einführte. Die Gesellschaft zur Förderung der Schulen erwählte ihn 1835 zum Leiter des Musikunterrichts in den Pariser Stadtschulen. 1839 wurde ihm seitens der Regierung die allgemeine Aufsicht über den Gesangunterricht übertragen. Auch privatim wirkte er für die Hebung des Volksgesangs in Handwerker- und anderen Vereinen. Er starb in Chaillot bei Paris 1842. Unter seinen hinterlassenen Werken sind eine Reihe von Kompositionen für Gesang, sowie mehrere instruktive Werke über denselben zu bemerken, namentlich sein »Manuel musical; Méthode graduée pour le chant élémentaire etc.« (Par. 1846; 11. Aufl. 1861).

Bocskay (gesprochen und auch geschrieben Botschkay), Stephan, Haupt der ungar. Insurrektion von 1604—1606, geb. 1555. Als 1604 der Kaiser Rudolf II. auf Betrieb der Jesuiten den Protestantismus in Ungarn auf jede Weise zu unterdrücken begann, den Evangelischen ihre Kinder mit Gewalt wegnehmen und die Kirchen schließen ließ, brach ein Aufstand aus, an dessen Spitze sich B., vorher Festungskommandant von Großwardein, stellte. Er fand überall beim Volk und den Großen kräftige Unterstützung, trieb die kaiserl. Truppen, trotz einer durch General Basta erlittenen Schlappe, bis Preßburg (29. Nov. 1604) zurück und wurde 27. April 1605 auf dem Landtag zu Szerencse zum Fürsten von Ungarn ausgerufen. Sultan Achmed I. wollte ihm die Königswürde übertragen, doch nahm B. diese nicht an und schloß mit dem Kaiser 23. Jan. 1606 den Wiener Frieden, wodurch den ungar. Protestanten die Religionsfreiheit zugesichert, auch sonstige Beschwerden abgestellt wurden. B. blieb Fürst von Siebenbürgen und einem Theil von Ungarn, starb aber schon 29. Dec. 1606.

Bodden, Name mehrerer Strandseen und Meerbusen der Ostsee: der Rügensche B., zwischen der Insel Rügen und dem preuß. Festland (Kreis Greifswald), südlich auch Greifswalder B. genannt, 440 □Kilom. (8 □M.) groß, an vielen Stellen jedoch nur 4 Meter tief, daher nur für Schiffe von 80 Lasten befahrbar, nimmt die Ziese und den Ryckgraben auf; der Jasmunder B., im nordöstlichen Theil von Rügen, zwischen den Halbinseln Wittow und Jasmund und dem Innern der Insel, gegen 110 □Kilom. (2 □M.) groß; der Kubitzer B.,

zwischen Rügen, der Insel Ummanz und dem Festland (Kreis Franzburg); der Saaler, Bodstedter und Barther B. im Kreis Franzburg, alle drei untereinander, sowie mit dem Grabow zusammenhängend, mit diesem die Halbinsel Dars und die Insel Zingst vom übrigen Theil des Kreises trennend, 150 QKilom. (2,8 QM.) groß, mit zwei Ausflüssen nach der Ostsee (der Prerowstrom zwischen Dars und Zingst ist bewaffneten Booten zugänglich) und den Hauptzuflüssen Recknitz und Barth; der Kamminer B., zwischen dem Kreis Kammin und der Insel Wollin, 4 Kilom. lang, wird gebildet von der Dievenow und hängt nördlich mit dem Fritzower See zusammen. Vgl. Karte »Pommern«.

Bode, 1) linker Nebenfluß der Saale, entsteht bei Königshof aus der kalten und warmen B., die am Brockengebirge, jene oberhalb des preuß. Dorfs Schierke, diese oberhalb des braunschweig. Fleckens Braunlage, entspringen. Sie durchströmt hierauf an der Baumanns- und Bielshöhle bei Rübeland vorbei, viele Hüttenwerke, Mühlen ꝛc. treibend, den braunschweig. Kreis Blankenburg, nimmt bei Wendefurt die von Benneckenstein her kommende Rappbode, bei Treseburg die Luppbode auf, verläßt oberhalb des Dorfs Thale das Harzgebirge, fließt von da im preuß. Regierungsbezirk Magdeburg bei Quedlinburg, Dittfurt, Gröningen, Oschersleben und Staßfurth vorbei und mündet nach einem Lauf von 133 Kilom. bei Nienburg im Anhaltischen, 33 Meter breit. Ihr Thal ist bis zum Austritt aus dem Gebirge rauh, oft nur eine tiefe, wildromantische Schlucht zwischen gewaltigen und wunderbar gestalteten Felsenmassen (Roßtrappe). Von da ab, in der großen Ebene an der Nordseite des Harzes, verlieren Lauf und Ufer des Flusses bald den Gebirgscharakter. Von den Zuflüssen der B. sind noch zu nennen: die Selke, der Goldbach und die Holzemme, alle drei vom Harz herabkommend, dann der Bruchgraben und die Sobre. — 2) Fluß in der preuß. Provinz Sachsen, Regierungsbezirk Erfurt, entspringt im Kreis Worbis oberhalb Großbodungen, geht an Bleicherode im Kreis Nordhausen vorbei und vereinigt sich bald darauf mit der Wipper.

Bode, 1) Johann Joachim Christoph, bekannter Uebersetzer, geb. 16. Jan. 1730 zu Braunschweig, Sohn eines armen Taglöhners aus Schöppenstädt, kam als Schäferjunge zu seinem Großvater in Barum, lernte dann seit 1745 als Musikus in Braunschweig und wurde 1750 Hautboist in einem Regiment daselbst. Ein Student in Helmstedt, wo er sich in der Musik weiter ausbildete, gab ihm franz. Unterricht; auch Englisch lernte er dort. Im Jahr 1752 trat er als Hautboist zu Celle in hannöversche Dienste, komponirte hier mehrere Konzerte und Solostücke für das Fagott und gab Liederkompositionen heraus; auch begann er hier zu schriftstellern. Nach dem Tod seiner Frau ging er 1757 nach Hamburg, wo er als Sprach- und Musiklehrer wirkte, zugleich Uebersetzungen aus dem Französischen und Englischen lieferte, für das Koch'sche Theater arbeitete und 1762—63 die Redaktion des »Hamburgischen Korrespondenten« leitete. Durch eine zweite Heirath mit einer reichen Schülerin (Simonette Tam) kam er in den Besitz eines bedeutenden Vermögens. Als dieselbe nach wenigen Jahren ebenfalls starb, verehelichte er sich zum drittenmal mit der Wittwe des Buchhändlers Bohn, errichtete eine Buchdruckerei und verband sich mit Lessing zu einer »Buchhandlung der Gelehrten«. Er verlegte eigene und fremde Werke (Lessings »Dramaturgie«, Goethe's »Götz«, Klopstocks »Oden«), sah aber, da er das kaufmännische Geschäft so wenig wie Lessing verstand, das Unternehmen bald scheitern und sein Vermögen zugesetzt. B. folgte nun 1778 der Gräfin v. Bernstorff, der Wittwe des berühmten dän. Ministers, als deren Geschäftsführer nach Weimar, wo er als Hofrath 13. Dec. 1793 starb. Unter Bode's Uebersetzungen, durch welche er einen nicht geringen Einfluß auf die deutsche Literatur übte, sind Sterne's »Yoriks empfindsame Reise« (Hamb. 1768; 5. Aufl. 1804), »Tristram Shandy's Leben« (das. 1774, 9 Bde.), Goldsmiths »Dorfprediger von Wakefield« (Leipz. 1776 u. öfter) und Fieldings »Tom Jones« (das. 1786—88, 6 Bde.) als die besten hervorzuheben. Auch von Montaigne's »Gedanken und Meinungen« (Berl. 1793—97, 7 Bde.) gab er eine treffliche Uebersetzung. Vgl. Böttiger, Bode's literarisches Leben (Berl. 1796).

2) Johann Elert, Astronom, geb. 19. Jan. 1747 zu Hamburg, widmete sich früh mathematischen und astronomischen Studien und konstruirte sich aus Brillengläsern ein Teleskop, mit welchem er vom Boden des väterlichen Hauses aus astronomische Beobachtungen anstellte. Als Resultat seiner Studien veröffentlichte er zuerst »Berechnung und Entwurf der Sonnenfinsternis vom 5. Aug. 1766« (Berl. 1766), dann gab er seine »Anleitung zur Kenntnis des gestirnten Himmels« (11. Aufl., herausgeg. von Bremiker, Berl. 1858) heraus. Der Ruf des jungen Astronomen erweiterte sich durch die Herausgabe seiner Monatsschrift: »Anleitung zur Kenntnis der Lage und der Bewegung des Mondes und der übrigen Planeten«, die er von 1770—77 fortsetzte. Von dieser Zeit an trat der Astronom Lalande mit B. in einen ununterbrochenen Briefwechsel. Im Jahr 1772 wurde B. Astronom der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1782 Mitglied derselben und bald darauf Direktor des Observatoriums daselbst. Mehrere Akademien und gelehrte Gesellschaften Europa's zählten B. unter ihre Mitglieder. Er starb 23. Nov. 1826 zu Berlin. Außer den genannten Werken schrieb er noch und gab heraus: »Erläuterung der Sternkunde« (Berl. 1778, 2 Bde.; 3. Aufl. 1808); »Astronomische Jahrbücher oder Ephemeriden« (das. 1776—1829, 54 Bde.), die nachher unter dem Titel: »Berliner astronomisches Jahrbuch« von Encke und später von Förster fortgesetzt wurden; »Représentation des astres« (Stralſ. 1782 u. Berl. 1805), welche auf 34 Blättern alle über dem Horizont von Berlin mit freiem Auge sichtbaren und die wichtigeren teleskopischen Sterne enthält; »Uranographia, sive astrorum descriptio« (das. 1802; 2. Aufl. 1819), worin 17,240 Sterne, d. h. 12,000 mehr, als früher bekannt waren, verzeichnet sind; »Entwurf der astronomischen Wissenschaften« (das. 1794; 2. Aufl. 1825); »Allgemeine Betrachtungen über das Weltgebäude« (das. 1808; 3. Aufl. 1834); viele Abhandlungen in den »Mémoires de l'académie de Berlin«.

Bodega (span.), Waarenmagazin, -lager.

Bodelschwingh-Velmede, Ernst von, preuß. Staatsmann, geb. 26. Nov. 1794 zu Velmede bei Hamm in der Grafschaft Mark, machte die Freiheitskriege mit, erwarb sich bei Leipzig das Eiserne Kreuz erster Klasse, ward bei Freiburg an der Unstrut 21. Okt. 1813 schwer verwundet und nahm 1814 als Premierleutnant seinen Abschied. Nachdem er zu Göttingen und Berlin seine Studien vollendet, trat er 1817 in den Staatsdienst, ward 1822 Landrath des Kreises Tecklenburg in Westfalen, 1831

Präsident der Regierung zu Trier, November 1834 Oberpräsident der Rheinprovinz, in welcher Stellung er unter den schwierigsten Verhältnissen, namentlich auch während der kirchlichen Wirren, sich als Mann des Volks und als Vertreter der Regierung gleich tüchtig zeigte. 1842 übernahm er das Finanzministerium und 1844 das Ministerium des Innern. 1847 hatte er den Vereinigten Landtag als Regierungskommissär zu leiten, verlor aber hierbei, da die Hoffnungen auf weitgehende Reformen, wenn auch ohne seine Schuld, nicht erfüllt wurden, sehr an Popularität. Mit der Revolution von 1848 hatte er keine Sympathien, erhielt 18. März die von ihm erbetene Entlassung und lebte hierauf auf seinem väterlichen Gut, bis er Januar 1849 zum Abgeordneten in die zweite preuß. Kammer gewählt ward. Auch der nach dem oktroyirten Wahlgesetz von 1849 gewählten zweiten Kammer und später dem Erfurter Volkshaus gehörte er als Abgeordneter an. Er unterstützte hier die Unionspolitik des preuß. Ministeriums; auch wurde er September 1849 zum Vorsitzenden des Verwaltungsraths der Union ernannt. In der Kammersitzung von 1850—51 war er Führer einer durch ihre Zahl einflußreichen Centrumspartei, welche die Politik der Regierung zwar mißbilligte, ihr aber doch die Mittel zur Fortsetzung derselben gewährte. Im Jahr 1852 zum Regierungspräsidenten in Arnsberg ernannt, starb er 18. Mai 1854 auf einer Dienstreise zu Medebach.

Boden, das jüngste Glied der festen Erdrinde, die äußerste Schicht derselben, ein erdiger Ueberzug über dem festen Gestein (Grund und Boden). Oft nur wenige Centimeter tief auf dem unterliegenden Fels haftend, oft hunderte von Metern hoch als Niederschlag aus Wasserfluten der Vorzeit und Gegenwart abgelagert (Deltabildungen), besteht er immer aus dem Trümmerschutt der Gebirge, vermengt mit den Resten untergegangener thierischen und pflanzlichen Gebilde. Kein Gestein vermag auf die Dauer der Verwitterung zu widerstehen; mechanische und chemische Kräfte sind unablässig thätig, zu zertrümmern, zu lösen, zu trennen und das Vorhandene in andere Verbindungen überzuführen, neues Bodenmaterial zu bilden. Unter dem Einfluß der Sonnenstrahlen werden die einzelnen Bestandtheile des Gesteins in ungleichem Grad ausgedehnt, zahllose Risse und Sprünge entstehen, in welchen sich der wässerige Niederschlag ansammeln kann; die ausdehnende Gewalt des frierenden Wassers erweitert die Ritzen. Zarte Moose und Flechten haften an jedem noch so geringen Vorsprung, in der kleinsten Spalte; sie bilden die Vorläufer für höher organisirte Pflanzen, an deren Wurzeln Wasser und Luft in die Spaltungsräume geleitet werden, während diese selbst eindringend erweitern helfen und durch Ausscheidung von Kohlensäure zersetzend und umwandelnd wirken. Regengüsse und Stürme, im Hochgebirge die Lawinen, am Meeresstrand die Sturmfluten, Vulkane und Erdbeben sind die sichtbarer wirkenden Zerstörungsmittel der Natur; grober und kleiner Trümmerschutt kennzeichnet ihr Walten, welches, sowie die Werkzeuge des Landmanns, den chemischen Kräften vorarbeiten und diesen die Einwirkung durch Vergrößerung der Berührungsflächen erleichtern muß. Sauerstoff, Kohlensäure, Ammoniak und die Salpetersäure der Atmosphäre vollenden den Verwitterungsproceß, sie verbinden sich mit einzelnen Bestandtheilen des Gesteins zu löslichen Salzen, welche das Wasser fortführen kann, und hinterlassen ein loses Haufwerk pulverig erdiger Substanz, welches entweder auf der ursprünglichen Bildungsstätte liegen bleibt (primitiver, angestammter B., Grundschutt) oder durch das Wasser anderwärts abgelagert wird (angeschwemmter, sekundärer B., Flutschutt).

Auch im zertrümmerten Gestein, dem rohen oder Verwitterungsboden, siedeln sich anfangs nur solche Pflanzen an, welche mit nur wenigen Wurzeln im B. haften und ihre Nahrung vorzugsweise der Atmosphäre und dem Wasser entnehmen (Algen, Moose, Flechten, Schachtelhalme ꝛc.). Absterbend bilden sie die ersten Pflanzenreste, welche dem B. die Fähigkeit geben, auch höher organisirte Pflanzen zu tragen; auch diese sterben wieder ab, und so bildet sich im jahrhundertlangen Wechsel zwischen Leben und Sterben die fruchtbare Walderde als der Träger der großartigen Urwaldvegetation, in der Thalsohle die Wiese, im Sumpfboden der Bruch, Moor oder Torf, während überall da, wo die Trümmergebilde nur Sand, Kies oder groben Schutt enthalten, die Flora zurückbleibt oder höchstens bis zur Heide sich erheben kann. Zahllose Thiere leben vom Ertrag des Bodens oder durchwühlen denselben; ihre Exkremente und ihre Kadaver vollenden den Bildungsproceß, in ihren Zersetzungsprodukten den Pflanzen Nahrung bietend und die Umwandlung des Bodenmaterials in Pflanzennahrung beschleunigend. Der Mensch endlich sucht den irgendwo vorgefundenen Boden zu verbessern, für seine Zwecke nutzbarer zu machen und durch Bearbeitung, Düngung und geeignete Art des Anbaues mit Pflanzen (Fruchtwechsel) seine Tragkraft zu erhalten und zu steigern. Er trägt Hügel ab und füllt Thäler aus, er ent- und bewässert, er vertieft den B. und legt den Hang in Terrassen an; er trocknet Sümpfe aus und macht Wald oder Wiese zu Ackerland, Bruch und Sumpf zur Wiese, die dürre Heide zum Kulturland. Die Kräfte der Natur zerstören das Gebirge, um es in B. zu verwandeln und das gepulverte Material der Ebene und schließlich dem Meer zuzuführen, dessen Bodenschicht alljährlich sich erhöht; der Mensch tritt die Herrschaft des Bodens an und gestaltet die äußerste Oberfläche der Erde nach seinen Zwecken; er regulirt den Lauf der Flüsse und gewinnt dem Meer wieder ab, was die Sturmflut dem Festland entrissen. Bodenkunde ist die Lehre von der Beschaffenheit der äußersten Erdoberfläche, im engern Sinn die Lehre von der Erforschung der Beziehungen dieses Erdabschnitts zur Vegetation unter dem Einfluß der klimatischen Einwirkungen. Zweck derselben ist im allgemeinen die Bereicherung unserer wissenschaftlichen Erkenntnis, im besondern deren Verwerthung im Dienst des Waldbaues, der Landwirtschaft und der Gärtnerei, letztere als die höchste Stufe der Bodenbenutzung gedacht.

In jedem B. sind als Hauptbestandtheile folgende zu unterscheiden: 1) Luft erfüllt alle Hohlräume und stellt das belebende Agens dar, ohne welches weder ein Pflanzenwachsthum, noch ein fortschreitender Verwitterungs- und Verwesungsproceß gedacht werden kann; die Schicht, bis zu welcher der Einfluß der Luft in wirksamer Weise gehen kann, heißt Krume, im Gegensatz zum darunter liegenden Untergrund. Die Luft im B. ist reicher an Kohlensäure, als die über dem B., nach frischer Düngung und in Gegenwart von vielen Pflanzenresten bis 36mal reicher; sie ist in ihrer lösenden und umwandelnden Kraft demnach auch stärker.

2) Wasser findet sich im B. fließend oder stehend, kapillarisch und hygroskopisch. Ersteres ist nur im nassen B. der Fall, und zwar dann, wenn im Untergrund solche Schichten sind, welche den Abfluß des Wassers verhindern, und wenn von höher liegenden Schichten Wasser niederfließt und im lockern B. zu Tage treten kann. Man unterscheidet Schichtwasser, Quellwasser, Grundwasser. Sein Vorhandensein deutet immer auf undurchlassenden B.; seine Entfernung wird ermöglicht durch Durchbrechung dieser Schichten, durch Abfuhrkanäle (Drainage oder offene Gräben) oder durch Ableitung des von oberhalb kommenden Wassers. Das kapillarische Wasser ist dasjenige, welches die feinen Zwischenräume des Bodens vermöge der sogen. Haarröhrchenkraft zurückhalten, ohne es tropfbar flüssig abfließen zu lassen. Es bildet sich aus atmosphärischen Niederschlägen oder durch Kondensation von Wasserdampf bei Temperaturdifferenzen; in ihm finden sich die gelösten Stoffe aus dem B. und dem Regenwasser. Die Fähigkeit des Bodens, aus dem Grundwasser kapillarisch die Feuchtigkeit anzuziehen und nach aufwärts zu führen, ist abhängig von dessen Zusammensetzung. Die bisherigen Untersuchungen ergaben z. B. für thonigen Lehmboden 0,687 Meter, für Streusand 0,209 Meter, für Thonboden 0,47 Meter, für Torf 0,8 Meter sogen. Erhebungszone, d. h. die Höhe, bis zu welcher das Wasser kapillarisch über einen Wasserspiegel zu steigen vermag. Hygroskopisches Wasser ist dasjenige, welches die einzelnen Erdpartikelchen als feine Schichte von Wasserdampf umhüllt, angezogen aus der Luft, aus dem Untergrund oder aus der Verdunstung der Wurzeln. Es unterhält das Wachsthum bei trockenem Wetter, da B. und Luft das Bestreben haben, ihre Feuchtigkeitszustände auszugleichen. Bei Tag findet Verdunstung mit Wärmeverlust, bei Nacht Verdichtung von Wasserdampf mit Freiwerden von Wärme statt. Die dadurch bewirkten Temperaturdifferenzen können sehr beträchtliche sein, 5—10° R. betragen. Das Wasser muß die im Boden vorhandenen Nährstoffe lösen und den Pflanzen zuführen; die äußersten Wurzelenden nehmen durch Diffusion die Lösungen auf, an den Blättern verdunstet das Wasser wieder. Auf einen Hektar Land entfallen in Deutschland im Durchschnitt 10—15 Mill. Pfd. meteorisches Wasser, am meisten zur Zeit des Stillstands der Vegetation. Während dieser selbst verdunstet durch die Blätter 10—24 Mill. Pfd. Wasser, mehr also, als der Gesammtniederfall beträgt. Die Differenz repräsentirt den der Atmosphäre entzogenen Wasserdampf. Trockene Luft entzieht dem B. das Wasser und begünstigt das Aufsteigen aus der Tiefe, feuchte Luft gibt Wasser ab und verhindert die Verdunstung im B. Das aufsteigende Wasser führt die in die Tiefe gespülten und die dort gelösten Stoffe, zum Theil wenigstens, an die Oberfläche, wo sie zurückbleiben, während das Wasser verdunstet. 3) Der Verwitterungsbestand ist die Gesammtheit aller Mineralfragmente: Steine und Steinchen, Grus, Kies, Erdtheilchen, Staub. Grobe Steine müssen aus dem Kulturboden entfernt werden; sie hindern die Bestellung, versperren den Pflanzen den Platz und erschweren den Wurzeln das Eindringen, kleinere Steine schaden nicht viel und sind im festen, leicht erhärtenden Boden als Lockerungsmittel sogar willkommen. Die Mineralfragmente der Gebirgsarten, soweit sie für Bodenbildung überhaupt in Betracht kommen, enthalten der Hauptsache nach: a) Quarz, reine Kieselsäure, fast unverwitterbar, den Sand und Kies im B. bildend; b) Feldspate und deren Umbildungen, die sogen. Zeolithe, aus Doppelsalzen (Doppelsilikaten) von kieselsaurer Thonerde (Eisen- und Manganoxyd) und kieselsaurem Kalk, Natron, Magnesia oder Kali (Eisen- und Manganoxydul) bestehend und bei der Verwitterung überwiegend den Thon der Ackererde bildend; c) Hornblenden und Augite, ähnlich zusammengesetzt, aber nur Kalk und Magnesia enthaltend, bald thonerdefrei, bald thonerdehaltig; d) Glimmer, bestehend aus Kieselsäure und Thonerde, verbunden mit Kali, Lithion oder Magnesia (Natron, Eisenoxydul); e) kohlensaurer Kalk, schwefelsaurer Kalk (Gips), Dolomit (kohlensaurer Kalk mit kohlensaurer Magnesia); f) Phosphate, nicht als Gebirge auftretend, sondern nur in denselben und im Ackerboden zerstreut in kleineren Körnern, Krystallen und erdigen Massen. Alle diese und die selteneren Vorkommnisse finden sich im Ackerboden schließlich als a) Karbonate, d. i. kohlensaurer Kalk, Natron, Kali, Magnesia, Eisenoxydul (Ammoniak); b) Nitrate, d. i. salpetersaure Salze derselben Basen; c) Sulfate, schwefelsaure Salze dieser Basen; d) Phosphate, phosphorsaure Salze; e) Silikate, kieselsaure Salze; dazu kommt aber noch die kieselsaure Thonerde (Kaolin), welche, ganz rein, freilich für die Pflanze unbrauchbar ist; f) Chloride, als Salmiak, Kochsalz, Chlorkalium, und Chlormagnesium; g) Oxyde als: Quarz, Raseneisenerz, Brauneisenerz &c. 4) Pflanzen- und Thierreste, unter dem Kollektivnamen Humus zusammengefaßt, vor J. v. Liebig für den alleinigen Träger der Fruchtbarkeit gehalten, finden sich im B. in verschiedenen Formen und Uebergangsstufen (Ulmin, Humin, Ulmin- und Huminsäure, Quellsäure, Quellsatzsäure, Geïnsäure). Der Land- und Forstwirt unterscheidet im B. nur nach Hauptgemengtheilen und benennt danach die einzelnen Vorkommnisse. Unter Sand (Sandboden) versteht er die Gesammtheit aller kleinen, unzersetzten, unbeweglichen und unverbundenen (Quarz-) Körner, entstanden aus quarzführenden Gesteinen und Sandsteinen, meist angeschwemmt als Niederschlag. Er bildet das lockernde und erwärmende Princip im B., neben dem Eisen den schwersten Bestandtheil, dem Gewicht nach. Leicht heißen aber die Sandböden deshalb, weil sie der Bearbeitung (dem Eindringen der Wurzeln, der Luft und des Wassers) keinen Widerstand entgegensetzen. Der Sand ist vorzugsweise trocken, weil durchlassend für das Wasser (werthvoll im Untergrund), er vermag es nicht zurückzuhalten und begünstigt die rasche Verdunstung. Die Wärme nimmt er rasch auf und strahlt sie langsam wieder aus. Er entbehrt des Zusammenhalts und bildet also keine Schollen. Thierischer und vegetabilischer Dünger zersetzt sich rasch im Sand, für welchen Gründünger, Komposte, Poudretten, flüssiger Dünger und feucht speckiger Mist am tauglichsten sind. Die Walze muß hier fleißig zum Zusammendrücken gebraucht werden; beschattende Pflanzen bilden die beste Nutzungsart, Mischungen mit thoniger Erde und Humus die beste Korrektur. Je nach Klima, Lage und Beimischung darf der reine Sandgehalt von 60 bis selbst 90 Proc. betragen. Ohne thonige Erde ist der Sand absolut unfruchtbar, ebenso wie der Kies (Kies-Geröllboden). Im Gegen-

satz zu ihm steht der **Thon** (**Thonboden**) als der Inbegriff aller thonerdehaltigen Verwitterungsprodukte, also vorzugsweise der Feldspate; er ist das bindende, kältende Princip im B., aber auch der Träger des so wichtigen Absorptionsvermögens. Er zieht mit Begierde das Wasser an (zungenklebend), hält es mit großer Kraft zurück und hindert durch seinen festen Zusammenhalt dessen Verdunstung. Er erwärmt sich nur langsam und erkaltet rasch. Beim Regen schwillt er an und beim Austrocknen zieht er sich zusammen, Risse und Sprünge bildend, wird hart und zähe. Seine Theilchen halten fest aneinander, daher Bearbeitung und Eindringen von Luft und Wurzeln schwierig sind (**schwerer B.**). In feuchtem Zustand formbar, haftet er an Werkzeugen und am Schuhwerk und ackert sich in zusammenhängenden Schollen und Stücken, welche nicht von selbst auseinanderfallen. Durch den Frost wird er mürbe, durch Gluthitze zerfällt er zu Pulver und wird nicht wieder fest (Bodenbrennen). Die thonige Feinerde hat vorzugsweise die Fähigkeit, die im Wasser gelösten Stoffe zu absorbiren, Kali-, Ammoniak- und Phosphorsäure zurückzuhalten und Kalk und Natronsalze dagegen in Austausch zu geben, sowie die, das Ammoniak der Luft zu verdichten. v. Schwerz vindicirte dem Thon das eigentliche Princip der Fruchtbarkeit; wir wissen jetzt, daß ohne ihn dauerndes Wachsthum nicht möglich ist. Er enthält vorzugsweise die Kaliverbindungen. Tüchtigste Bearbeitung, unausgesetztes Lockern, Eggen und Walzen, Zerstören der krustirenden Decke nach Regen mit folgendem Sonnenschein, Entwässerung, Anwendung von strohigem Mist in großen Mengen, Tiefpflügen in rauher Furche oder Aufwerfen von tiefen Gräben vor Winter, Kalken, Mischen mit lockernden Substanzen (Mergel, Moder, Sand u. dgl.) sind die bei der Bearbeitung zu beachtenden Momente. Reihenkultur und Hackfruchtbau finden hier lohnendste Verwendung. Sehr eisenhaltiger Thon bedarf der tüchtigsten Bearbeitung und fleißigsten Düngung mit Mist. **Klayboden** ist ein an Thon sehr reicher, kalkarmer Boden; im Thonboden kann der Kalkgehalt bis 5 Proc., der Humusgehalt bis 20 Proc. gehen, der Thongehalt darf nicht unter 60 Proc. betragen. Ist der Thon durch Wasser fortgeführt und anderwärts abgelagert worden, so heißt er **Lehm** (**Lehmboden**). Dessen Bestandtheile sind homogener gemischt, er ist weniger bündig und fest, milder, mürber und hat die charakteristischsten Eigenschaften des Thons verloren. Er zeigt mehr die des Kalk- und Sandbodens und heißt auch **Mittelboden**, zumal wenn es ihm nicht an Humus fehlt. Der Thongehalt geht nicht über 60 Proc., je geringer er ist, um so günstiger ist die Mischung, um so mehr der Charakter des Lehmbodens gegeben. **Kalk** (**Kalkboden**) begreift den Inbegriff der Verwitterungsprodukte kalkhaltiger Gebirge, kalkhaltiger Feldspate oder der Sandsteine mit kalkigem Bindemittel, einen Boden mit mindestens 20—30 Proc. kohlensaurem Kalk, neben welchem Magnesia, Gips, Phosphate, Mangan- und Eisenoxyd, Thon, Humus und Sand in wechselnden Mengen vorkommen. Reiner Kalkboden hat von 40—80 Proc. Kalkgehalt und findet sich fast nur als Kreideboden, in Deutschland nur auf der Insel Rügen, in Frankreich in ausgedehnteren Flächen (Champagne), ebenso in England, Dänemark, Italien ꝛc. Die Mehrzahl der Kalkböden in Deutschland finden sich im Jura und Muschelkalkgebiet, sowie in den Gliedern Quadersandstein und Pläner der Kreideformation. Mit überwiegendem Thongehalt geht der Kalkboden in den **Mergelboden** über, mit feinsandigem Vorkommnis des Kalks in den Sandboden; meistens ist er reich an Steinen, welche aber gutes Verwitterungsmaterial bilden; in den Thalsohlen findet er sich als fruchtbarer **Aueboden** von homogenerer Mischung. Während der Sand mehr nur als Lockerungs- und Verdünnungsmittel im Boden dient und die Thonerde als Trägerin der Absorptionsthätigkeiten eine nicht minder hochwichtige Rolle spielt, ist der Kalk direkt als Nahrungsmittel der Pflanze zu betrachten, aber auch durch seine gesammten Eigenschaften beachtenswerth. Er entzieht der Atmosphäre nur wenig, nimmt aber viel tropfbar flüssiges Wasser auf, hält es nicht zurück und läßt es ziemlich rasch wieder verdunsten. Kreideböden sind wahre Wassersauger und nur fruchtbar in feuchter Lage, Kalkfelder immer vorzugsweise trocken. Sie erwärmen sich rasch und strahlen die Wärme rasch aus. Angenäßt werden sie breiartig, zusammenhängend, krustirend, Schollen bildend; beim Abtrocknen lockern sie sich aber von selbst wieder. Der Kalk vermag sich mit den thonigen Bestandtheilen der Feinerde zu inkrustiren und verdrängt schwächere Basen, Magnesia, das Eisenoxyd und die Thonerde aus ihren Verbindungen mit der Kieselsäure des Thons. In saurem Boden wirkt der Kalk neutralisirend und auf pflanzlichen und thierischen Dünger in hohem Grad zersetzend, so daß alle Kalkböden viel und vorzugsweise speckig feuchten Mist brauchen. Beschattende Pflanzen sind auch hier am Platz, und es gedeihen namentlich Klee und verwandte Futterpflanzen vorzüglich. Farbenpracht der Blüten, Arom und Wohlgeschmack der Früchte (des Obstes), Feinhülsigkeit und Mehlreichthum der Körner, sowie Ueppigkeit der Futterpflanzen und aller Leguminosen (Erbsen ꝛc.) kennzeichnen den Kalkboden in guter Mischung und Lage. Gräser dagegen kommen weniger gut auf ihm fort. Zur Korrektur bedarf er des Gründüngers, der Kalisalze, thoniger Erde und vor allem des Humus (Moder, Torf ꝛc.). Der **Humus** endlich erscheint als das allgemeine Korrektiv für alle Bodenarten, ohne dessen Gegenwart ein freudiges Wachsthum nur selten möglich ist. Der Landwirt unterscheidet **Wald-** oder **wilden Humus**, im fruchtbaren Boden, reich an Alkalien, **sauren Humus**, im Bruch- und Moorboden, **kohligen Humus** oder **Torf**, **basisch trockenen Humus** im Sand- und Kalkboden, pulverig, trocken, reich an unlöslichen Salzen, und **trockenen Heidehumus** mit viel Gerbsäure, Wachs und adstringirenden Stoffen. Humus findet sich oft in mächtigen Anhäufungen als Rückstand ehemaliger Lagunen. Er ist der leichteste Bestandtheil des Bodens, absorbirt am meisten Feuchtigkeit aus der Luft, zieht das Wasser begierig an und gibt es nur allmählich wieder ab (Bedeutung des Waldes für Quellenspeisung), bläht sich bei der Aufnahme auf und zieht sich beim Austrocknen zusammen, erwärmt sich rasch, strahlt leicht aus, hindert aber als schlechter Wärmeleiter die Erkaltung der tieferen Schichten, lockert den Boden, erleichtert also das Eindringen der Luft und die Verbreitung der Wurzeln und verdichtet das Ammoniak der Luft, wie der Thon, hält es aber nicht zurück. Er liefert den Pflanzen im Maße seiner fortschreitenden Zersetzung eine stetig fließende Quelle von Kohlensäure und Ammoniak und in seinen Salzen, welche schließlich

zu Karbonaten umgewandelt werden, die wichtigsten Nährstoffe, während zugleich die zahlreichen Umwandelungsprocesse im und durch den Humus zur Quelle von Wärme werden und den Mineralbestand des Bodens rascher in Pflanzennahrung umwandeln lassen. Er begünstigt die Verbreitung der von der Ackerkrume gebundenen (absorbirten) Nährstoffe in die Tiefe, die Ausscheidung der Kieselsäure aus ihren schwerlöslichen Verbindungen als lösliches Hydrat und die Lösung und Verbreitung der Phosphorsäure im B. Er liefert und erhält in Summa den Pflanzen die nothwendigen Bedingungen ihres Wachsthums, wirkt stets verbessernd, den Thon lockernd, den Sand bindend, den Kalk kühlend, als Regulator für den Wechsel und die Vertheilung von Luft und Feuchtigkeit im B. und nöthigt schließlich auch die Atmosphäre zu größerer Mitwirkung beim Wachsthum der Pflanzen. Er ist aber niemals direktes Nahrungsmittel, sondern nur nützlich durch die Verbindungen, in welche er sich auflöst und durch seine hochwichtigen physikalischen Eigenschaften. Reine Thon- (Lehm-), Sand-, Kalk- (Gips-, Mergel-), Humusböden finden sich nur selten, in der Regel sind diese Bestandtheile alle vertreten, aber in den mannigfachsten Mischungen; der Landwirt kombinirt die Bezeichnungen, z. B. als *lehmiger Sand*, *sandiger Lehm* ꝛc. Derjenige Bestandtheil, welcher in irgend einem Boden vorherrscht, gibt ihm vorzugsweise seinen Charakter; solche Böden, in welchen alle Bestandtheile so gemischt sind, daß keiner als solcher erkennbar ist und vorherrschen kann, bilden die fruchtbarsten Gründe (*Marschboden*). Analog sind die fruchtbaren Thalgründe (*Aueboden*). Besondere Vorkommnisse erklären sich schon mit den Namen: *Salz-*, *Eisen-*, *eisenschüssiger*, *Torf-*, *Bruch-*, *Moor-*, *Letten-* ꝛc. Boden.

Die wissenschaftliche Forschung der Neuzeit hat mit **Knop** einen andern Weg eingeschlagen und zerlegt die Bestandtheile des Bodens mittels der *mechanischen Analyse*, zuerst angewendet von v. Benningsen, in *Skelett-* und *Feinerde*. Das Skelett, nur das lockernde Element enthaltend, zerfällt in *Grobkies*, *Mittelkies*, *Feinkies*, *Grobsand* und *Streusand*; ein kleiner Apparat von Sieben mit verschieden großen Maschen läßt jeden B. in diese Glieder zerlegen und das Procentverhältnis jedes Glieds mit Leichtigkeit feststellen (zu haben nach genauer Vorschrift z. B. bei Hugershoff in Leipzig). Die Feinerde zerfällt in 1) *Thon*, als Thonerdegrundmasse, Eisenoxyd- und Thonerdehydrat, wasserhaltige Doppelsilikate und lösliche Kieselsäure; 2) *absorbirte Stoffe* der Feinerde (Alkalien und Säuren); 3) *inkrustirende Stoffe* der Feinerde (kohlensaurer Kalk, kohlensaure Magnesia, Eisenoxydulsalze, Gips, organische Materien); 4) *todte Beimengungen der Feinerde* (feinster Quarzsand, kohlensaurer Kalk, dolomitische Feinerde). Durch Austrocknen entfernt man vorher das Wasser und durch Glühen an der Luft den Humus. Die Bestandtheile der Feinerde lassen sich nur durch chemische Analyse ermitteln; zur mechanischen dienen auch die sogen. Schlemmapparate, welche in verschiedenen Mustern vorliegen. Wichtig ist besonders das Verhältnis des Skeletts zur Feinerde.

Die Landwirte legen hohen Werth auf die Eigenschaften, welche ein Boden als Gesammtmasse bietet, bedingt vorzugsweise durch die vorherrschenden Bestandtheile, jedoch moderirt unter dem Einfluß von Lage und Klima. Die ersten Untersuchungen über die *physikalischen Eigenschaften* des Bodens wurden von Schübler gemacht; viel weiter ist man damit noch nicht gekommen. Die *Farbe* kann nicht absolut als Merkmal der Fruchtbarkeit gelten, wenn schon die besseren Bodenarten meist dunkel gefärbt sind. Das *absolute* und das *specifische Gewicht* sind von Bedeutung für alle Erdtransporte, weniger für die Bearbeitung und das Wachsthum der Pflanzen; am schwersten wiegt der Sand, am leichtesten der Humus. Das *Gefüge* und die *Bündigkeit* (Kohäsion, Adhäsion, Konsistenz) sind mit maßgebend für die Größe der Bearbeitungskosten und für das mehr oder minder leichte Eindringen der Wurzeln: *leichter*, *schwerer*, *strenger*, *lockerer*, *mürber*, *loser*, *zäher*, *schüttiger*, *bündiger* Boden ꝛc. *Reinheit* (von Steinen, Gestrüpp ꝛc.) und *Neigung* des Bodens sind mit maßgebend für die Bearbeitungsfähigkeit, d. i. für die Größe der anzuwendenden Zugkraft, gehören jedoch nicht unter die eigentlichen Eigenschaften des Bodens. In Bezug auf die *Feuchtigkeit* unterscheidet man a) die *wasserfassende Kraft*, meßbar an der Menge Wasser, welche eine bestimmte Erdmenge, vollkommen trocken, aufnehmen kann bis zum Abtropfen; am geringsten bei Sand, Gips, schieferigem Mergel, kohlensaurem Kalk und kohlensaurer Magnesia, am größten beim Humus; b) die *wasserhaltende Kraft*, d. i. die Fähigkeit, mehr oder weniger rasch auszutrocknen, meßbar an der Zeit, welche vollkommen gesättigter Boden bis zum Trockenwerden braucht: *hitziger*, *kalter*, *trockener* und *nasser* Boden; c) die *Durchlässigkeit* oder die Fähigkeit, das aufgenommene Wasser wieder durchsickern zu lassen; d) die *Absorptions-* und *Verdunstungsfähigkeit*. Die gesammten Feuchtigkeitszustände kann man messen durch Probelöcher, welche in der Richtung des Falles angebracht werden; die Höhe des Wasserstandes in denselben und dessen Steigen und Fallen zeigt an, ob Regulirung nothwendig oder nicht, ob kostspielig oder nicht (s. *Entwässerung* und *Drainage*). Die *Temperatur* des Bodens ist abhängig von der Erwärmung desselben durch die Sonnenstrahlen, von dem Gehalt an Wasser und Luft, ersteres Verdunstungskälte erzeugend, letztere schlechter Wärmeleiter; von den im B. stattfindenden Verwesungs- und Zersetzungsprocessen; endlich von der Fähigkeit, mehr oder minder leicht auszustrahlen, also wieder zu erkalten (*wärmehaltende Kraft* und *Ausstrahlung*). Bei Tage und im Sommer wird der B. im Ueberschuß erwärmt, bei Nacht und im Winter erkaltet er wieder; die Wärme dringt nur bis zu einer gewissen Tiefe in den B. ein, die nach Lage und Bodenbeschaffenheit verschieden ist; nach der höchsten Erwärmung folgt die allmähliche Wärmeabgabe; die Tiefe, bis zu welcher bei Tage und im Sommer die Wärme vordringen kann, bezeichnet die Schicht der wechselnden Wärme, unter derselben ist konstante Temperatur. An der Oberfläche zeigen sich bedeutende Differenzen gegen die Lufttemperatur, bis zu 15 Grad höhere Wärme. Mehr chemischer Art ist die *Absorptionsfähigkeit*, gebunden an die thonige Feinerde und den Humus. Aus den wässerigen Bodenlösungen nimmt die Ackerkrume **Kali**, **Ammoniak** und **Phosphorsäure** auf und verhindert deren Auswaschen in die Tiefe, während **Kalk**, **Natron**, **Magnesia** der Bewegung des Wassers zu

folgen vermögen. Diese wichtige Eigenschaft der Ackererde wurde zuerst von Thompson, Hurtable und Way entdeckt, von J. v. Liebig aber in das rechte Licht gestellt. Ohne sie ist nachhaltiges Wachsthum nicht möglich, also auch nicht ohne thonige Feinerde. Wo diese fehlt oder zurücktritt (das Skelett überwiegt), muß die Düngung in kleinen und öfteren Gaben gegeben werden. Reichthum des Bodens nennt man die Gesammtsumme der zu irgend einer Zeit vorhandenen Pflanzennährstoffe mineralischer und organischer Art, Kraft oder Fruchtbarkeit aber den zu gegebener Zeit assimilationsfähigen Theil derselben.

Von großer Bedeutung sind noch Lage und Umgebung; sanfte Neigung ist am beliebtesten, weil dem Wasser leichten Abzug gestattend. Bei 15° Neigung ist die Grenze der Spannarbeit, bei 20° die Grenze der Hackarbeit, bei 30° die Grenze der Bearbeitung überhaupt und die des geschlossenen Graswuchses und bei 45° die für Weinreben und Wald, überhaupt für bleibende Vegetation gegeben. Je nördlicher, um so willkommener ist eine der Sonne zugekehrte Neigung; feuchter bündiger B. ist erwünschter da, wo die trockenen Winde vorherrschen, als da, wo die Regenwinde aufschlagen und umgekehrt; Niederungsboden (Aueboden) kann weit reicher an Sand und Kalk sein, als der Höhenboden, besonders solcher in steiler Lage; da wo Regenfall häufig, darf der B. nicht zu thonig sein, da wo er seltener, muß er Thon und Humus genug enthalten, zum mindesten porös genug sein, um gut absorbiren zu können. Die Umgebung endlich schützt vor rauhen Winden, hindert aber auch oft die Durchlüftung und die Erwärmung durch die Sonne. Felder in der Nähe von großen Wiesenkompleren leiden stärker von den Fröstan im Frühjahr, solche in oder am Wald haben kürzere Vegetationszeit.

Nur die volle Würdigung aller Verhältnisse gibt dem Menschen die Herrschaft über den B., welchen immer tragfähiger zu machen seine Hauptaufgabe ist; sinnlose Kultur kann und muß seine Fruchtbarkeit vernichten: am ehesten geschieht dies durch Zerstörung des Waldes, da, wo er zum Schutz nothwendig ist, weil damit der normale Wasserzufluß aufhört. Empfehlenswerthe Werke über B. sind Fallou, Anfangsgründe der Bodenkunde (2. Aufl., Dresd. 1865); Derselbe, Grund und Boden des Königreichs Sachsen (1869); Senft, Lehrbuch der Gebirgs- und Bodenkunde, Bd. 2 (Jena 1847); Derselbe, Der Steinschutt und der Erdboden (Berl. 1867). Ueber Bodenarten und Ackerklassen s. Bonitirung.

Bodenbearbeitung (Bodenmelioration), der Inbegriff aller Thätigkeiten des Menschen, welche auf die Herstellung, Erhaltung oder Verbesserung der physikalisch-chemischen, dem Gedeihen der Pflanzen nothwendigen Eigenschaften des Bodens gerichtet sind. Noch unkultivirter Boden muß von allen, der Ausbreitung der Kulturpflanzen entgegenstehenden Hindernissen befreit und entsprechend gemischt und bearbeitet (Urbarmachung), der urbar gemachte Boden regelmäßiger Kultur unterworfen (Bestellung oder Bearbeitung im engern Sinn) und möglichst verbessert werden (Bodenmelioration). Zu allen diesen Arbeiten bedient man sich einer Fülle von Geräthen und Maschinen bis zum Dampfpflug. Die Urbarmachung umfaßt die Umwandlung von Unland und die von Wald oder Wiese zu Ackerland (Gartenland); das urbar gemachte Land heißt Neubruch, Rodland, Rottland, Reutfeld, Reuthe, Neureude oder Rode. In noch unbevölkerten Gegenden muß die Urbarmachung dem Anbau vorausgehen, im schon kultivirten Land beschränkt sie sich auf seltenere Vorkommnisse. Waldboden macht man urbar 1) durch einfaches Niederbrennen mit darauf folgendem Ebenen des Bodens, wobei man die Wurzelstöcke allmählich abfaulen läßt und sofort einsäet; 2) durch Schwenden, d. i. Abschälen der Rinde am Fuß der Bäume, um sie zum Absterben zu bringen, wobei alles Unterholz und Gestrüpp entfernt, der Boden als Weide benutzt oder besäet, der Stockausschlag immer wieder entfernt und der Zeit das Niederwerfen der Bäume überlassen wird; 3) durch kahlen Abtrieb, d. i. Absägen der Baumstämme mit Belassung der Wurzelstöcke im Boden, und endlich 4) durch das eigentliche Baumroden, wobei auch die Wurzelstöcke mit ausgegraben werden; der Boden wird dann planirt, wo nöthig zugleich drainirt, vollständig gereinigt, zunächst, weil noch roh, mit Hafer und Hackfrüchten bestellt, tüchtig durchgearbeitet und so allmählich in Artland umgewandelt. Das Verbrennen des Astholzes, Laubes und der Grasnarbe nach dem Baumroden dient oft als wirksamstes Verbesserungsmittel des Bodens und zugleich zur Vertilgung von Ungeziefer. Fels-, Kies- und Geröllboden wird durch Entfernung der größeren Steine (mittels Versenkung, d. i. Untergraben, oder Sprengen mit Pulver oder Ausgraben) und durch Rajolen urbar gemacht. Diese in der Gärtnerei regelmäßig vorkommende Arbeit besteht darin, daß man am Ende eines Feldes einen Graben von bestimmter Breite auswirft, dann einen zweiten Graben von gleicher Breite in Angriff nimmt, dessen Erde zur Ausfüllung des ersten dient, während Steine und andere Hindernisse dabei beseitigt, auch Erdmischungen u. dgl. zugleich vorgenommen werden. Der letzte Graben wird mit der zuerst ausgehobenen Erde ausgefüllt. Sandboden, besonders Flugsand, so gefährlich für die Umgebung, weil diese versandend, kann durch Erdmischung, wozu Thon, Bauschutt, Mergel und torfiger Boden am besten dienen, am gründlichsten urbar gemacht werden. Niederlegen zur Weide, Anpflanzung mit Holz-, Baum- und Strauchwerk, Belegen mit Rasen, wenn Wässerung gegeben werden kann, Anbringung von Hecken in gewissen Entfernungen, streifenweises Bedecken mit Reisern, Heidekraut u. dgl., Belegen mit Deck- und Querstangen zum Schutz der Anpflanzungen, oder auch Bedecken mit Moos und Nadelstreu zum Schutz der Saaten, sind die hier anzuwendenden Mittel. Großartige Kulturen dieser Art sind im südl. Frankreich durch Napoleon III. gemacht worden. Die gefährlichsten Sandhügel am Meeresstrand, welche der Sturm weit in das Land hinein vorschob, bewaldete man dadurch, daß Pinus maritima zwischen aufrecht gestellte Steinplatten gepflanzt wurde; diese blieben bis zu gewisser Höhe der Pflanzen und dienten dann zum Schutz für einen zweiten Gürtel von Wald rc. bis genügender Halt gegeben war, um die Pflanzungen auch ohne deckende Platten zu schützen. Heideboden wird, wie der Wiesenboden, entweder nur durch tüchtiges Bearbeiten vor Winter mit Skarifikatoren, Pflügen und Eggen urbar gemacht oder dadurch, daß man die Narbe in Streifen oder Quadraten mittels besonderer Werkzeuge (Plaggenhaue, Plaggenschaufel) abschält, den Boden

dann tüchtig durcharbeitet und die abgeschälte Narbe, Plaggen, entweder mit Mist zu Kompost durchschichtet oder zum Trocknen aufstellt und dann verbrennt, um mit der Asche das Feld zu bedüngen (vgl. Betriebssystem). In einzelnen Gegenden (Hannover, Holstein, Jütland) kommt diese Kultur regelmäßig vor. Nach dem Brennen folgt die Ansaat, mit und ohne Düngung, Erdmischung u. dgl. Torflager und Bruch- oder Moorböden werden in Quadrate abgetheilt, um welche man Gräben aushebt, wobei die ausgehobene Erde zur Erhöhung dient; in den Gräben wird das Wasser bis zu gewünschter Höhe gespannt erhalten und dann der Torf angezündet. Nach dem Brennen bearbeitet man entsprechend, kalkt oder mergelt und bestellt zunächst mit Buchweizen, Hafer oder Roggen. Manche Brüche werden alljährlich gebrannt (Höhenrauch) und mit Buchweizen bestellt, andere nur zeitweise, wieder andere überhaupt nur einmal. In den großen Moordistrikten in Hannover und Oldenburg, den sogen. Vehnkolonien, wendet man neuerdings Dampfmaschinen an, welche, in das Moor eindringend, die Gräben oder Kanäle ausheben und den Aushub zu Torf verarbeiten, die klare Flut hinter sich lassend. Die Kalisalze Staßfurts dienen zu Versuchen, um das jährliche Moorbrennen abzustellen, da sie so mächtig physikalisch und chemisch verbessernd auf den Bruchboden zu wirken scheinen. Durch das Brennen wird der Boden fester, das Unkraut verschwindet und die Asche liefert eine bessere Mischung, als die vorhergehende mit Ueberschuß von organischen und Mangel an mineralischen Nährstoffen. Sumpfboden kann nur durch vollständige Entwässerung mit offenen oder verdeckten Gräben oder durch Ausfüllen, oder langsamer durch Bepflanzen mit Erlen u. dgl. urbar gemacht werden. Im Gebirge hilft oft die bloße Eröffnung eines Abflusses; größere Flächen in der Ebene umgibt man mit Dämmen, legt Gräben an und schöpft aus diesen mittels Schnecken, Schöpfräder, Turbinen, Windmühlen, Dampfmaschinen u. dgl. das Wasser über den Damm, bis der Boden zugänglich wird und dann sowie Torfboden in von Gräben begrenzte Quadrate eingetheilt und trocken gelegt wird. Neuerdings liebt man für Moorboden die sogen. Rimpard'sche Dammkultur; man wirft in entsprechenden Entfernungen Gräben auf, deckt mit dem Aushub die dazwischen liegenden breiten Dämme und zwar so, daß Sand über den Moorboden zu liegen kommt. Dann wird entsprechend gedüngt; der Sand hindert das Ausfrieren und erstickt die Unkräuter. Gedüngt wird mit Komposten und Handelsdünger. — Die regelmäßige Bestellung umfaßt die Wiederherstellung der Wachsthumsbedingungen nach der Ernte und die Vorbereitung des Bodens für eine neue Saat: Herbst- und Frühjahrsbestellzeit. Die einjährige Vorbereitung geschieht durch die reine oder schwarze Brache (s. d.), die halbjährige durch die halbe oder Hegebrache. Neuerdings sucht man das Land regelmäßiger zu benutzen und beschränkt die Brache auf das Minimum. Im Herbst wird nach der Ernte das Feld (die Stoppel) mit dem Pflug umgebrochen und entweder »in rauher Furche« liegen gelassen oder sofort wieder zur Saat präparirt oder vor Winter nochmals gepflügt. Sehr vollkommene Bearbeitung liefert das Umgraben mit dem Spaten, im großen nicht anwendbar und für manche Zwecke nicht tief genug zu ermöglichen; die Grabgabel läßt rascher fördern. Das Pflugspaten ist die Verbindung von Pflügen und Spaten in der Art, daß hinter einem Pflug eine Anzahl Arbeiter, in jeder oder in einer Furche um die andere mit dem Spaten den Boden auswerfen oder mit der Grabgabel nur lockern, um ihn zu vertiefen. Die eigentliche Pflugarbeit zerfällt in Glatt- oder Ebenpflügen, wenn eine Feldfläche ohne durch Furchen begrenzte Beete gepflügt wird. Man fängt entweder in der Mitte oder an einer Seite an und legt Furche an Furche, so daß das Ganze eine glatte Fläche bildet, im Gegensatz zum Beetpflügen, bei welchem schmale und breitere Beete mit dazwischen liegen bleibenden tieferen Furchen geackert werden, sogar ganz schmale, hochgewölbte Beete vorkommen, sogen. Bifänge. Dem Pflügen folgt, wie dem Spaten der Rechen, das Eggen; man unterscheidet Langziehen, Schräg- oder Querziehen, Schlangenziehen und Rund- oder Volteeggen, dieses, im Trab, als das wirksamste. Nach dem Eggen folgt die Walze. Reihensaaten werden behackt mit besonders dazu geeigneten Hand- und Spannwerkzeugen (Kultivatoren) und behäufelt mit dem Häufelpflug, um die Erde an die Pflanzen dichter heran zu bringen. Diese Arbeiten werden öfters wiederholt. — Die Bodenmelioration umfaßt die Entwässerung (Drainage, s. d.), die Bewässerung (s. d.), die Tiefkultur, die Erdmischung und die Ebnung. Das Vertiefen des Bodens gewährt allein die Möglichkeit, das verfügbare Areal zu vermehren. Es ist erwiesen, daß nur im vertieften Boden die Pflanzen vor Austrocknung geschützt sind und ausreichendere Mengen von Nährstoffen finden; das Vertiefen kann aber nicht willkürlich geschehen, da der »todte« Untergrund, besonders der stark thonhaltige, erst der Atmosphäre ausgesetzt werden muß, oder, falls er gleich mit der Krume vermischt werden soll, tüchtiges Kalken und starke Gaben von Mist verlangt. Man vertieft mittels Rajolen (s. oben) oder Pflugspaten oder Tiefpflügen in der Art, daß hinter dem gewöhnlichen Pflug ein zweiter, mehr nur lockernder, geht oder mittels besonderer sogen. Untergrundpflüge, welche nur die tieferen Schichten lockern, ohne die Krume zu untergraben. Immer muß diese wieder oben auf bleiben, wenn der Untergrund nicht unbedenklich damit vermischt werden kann. Neuerdings liefern die Dampfpflüge die beste Arbeit der Art. Die Erdmischung bezweckt die Korrektur der gegebenen Bodenzustände. Normale Mischungen sind die, in welchen alle Bestandtheile vertreten sind, aber keine zu sehr vorherrscht; da wo solches der Fall, muß also mit dem fehlenden Bestand so lange ergänzt werden, bis durch annähernd normale Mischung das richtige Verhältnis zwischen Feinerde und Skelett gegeben ist. Derartige Operationen sind besonders dann sehr kostspielig, wenn das entsprechende Material weit hergeholt und durch Zugvieh und Menschenarbeit aufgebracht werden muß, minder kostspielig, wenn es sich im Untergrund findet oder durch Wasser aufgeschwemmt werden kann. Bei der Kultur werthvoller Handelspflanzen, z. B. Hopfen, gibt man die Mischung nur zu den einzelnen Pflanzen als Lochdüngung und spart wesentlich an Transport und Material. Die Ebnung endlich ist da anzuwenden, wo das Land zu hügelig ist und die Bestellung hindert. Man trägt die kleinen Erhöhungen ab und füllt die Vertiefungen aus unter

Beobachtung gleicher Vorsicht, wie beim Tiefpflügen in Bezug auf die Krume. Bei allen diesen Operationen müssen die Erdtransporte möglichst vermieden werden, genaue Berechnungen vorher über die Räthlichkeit der Ausführung entscheiden und nach der Operation mehrmals tüchtigste Durcharbeitungen mit Pflug, Egge und Walze stattfinden, ehe Dünger aufgebracht und der Boden bestellt werden kann.

Bodenbach, Grenzort und wichtiger Eisenbahnknotenpunkt im ehemaligen böhmischen Kreis Leitmeritz, an der Elbe, Tetschen gegenüber, mit 3200 Einw., hat eine schöne Hängebrücke (seit 1855), Steingutfabriken und ein Hauptzollamt. Bei B. trifft die sächsische Staatsbahn mit der böhmischen Nordbahn, der Dux-Bodenbacher und der österreichischen nördlichen Staatsbahn zusammen.

Bodenerschöpfung, s. Dünger.

Bodenheim, Marktflecken in der hessischen Provinz Rheinhessen, südlich von Mainz, in der Nähe des Rheins, hat trefflichen Weinbau (Bodenheimer) und 1940 Einw.

Bodenholde Pflanzen, s. Pflanze.

Bodenkunde, s. Boden.

Bodenmais, Bergwerksort in Niederbayern, im Böhmerwald, am Südfuß des Großen Arber gelegen, Sitz einer Hüttenverwaltung, mit 2 Kirchen, einer Schwefelkiesgrube, einer Vitriolhütte und (1871) 1792 Einw.

Bodenmelioration, s. Bodenbearbeitung.

Bodenrenke, s. Renke.

Bodenrente, s. Grundrente.

Bodensee (in röm. Zeit Lacus Brigantinus, später nach der alten Kaiserpfalz Bodman an seinem Nordwestrand Bodmansee genannt, franz. Lac de Constance), großer See zwischen der Schweiz und Deutschland, vom Rhein gebildet und von 9° 27' östl. L. v. Gr. und 47° 45' nördl. Br. durchkreuzt. Von SO. nach NW. sich erstreckend, ist er der größte deutsche und nächst dem Genfersee auch der größte schweiz. See, denn er hat 196½ Kilom. Umfang, 62 Kilom. größte Länge (von Bregenz bis zum Einfluß der Stockach), 14,5 Kilom. größte Breite (von Arbon nach Friedrichshafen) und bei mittlerem Wasserstand (398 Meter ü. M.) 539 QKilom. Flächenraum. Bei Meersburg theilt er sich in zwei Arme, in den Untern oder Zellersee (von Konstanz bis Radolfszell, 18 Kilom. lang, eigentlich eine besondere Seebildung), mit der lieblichen Insel Reichenau, und in den Obern oder Ueberlingersee (nach der badischen Stadt Ueberlingen, auch Bodmersee genannt, 21 Kilom. lang), mit der nicht minder schönen Insel Mainau; Obersee pflegt man auch den ganzen B. mit Ausnahme des Zellersees zu nennen. Im SO. liegt auf drei Inseln, durch eine Brücke mit dem Festland verbunden, die Stadt Lindau. Die größte Tiefe des Sees ist zwischen Rorschach und Lindau auf 302, zwischen Friedrichshafen und Rorschach auf 260 Meter ermittelt, während der südwestliche Theil, der Untersee, nur eine durchgängige Tiefe von 20 Meter hat. Sichtlich verliert der B. mit der Zeit immer mehr an Tiefe, weil die vielen hineinströmenden Flüsse und Bäche, besonders aber der Rhein, der mitten hindurch fließt, sehr viele erdige Theile mitführen und im B. zurücklassen. Noch im 4. Jahrh. reichte der See bis Rheineck, jetzt aber liegt zwischen ihm und diesem Ort eine fast stundenbreite Zone Landes, die an dem Ufersaum mit Rohrdickicht besetzt und südwärts nach allen Richtungen hin von Kanälen und Gräben durchschnitten ist. Das Wasser des Bodensees ist dunkelgrünlich und klar, es schwillt oft sehr plötzlich zur Zeit der Schneeschmelze um 3 bis 4 Meter an und wird durch den Fön (Südwind), den Nordwest- und Ostwind zu haushohen Wellen aufgewühlt; auch wird es ohne eine sichtliche äußere Ursache von merkwürdig schnellem Wechsel des Steigens und Fallens (Ruhs genannt) beunruhigt. Im ganzen aber erfüllt der See jenen wohlthätigen Zweck der übrigen Alpenseen in der Beruhigung der tobenden Gewässer, welche mit zerstörender Wildheit eintreten und besänftigt und geläutert wieder abfließen. Im Mittelalter führte der B. auch den Namen Schwäbisches Meer. In der That, vom Gebhardsberg aus gesehen, entfaltet derselbe einen meerartigen Charakter, wie denn dem Beschauer die Abendsonne nicht jenseits des Spiegels, sondern in den Fluten selbst untertaucht. Im Frühjahr, besonders im März, ist die Fläche des Bodensees häufig mit dem männlichen Samenstaub von Wasserpflanzen bedeckt, was man das »Blühen des Sees« nennt. Die Temperatur des Wassers erleidet weniger Veränderungen, als die dasselbe umgebende Luft. Sehr selten friert der See zu, und nur strenge Winter, wie 1277, 1435, 1560, 1573, 1587, 1648, 1695, 1788, 1830, 1841 und 1870, gewährten eine Passage auf fester Eisdecke. Im B. halten sich, nach Hartmann, auf: 2 Arten Säugethiere, 73 Arten Vögel, 26 Arten Fische, darunter große Welse (oft 50—60 Kilogr. schwer), schmackhafte Grundforellen (Rheinlanken, Salmo lacustris), Seeforellen (Salmo trutta), Trischen (Quappen, Lota vulgaris), Aale und besonders die merkwürdigen Blaufelchen (Coregonus Wartmanni), die dreijährig als »Gangfische« im Spätjahr, besonders am Untersee bei Ermatingen, Gottlieben und Konstanz (an jedem Ort durchschnittlich 50—80,000 Stück) gefangen und in marinirtem oder geräuchertem Zustand versandt werden; außerdem 20 Arten Schalthiere. Schiffe gingen schon unter dem röm. Kaiser Tiberius auf dem B., in späterer Zeit erscheinen die Lindauer Bürger als die thätigsten Schiffer, welche auch besondern Zunftzwang über die Fischerei ausübten. Gegenwärtig ist der Verkehr auf dem B., an dem 7 Eisenbahnlinien münden und der von einer schon theilweise vollendeten Gürtelbahn umgeben werden soll, lebhafter, als sonst auf einem Binnengewässer des Kontinents, sowohl in Passagieren, als Getreide, Wein, Holz und Kaufmannsgütern. Eine Flotille von 30 Dampfern, schweizerischen und deutschen, ist beschäftigt, die Verbindung der ansehnlichsten Uferorte unter sich und mit Schaffhausen zu vermitteln. Zwischen Romanshorn einer- und Lindau-Friedrichshafen anderseits kursirt eine Trajektanstalt, die ganze Bahnzüge von Ufer zu Ufer bringt. Das eiserne Schiff ist fast 65 Meter lang, hat 1,9 Meter Tiefgang, 200 Pferdekraft und 2000 metrische Centner Ladungsfähigkeit. Auf dem Verdeck sind 2 Bahngeleise für 14—16 Güterwagen. Die Entfernung Romanshorn-Friedrichshafen (12 Kilom.) wird in einer Stunde zurückgelegt. Gewöhnlich ist der See ein sehr ruhiges Gewässer und die Fahrt sicher und angenehm. Nur wenn der Fön die Tiefen erregt, spüren schwächere Personen eine Art Seekrankheit. Die Segelschifffahrt ist sehr gesunken. Die nur stellenweise (gegen NO.) schroff einragende Umgebung des Bodensees wird überall von Berg- und Hügelland, an den Mündungen des Rheins, der Schussen und der Stockach sogar von kleinen Tiefebenen gebildet.

lachende Obsthaine und Weingärten (Seewein), üppige Getreidefelder und Wiesenfluren und kräftige Waldungen umgürten die Ufer; am südlichen Horizont thürmt sich die Alpenwelt in prachtvoller Scenerie bis zur Schneehöhe auf, im NW. thronen auf felsigen Höhen des Hegau alte Burgen; reinliche Dörfer, belebte Städte und zahlreiche schloßartige Landsitze (namentlich auf der Schweizer Seite) spiegeln sich in buntem Kranz in den Uferwellen des reizenden Sees. Außer dem bayr. Lindau sind die wichtigsten Orte am B.: Bregenz in Tirol, Rorschach im Kanton St. Gallen, Arbon und Romanshorn im Kanton Thurgau, Konstanz, Radolfszell, Ueberlingen und Meersburg in Baden und Friedrichshafen und Langenargen in Würtemberg. Die Ufer des Bodensees bieten auch eine reiche Ausbeute keltischer Pfahlbauten, besonders bei Sipplingen (zwischen Ludwigshafen und Ueberlingen), bei Immenstaad (zwischen Meersburg und Friedrichshafen) und zwischen Konstanz und Stein. Weniger zahlreich finden sich römische Alterthümer, obgleich, wie Konstanz eine römische Kolonie seit Constans, dem Vater Konstantins d. Gr., so Bregenz (Brigantium) schon in der frühern Kaiserzeit römisches Kastell war und dem See seinen römischen Namen gab, und bereits Tiberius 9 v. Chr. (vermuthlich in der Nähe der jetzigen Stadt Lindau) den feindlichen Vindelikern und Bojern eine Seeschlacht lieferte. Geologisch höchst merkwürdig sind die tertiären Ufer von Oeningen. Vgl. G. Schwab, Der B. nebst dem Rheinthal (Stuttg. 1839); Schnars, Der B. und seine Umgebungen (2. Ausg., das. 1859); Grünewald, Wanderungen um den B. (Rorschach 1874) und die »Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees« (in Konstanz 1868 gegründet).

Bodenstedt, Friedrich, Dichter und Schriftsteller der Gegenwart, geb. 22. April 1819 zu Peine im Königreich Hannover, mußte sich in früher Jugend der kaufmännischen Karrière widmen, gab aber dieselbe auf und besuchte die Universitäten zu Göttingen, München und Berlin, wo er sich hauptsächlich mit Literaturgeschichte und Linguistik beschäftigte. In seinem 22. Jahr ward er Erzieher der jungen Fürsten Galitzin in Moskau und hatte so nicht nur Gelegenheit, viel mit der großen Welt zu verkehren, sondern fand auch Muße, gründliche historische und sprachliche Studien auf slawischem Gebiet zu machen, so daß es ihm bald möglich war, Versuche im Uebersetzen Puschkin'scher und Lermontoff'scher Gedichte (Leipz. 1843) zu veröffentlichen. Von Moskau aus ging er 1844 auf Einladung des Statthalters der kaukasischen Provinzen, Generals Neithard, über Woronesh und durch die Länder der Kosaken, deren Sprache er lernte und deren Volkslieder er fleißig sammelte, nach Tiflis, um daselbst die Leitung eines pädagogischen Instituts und den lateinischen und französischen Unterricht am dortigen Gymnasium zu übernehmen. Doch gab er seine Stellung schon 1845 auf, um, wie früher schon Armenien, so jetzt das Innere des Gebirges zu durchstreifen. Die übrige Zeit brachte er in Tiflis zu, gemeinschaftlich mit Henry Seymour und Georg Rosen (dem preußischen Konsul in Jerusalem) bei Mirza Schaffy orientalische Sprachen studirend. Die Früchte dieser Beschäftigungen und Reisen sind besonders in zwei Werken niedergelegt, durch welche er zuerst in weiteren Kreisen seinen Ruf begründete: »Die Völker des Kaukasus und ihre Freiheitskämpfe gegen die Russen« (Frankf. 1848, 2 Bde.; 2. Aufl., Berl. 1855) und »Tausend und ein Tag im Orient« (das. 1850, 3 Bde.; 3. Aufl. 1859). Schon früher war »Die poetische Ukraine« (Stuttg. 1845) erschienen, eine Sammlung südrussischer Volkslieder mit einer Abhandlung über die Geschichte der Kosaken. Ueber das Schwarze Meer, die Krimm, Odessa, Konstantinopel, Kleinasien und die griechischen Inseln nach Deutschland zurückgekehrt, brachte B. den Sommer und Winter 1846 in München zu und ging im folgenden Jahr nach Italien, wo er dem Studium des Alterthums oblag. Erst im Mai 1848 kehrte er nach Deutschland zurück und machte sich nun der journalistischen Welt durch taktvolle Leitung des damals liberalen »Oesterreichischen Lloyd« zu Triest rühmlich bekannt. Er wandte sich darauf nach Berlin, ging 1849 als Vertreter der preußischen Freihandelspartei nach Paris, 1850 nach Frankfurt, um auf dem Friedenskongreß für Schleswig-Holstein zu wirken, und trat noch in demselben Jahr in die Redaktion der »Weserzeitung« ein, die er bis 1852 führte. Nach einem vorübergehenden Aufenthalt bei seinen Schwiegereltern in der Nähe von Kassel und im Thüringerwald (in Friedrichsroda und Gotha) siedelte er 1854 auf Einladung des Königs Max von Bayern nach München über, wo er die Professur der slawischen Sprachen an der Universität erhielt, die er später (1858) mit der der altenglischen Literatur vertauschte. Nachdem er auf besondern Wunsch des Königs eine Zeitlang auch die Aufführung aller klassischen Dramen auf der Münchener Hofbühne geleitet hatte, folgte er im Herbst 1866 einem Ruf des Herzogs von Meiningen, um die Leitung der Hofbühne in Meiningen zu übernehmen. Hier lebt er seitdem, vom Herzog geadelt und mehrere Jahre hindurch mit Erfolg bemüht, das Theater durch gediegene Aufführung nur klassischer Dramen zu einer Art Musterbühne zu erheben. B. hat durch seine Schriften besonders zur Kenntnis der slawischen Länder und des russischen Morgenlandes viel beigetragen. Von seinen Uebertragungen fremder Poesien sind außer dem Nachlaß Michael Lermontoffs (Berl. 1852, 2 Bde.) noch die Werke Alexander Puschkins (das. 1854—55, 3 Bde.) zu erwähnen. Auch sein bedeutendstes Werk, die 1851 erschienenen »Lieder des Mirza Schaffy«, welche seitdem alljährlich in neuen vermehrten Auflagen (49. Aufl., Berl. 1874) herauskamen und nicht nur in fast alle europäische Sprachen, sondern sogar ins Tatarische übersetzt wurden, kündigten sich als Uebertragung an, sind aber seitdem vom Dichter als Originalarbeit anerkannt. Sie offenbaren naiv-heitere, an Hafis anklingende Weisheitslehren und zeichnen sich besonders durch die Anmuth und einschmeichelnde Gewandtheit der Form aus. Fast gleichzeitig damit veröffentlichte B. eine Sammlung von »Gedichten« (Brem. 1852; 3. Aufl. 1860) und erwies sich hierin als Reflexionspoet aus der alten Goethe'schen Schule, der durch ethischen Gehalt und charaktervolle Männlichkeit der Denk- und Empfindungsweise Beifall erstrebt. Ein bald nachher erschienenes Epos: »Ada, die Lesghierin« (Berl. 1853), sprach weniger als gelungenes Ganze als in seinen einzelnen Theilen und durch bunte, lebensvolle Schilderungen aus dem Morgenland an. Nächstdem erschien ein neuer Band Gedichte: »Aus der Heimat und Fremde« (Berl. 1857—60, 2 Thle.), eine Tragödie: »Demetrius« (das. 1856), und das weit besser aufgenommene Lustspiel »König Authari's Brautfahrt« (das. 1860); ferner »Aus Ost und West« (Vorlesungen, das. 1861), »Epische

Dichtungen« (das. 1863), »Kleinere Erzählungen« (Münch. 1863), »Ernst Bleibtreu« (das. 1863) und eine Uebersetzung mehrerer Erzählungen des Russen Turgenjew (das. 1864). Von großem Verdienst ist Bodenstedts literarhistorisches, auf gründlichen Studien (zum Theil in England) beruhendes Werk »Shakespeare's Zeitalter und die Werke seiner Zeitgenossen« (Berl. 1858—60, Bd. 1—3), dem sich seine beliebte Uebertragung von Shakespeare's »Sonetten« (das. 1862, 2. Aufl. 1864) anschließt. Neuerlich gab B. im Verein mit Gildemeister, P. Heyse, A. Wilbrandt u. a. eine neue Uebersetzung der sämmtlichen Dramen Shakespeare's (Leipz. 1866—72) heraus, die theilweise sehr Gelungenes enthält, und lieferte eine längere Reihe von Erzählungen: »Vom Hof Elisabeths und Jakobs« (Jena 1871, 2 Bde.); »Aus deutschen Gauen« (das. 1871, 2 Bde.) und »Das Herrenhaus im Eichenwald« (das. 1872, 3 Bde). Ein neuer Band Gedichte: »Aus dem Nachlaß Mirza Schaffy's; neues Liederbuch mit Prolog und erläuterndem Nachtrag« erschien 1874 in den Publikationen des Berliner Allgemeinen Vereins für deutsche Literatur. Seine »Gesammelten Schriften« umfassen 12 Bde. (Berl. 1865—69); das meiste Glück (außer dem »Mirza Schaffy«) machten seine »Ausgewählten Dichtungen« (das. 1864 u. öfter).

Bodenstein, Andreas Rudolf, bekannter unter dem Namen Karlstadt (s. d.).

Bodenstete Pflanzen, s. Pflanze.

Bodenvage Pflanzen, s. Pflanze.

Bodenwerder, Stadt im preuß. Landdrosteibezirk Hannover, auf einer Insel in der Weser, Kreis Hameln, in einer Enklave im Braunschweigischen, mit bedeutender Kunstwoll- (Shoddy-) fabrikation, großen Sandsteinbrüchen, Schiffahrt und (1871) 1307 Einw. B. (Bodonis insula) wurde von Bodo von Homburg gegründet, hatte 1287 bereits Stadtrechte und kam nach dem Aussterben der Edlen von Homburg 1410 an Braunschweig.

Bodenwöhr, Dorf im bayr. Regierungsbezirk Oberpfalz, südlich von Neunburg vorm Wald, Station der Ostbahn, mit ca. 600 Einw., ist Sitz eines königl. Berg- und Hüttenamts mit Bergbau auf Eisen, einem bedeutenden, seit mehr als 500 Jahren im Betrieb stehenden Eisenwerk, das jährlich ca. 5000 Ctr. verkäufliches Gießereiroheisen, 25,000 Ctr. rohe und 2600 Ctr. emaillirte Gußwaaren, endlich 2000 Ctr. geschmiedetes Eisen liefert und ständig 200 Arbeiter beschäftigt. Auch hat B. eine Dampfsägemühle und betreibt bedeutenden Holzhandel.

Bodenwüchsige Industrie, im wesentlichen dasselbe wie naturwüchsige Industrie, da die natürlichen Bedingungen der volkswirtschaftlichen Entwickelung, auch soweit sie auf dem Faktor der Arbeit beruhen, unter allen Umständen an den Boden geknüpft sind, also diejenige Industrie, welche auf einem Boden oder an einem Ort entstanden ist, wo sich die günstigsten Bedingungen für einen gewissen Industriezweig vorfinden, wo also mit einem gleichen Aufwand von Mitteln die verhältnismäßig größte Menge von Werthen hergestellt werden kann. Jeder Boden und jeder Ort hat die natürliche Tendenz, die ihm entsprechendste Industrie aus sich herauswachsen zu lassen, und in der Regel wird auch der Mensch die seinem Wohnort angemessenste Industrie erkennen und ergreifen. Unnatürlich ist aber der Standort der Industrie dadurch geworden, daß man dem Unternehmungsgeist der Privaten verbot, an bestimmten Orten gewisse Industriezweige in die Hand zu nehmen, und ihn indirekt zwang, anderen weniger naturgemäßen Industriezweigen sich zuzuwenden, wie dies, abgesehen von anderen polizeilichen Maßregeln, vorzugsweise durch Prohibitionen und Schutzzölle geschah, da diese in dem Land, wo man sie anwendet, eine Industrie hervorrufen, welche sonst gar nicht oder nicht in dem Maße oder nicht so frühzeitig aufgekommen wäre, und dadurch anderen Industrien das ihnen außerdem naturgemäß zufließende Kapital entziehen, gleichzeitig aber auch in anderen Ländern das Aufblühen gewisser Industrien durch Beschränkung des Exports verhindern. Für den natürlichen Standort einer Industrie maßgebend sind Rücksichten sowohl auf Einkauf und Produktion, als auf Verkauf und Konsumtion, welche so gegen einander abzuwägen sind, daß die Summe aller Kosten an Ort und Stelle wie von Ort zu Ort bis zum letzten Verkauf an den Konsumenten die möglichst geringe ist. Je mehr ein Produkt unmittelbar an den Konsumenten abgesetzt werden soll und je mehr dasselbe sich dem Charakter eines Luxusartikels nähert, desto mehr entscheiden die Verkaufsrücksichten, desto mehr wachsen aber auch namentlich die Transportkosten, weil fast jedes Produkt ein geringeres Gewicht hat als die zu kaufenden Rohmaterialien, aus denen es gemacht wird. Außer von den Transportkosten ist die Höhe der örtlichen Produktionskosten namentlich von dem Preis der Arbeit und der Kapitalnutzung, zugleich aber auch von der Möglichkeit, Arbeit und Kapital leicht zu erlangen, bedingt, Faktoren, die ebenfalls in einem gewissen Gegensatz zu einander stehen und daher in jedem einzelnen Fall genau gegen einander abzuwägen sind. Je billiger die Transportmittel sind, je mehr namentlich die Schiffahrt benutzt werden kann, desto unabhängiger ist eine Industrie an den Produktionsorten ihrer Rohstoffe, und desto mehr kann sie sich an gewissen Gegenden koncentriren, wo die übrigen Produktions- und Konsumtionsbedingungen gegeben sind. Eine unbedingte Abhängigkeit von einer örtlichen Lage findet in der Hauptsache nur da statt, wo man noch an das fließende Wasser als bewegende Kraft gebunden ist. Einer der allerwichtigsten Faktore für die Bestimmung des Standortes einer Industrie ist endlich auch die Anziehungskraft, welche die einmal, wenn auch vielleicht nicht in ganz naturgemäßer Weise, entstandenen Unternehmungen auf andere ähnliche Unternehmungen ausüben, das Streben nach Koncentrirung, welche einen großen und günstigen Markt für Ein- und Verkauf schafft und dadurch den Industriebetrieb rentabel macht. Man kann von einer bodenwüchsigen oder naturwüchsigen Industrie im internationalen, nationalen und lokalen Sinn sprechen, in jedem Fall aber wird man finden, daß dieselbe, soweit man die Wirkungen der naturwidrigen Einflüsse auszusondern im Stande ist, sich nach den soeben in Form allgemeinster Grundzüge angedeuteten Gesetzen herausgestaltet.

Bodfeld (Bothfeld), vor Zeiten eine kaiserliche Burg im Harz, wo sich König Heinrich I. öfters der Jagd wegen aufhielt und Kaiser Heinrich III., nachdem er dem anwesenden Papst Victor und den Fürsten seinen Sohn empfohlen, 1056 starb. Die Burg lag am Zusammenfluß der Kalten und Warmen Bode, war aber schon 1258 eine Ruine; jetzt breitet sich eine Wiese an ihrer Stelle aus.

Bodin (spr. -däng), Jean, franz. Publicist,

geb. um 1530 zu Angers, wandte sich dem Rechtsstudium zu und debütirte zu Toulouse als Rechtslehrer mit glänzendem Erfolg. Im Jahr 1551 ging er nach Paris und zeichnete sich hier als Schriftsteller (weniger als Advokat am Parlament) so sehr aus, daß er sich das Vertrauen des Königs Karl IX. in hohem Grad erwarb. Trotzdem entging er 1572 nur mit Mühe dem Gemetzel der Bartholomäusnacht, weil er sich sowohl in Schriften, als in mündlichen Aeußerungen den Reformirten günstig gezeigt und die fanatische Wuth der Katholiken gegen dieselben getadelt hatte. Bei Heinrich III. stand B. bald nachher wieder im höchsten Ansehen und spielte in den Angelegenheiten der gegen den franz. Hof aufgestandenen Ligue als Rath des Gerichtshofs zu Laon besonders auf der allgemeinen Ständeversammlung zu Blois eine wichtige Rolle. B. bewirkte, daß 1577 den Reformirten durch einen Waffenstillstand Friede und Gewissensfreiheit gewährt wurde, zog sich aber dadurch den Haß der Fanatiker zu. In dieser Zeit schrieb er das Aufsehen erregende, von großer Gelehrsamkeit, aber wenig Methode zeugende Werk »Vom Staat« (»De la république«, zuerst Par. 1577; lat. von ihm selbst, das. 1586), worin er eine Kritik der verschiedenen Staatsverfassungen aufstellt und sich für eine durch Gesetze gemäßigte und auf strenge Gerechtigkeit gestützte Monarchie erklärt. Die Fürsten, durch natürliche und göttliche Gesetze gebunden, dürften keinen Vertrag brechen, keine Abgabe ohne Einwilligung des Volks erheben; die Unterthanen, da jene ihre Würde von Gott hätten, dürften sich nicht gegen sie empören, sie nicht bestrafen, sondern müßten alles der göttlichen Gerechtigkeit anheimstellen. Dennoch gab er zu, daß ein Tyrann von anderen Fürsten rechtmäßig aus dem Weg geräumt werden dürfe. Merkwürdig genug legte aber dieser klare und tiefe Denker in demselben Werk und mehr noch in seiner »Démonomanie« (Par. 1581) eine auffallende Hinneigung zur Annahme einer allgebietenden Gewalt des Teufels und der Dämonen, zum Glauben an Hexerei und an den Einfluß der Gestirne auf die menschlichen Schicksale an den Tag. Der nach dem Tod des Herzogs von Alençon 1584 wieder ausgebrochene Bürgerkrieg trieb B. infolge der meuchlerischen Hinrichtung des Herzogs von Guise durch Heinrich III. zur Partei der Ligue; da er aber in die Absichten derselben nicht unbedingt eingehen wollte, so wurde er bald von ihr ausgestoßen und als Ketzer angeklagt. Später unterwarf er sich Heinrich IV. und starb an der Pest 1596 zu Laon. Bemerkenswerth ist seine bis jetzt noch nicht vollständig im Druck erschienene Schrift: »Heptaplomeres (oder Colloquium Heptaplomeron) de abditis rerum sublimium arcanis«, ein unter 7 Disputanten vertheilter (daher der Name) Dialog über die bestehenden Religionsparteien (Römisch-katholische, Lutheraner, Heiden, Rationalisten oder Naturalisten, Calvinisten, Juden, Mohammedaner), worin er seinen Standpunkt über allen Religionsparteien nimmt und zeigt, daß jede auf Anerkennung ein Recht habe, sofern sie nicht gegen Staat, Sittlichkeit und Gottesfurcht streite. Leibniz wünschte das »Heptaplomeres« gedruckt zu sehen, aber als Leyser zu Helmstedt Anstalt dazu machte, wurde der Druck von dem braunschweigischen Hof untersagt, und so blieb das Werk Manuskript, bis Guhrauer (»Das Heptaplomeres des Jean B.«, Berl. 1841) einzelne Partien daraus im lat. Text mittheilte und vom Ganzen einen deutschen Auszug gab. Von geringerer Bedeutung sind die übrigen Schriften Bodins, als: »Methodus ad facilem historiarum cognitionem« (Par. 1566), das »Theatrum naturae universae« (Lyon 1596; franz. das. 1597), »Paradoxes, doctes et excellents discours de la vertu, touchant la fin et souverain bien de l'homme« (Par. 1604) u. a. Vgl. Dickmann, Schediasma de naturalismo Bodini (Kiel 1683 u. öfter); Leyser, De vita et scriptis Bodini (Wittenb. 1715); Baudrillart, Jean B. et son temps (Par. 1853).

Bodinus, Heinrich, bedeutender Zoolog, geb. 1814 in Drewelow bei Anklam, bezog 1833 die Universität Greifswald, um sich dem Studium der Medicin und der Naturwissenschaft, namentlich der Zoologie, für welche er besondere Vorliebe hegte, zu widmen, ging 1836 nach Berlin, promovirte dort und absolvirte sein Staatsexamen. Er ließ sich demnächst in Bergen auf Rügen als praktischer Arzt nieder, wurde beim dortigen ritterschaftlichen Landeslazareth angestellt und erwarb sich bald als tüchtiger Operateur und Accoucheur Ruf. Familienverhältnisse veranlaßten ihn 1852 nach Greifswald überzusiedeln, wo er nun mit Eifer das Studium der praktischen Zoologie aufnahm. Durch vielfache Mittheilungen in den naturwissenschaftlichen Blättern bekannt geworden, erhielt er 1859 einen Ruf nach Köln, um dort einen zoologischen Garten anzulegen. Dies Institut entwickelte sich unter seiner Leitung so glücklich, daß man seinen Beirath für andere zoologische Gärten überall suchte und ihn 1869 nach Berlin berief, um den dortigen, in gänzlichen Verfall gerathenen Zoologischen Garten zu reorganisiren. Dieser Aufgabe genügte er in solchem Maß, daß der Berliner Garten schon nach kurzer Zeit mit den ersten derartigen Instituten rivalisiren konnte (s. Berlin). Außerdem war B. mit größtem Erfolg für die Zwecke des Deutschen Fischereivereins und für Belebung der Taubenliebhaberei thätig.

Bodley (spr. boddli), Sir Thomas, engl. Staatsmann und Gelehrter, geb. 2. März 1544 zu Exeter, floh mit seinen Eltern unter der Königin Maria nach Deutschland und von da nach Genf, kehrte erst unter Elisabeth nach England zurück, studirte in Oxford, machte größere Reisen und ward von Elisabeth zu Missionen nach Dänemark, Frankreich, Holland und an mehrere deutsche Höfe verwendet. 1597 begab er sich nach Oxford, wo er der Erweiterung der dortigen Universitätsbibliothek (nach ihm die Bodleyanische genannt) Zeit und Vermögen widmete. Er ließ in allen Ländern seltene und werthvolle Werke aufkaufen und soll darauf gegen 200,000 Pfd. Sterl. verwendet haben. Außer solchen Schenkungen setzte er in seinem Testament ein ansehnliches Kapital zur Besoldung der Bibliothekare und Aufseher aus. Er starb 28. Jan. 1612. Noch jetzt feiert alljährlich 8. Nov. die Universität sein Andenken mit einer öffentlichen Rede. Die Bibliothek enthielt nach der letzten Zählung (1867) in runder Summe 350,000 gedruckte Bücher und 25,000 Manuskripte (vgl. die vorzügliche Darstellung ihrer Geschichte in den »Annals of the Bodleian Library« von Macray, Oxf. 1868). Bodley's Briefe und andere Schriften erschienen, von Hearne herausgegeben, unter dem Titel: »Reliquiae Bodleianae« (Lond. 1703).

Bodman, Dorf im bad. Kreis Konstanz, am Ueberlingersee, mit 906 Einw. und der Ruine des alten Schlosses B., das zur Zeit der Karolinger ein königliches Besitzthum war. Nach ihm ward nach herkömmlicher Annahme der Bodensee benannt.

Bodmer, 1) Johann Jakob, schweiz. Dichter und Literator, geb 19. Juli 1698 zu Greifensee bei Zürich als Sohn eines dortigen Predigers. Da ihm die Theologie, deren Studium er nach dem Willen des Vaters in Zürich begann, nicht zusagte, sollte er Kaufmann werden und trat zu diesem Behuf in ein Handlungshaus zu Bergamo ein. Allein er fand auch in diesem Beruf keine Befriedigung und kehrte 1719 nach Hause zurück, wo er nun einen Theil seiner Zeit der Züricher Staatskanzlei, den übrigen seinen von Jugend auf mit Vorliebe gepflegten literarischen und historischen Studien widmete. Die Armut und Geschmacklosigkeit der damaligen deutschen Literatur offenbarte sich ihm durch diese Studien immer mehr, und bald reifte der Gedanke in ihm, auf einen besseren Geschmack hinzuwirken. Mit Breitinger und anderen jungen Gelehrten verband er sich zur Herausgabe einer Wochenschrift: »Discourse der Maler«, worin einige deutsche, hoch im Ansehen stehende Dichter einer scharfen Kritik unterworfen wurden. Die Neuheit des Tadels und der erweiterte Blick auf die ältere deutsche Poesie machten ungemeines Aufsehen und blieben nicht ohne Wirkung auf das allgemeine Urtheil. Im Jahr 1725 erhielt B. den Lehrstuhl der helvetischen Geschichte in Zürich und ward um dieselbe Zeit Miteigenthümer einer Buchhandlung und Buchdruckerei. Das erste eigentlich kunstrichterliche Werk Bodmers, betitelt: »Von dem Einfluß und Gebrauch der Einbildungskraft zur Ausbesserung des Geschmacks« (Frankf. u. Leipz. 1727), war für jene Zeit schon ein bedeutender ästhetischer Anfang. Ihm folgten die Abhandlung: »Von dem Wunderbaren in der Poesie« (Zür. 1740) und als wichtigstes Werk die »Kritischen Betrachtungen über die poetischen Gemälde der Dichter« (das. 1741). B. vertheidigte darin die Rechte der Phantasie gegen die verständige Natürlichkeit und die starre Kunstregel. Von dem Satz ausgehend, daß ein poetisches Gemälde die höchste Aufgabe der Dichtkunst sei und in der künstlerischen Nachahmung der Natur bestehe, untersucht er die Stoffe, die dazu angewendet werden können, und prüft die Kunstmittel, deren sich die Dichter zu ihren Darstellungen bedienen. Einzelne Punkte sind in den zahlreichen »Streitschriften« (das. 1741—44) ausführlicher behandelt. Gottsched in Leipzig, der sich ebenfalls mit dem Gedanken schmeichelte, der Verbesserer des Geschmacks zu sein, hatte anfangs das Streben der Schweizer mit Interesse beobachtet und begünstigt; als aber diese gegen seine eigene unfruchtbare Verstandestheorie zu Felde zogen und er erkannte, daß ihr Ziel ein ganz anderes war, als das seine, trat er an die Spitze ihrer Gegner, und es entspann sich ein erbitterter gelehrter Krieg, der von Bedeutung für den Bildungsgang der deutschen Literatur wurde, indem namentlich die Schweizer durch ihre Hinneigung zu dem brit. Dichtergeschmack, ihr stetes Zurückweisen auf das klassische Alterthum und auf Opitz, Flemming, Gryphius u. a., sowie durch ihre Bekämpfung der Lohenstein'schen Schule, kräftig anregend wirkten. Zur Unterstützung und Vertheidigung seiner Ansichten und Bekämpfung seiner Gegner schrieb B. auch Satiren (zum Theil in epischer oder dramatischer Form) von scharfem, beißendem Witz und wagte sich sogar an Lessing heran, durch den er jedoch schließlich viel von seinem Ansehen einbüßte. Seit 1737 Mitglied des Großen Raths in Zürich, nahm B. auch an allen Angelegenheiten seines Vaterlandes thätigen Antheil. Als akademischer Lehrer wirkte er auf Begründung einer bessern Philosophie und geläuterter theologischer Begriffe hin. Nachdem er 1775 seine Lehrstelle niedergelegt, zog er sich auf sein Gut in der Nähe von Zürich zurück, wo er, geistig und körperlich bis ins hohe Alter gleich kräftig, seinen Lieblingsstudien lebte und 2. Jan. 1783 starb. Ein Grundzug in Bodmers Charakter war Kraft und Entschiedenheit. Seine schriftstellerische Thätigkeit war vielseitig und umfassend, denn er trat nicht nur als Kritiker und Literator, sondern auch als Geschichtschreiber und Dichter auf. In letzterer Eigenschaft leistete er am wenigsten, wie seine epischen Dichtungen »Noah« (Frankf. u. Leipz. 1750, später »Noachide« genannt), »Jakob und Joseph« (1751), die »Sündflut« (1755) u. a., noch mehr aber seine dramatischen Produkte »Timoleon« (1768), »Cajus Gracchus« (1773), »Wilhelm Tell« (1775), »Arnold von Brescia in Zürich« (1775) rc. beweisen. Noch in seinem 80. Jahr gab er eine Uebersetzung der »Ilias« und der »Odyssee« heraus, welcher bald die der »Argonauten« des Apollonios nachfolgte. Unbestreitbares Verdienst erwarb er sich außer seinen kritischen Schriften, von denen noch die »Kritischen Briefe« (Zür. 1746) und »Neue Kritische Briefe« (das. 1749) zu erwähnen sind, durch die Herausgabe älterer vaterländischer Dichtungen, als: »Proben der alten schwäbischen Poesie des 13. Jahrh.« (Zür. 1748), »Fabeln aus den Zeiten der Minnesinger« (das. 1757), »Chrimhildens Rache« (2. Theil des Nibelungenliedes) und »Die Klage« (das. 1757), der sogen. Manesse'schen »Sammlung von Minnesingern« (das. 1758, 2 Bde.) rc. Vgl. L. Meister, Ueber B. nebst Fragmenten aus seinen Briefen (Zür. 1783); Danzel, Gottsched und seine Zeit (Leipz. 1848); Mörikofer, Die schweiz. Literatur des 18. Jahrh. (das. 1861).

2) Georg, einer der ausgezeichnetsten Mechaniker, geb. im December 1786 zu Zürich, machte bei seinem Lehrer, einem geschickten Mechaniker zu Hauptweil im Kanton Thurgau, 1803 die Erfindung der Schrauben- oder Kreuzräder, vervollkommnete 1805 die zur Baumwollspinnerei dienenden Maschinen und legte bald darauf zu Küßnacht im Kanton Zürich eine mechanische Werkstätte an, in welcher 1808 eine einpfündige, gegossene, von hinten zu ladende Kanone verfertigt wurde, deren Modell aber bei einem Brand zu Grunde ging. Im Jahr 1806 siedelte er in den bad. Fabrikort St. Blasien über, ward 1816 Kapitän der Artillerie und mit der technischen Leitung der großherzogl. Eisenwerke beauftragt, während er zu gleicher Zeit der Gewehrfabrik zu St. Blasien, sowie einer Spinnerei und mechanischen Werkstätte vorstand. Im Jahr 1822 ging er in die Schweiz zurück und entwarf den Plan zu dem Bad zu Schinznach im Kanton Aargau, siedelte aber 1824 nach Manchester über und gründete hier eine Werkstätte für Maschinenbau und die Verbesserung der gebräuchlichen Werkzeuge. Im Verlauf von weniger als 20 Jahren erwarb er sich durch seinen unerschöpflichen Scharfsinn und rastlosen Eifer zahlreiche Patente über mehr als 80 verschiedene neue Maschinen und Werkzeuge, die jetzt schon zum größern Theil Anwendung finden. Besondere Erwähnung verdienen sein Bandvereinigungssystem, die exakte Bestimmung der Form der Zähne an Stirnrädern, die wahre Form der Zähne der Schraubenräder und des Schraubenganges, Verbesserungen an den kompensirenden Kolben für Lokomotiven und an den Maschinen zum

Präpariren der Baumwolle und Wolle. Seit 1847 lebte er in Wien, um sich an den österreich. Eisenbahnbauten, namentlich an der über den Sömmering, zu betheiligen. Er starb 1864 in Zürich.

Bodmerei (Verbodmung, franz. Contrat à la grosse, engl. Bottomry, abzuleiten von Bome, gleichbedeutend mit Kiel oder Schiffsboden), im Seehandelsrecht der Darlehnsvertrag, vermöge dessen der Gläubiger bei einer Seereise gegen Zusicherung einer sogen. Prämie und gegen Verpfändung des Schiffs oder der Ladung oder der Fracht oder dieser sämmtlichen oder doch mehrerer dieser Objekte die Seegefahr übernimmt, dergestalt, daß mit dem etwaigen Untergang der Pfandobjekte auch die Forderung des Gläubigers (Bodmeristen, Bodmereigebers) an Kapital und Prämie erlischt. Bei theilweisem Untergang des Pfandobjekts mindert sich die Forderung des Bodmeristen an den Schuldner (Bodmereinehmer) bis zum Werthbetrag des noch Vorhandenen, wie das Rechtssprichwort sagt: Es haftet alles, was der Boden zu Lande bringt. Die B. steht jedenfalls mit dem foenus nauticum, dem Seedarlehn der Römer, in historischem Zusammenhang, bei welchem höhere Zinsen, als die sonst gesetzlich erlaubten, zulässig waren. Hieraus entwickelte sich dann im Mittelalter die sogen. Großaventurei, auch Respondentia genannt; ein besonders in Frankreich und England üblicher Seedarlehnsvertrag, welcher behufs Anschaffung von Waaren, die über See verschickt werden sollen, abgeschlossen, und bei welchem dem Gläubiger eine Prämie zugebilligt, sowie ein Pfandrecht an den zu versendenden Gütern gegen Uebernahme der Seegefahr eingeräumt wird. Aus der Großaventurei aber entwickelte sich die B. überhaupt, für welche im allgemeinen die Regel gilt, daß derjenige verbodmen kann, welcher zu der Verpfändung des betreffenden Gegenstandes befugt ist; also in Ansehung des Schiffs der Rheder, in Ansehung der Ladung der Befrachter. Auch dem Schiffer ist die Verpfändung von Schiff, Fracht und Ladung unter gewissen Voraussetzungen während der Reise nachgelassen. Dieser letztere Fall wird eigentliche B. genannt, indem man dann alle übrigen Fälle unter der Bezeichnung der uneigentlichen B. zusammenfaßt. Das deutsche Handelsgesetzbuch (Buch V, Tit. 7) handelt nur von der sogen. uneigentlichen B., indem es im Art. 680 erklärt: »B. im Sinn dieses Gesetzbuchs ist ein Darlehnsgeschäft, welches von dem Schiffer als solchem kraft der in diesem Gesetzbuch ihm ertheilten Befugnisse unter Zusicherung einer Prämie und unter Verpfändung von Schiff, Fracht und Ladung oder von einem oder mehreren dieser Gegenstände in der Art eingegangen wird, daß der Gläubiger wegen seiner Ansprüche nur an die verpfändeten (verbodmeten) Gegenstände nach Ankunft des Schiffs an dem Ort sich halten kann, wo die Reise enden soll, für welche das Geschäft eingegangen ist (Bodmereireise)«. Solche B. kann aber nach dem Handelsgesetzbuch nur in einem Nothfall, wenn das Schiff sich außerhalb des Heimathafens befindet, zum Zweck der Ausführung der Reise aufgenommen werden, und zwar kann der Schiffer regelmäßig sowohl das Schiff als auch die Fracht allein verbodmen, die Ladung aber nur zusammen mit dem Schiff und der Fracht; die Ladung allein kann nur dann verbodmet werden, wenn dies während der Reise ein alleiniges Interesse der Ladungsbetheiligten zum Zweck der Erhaltung und Weiterbeförderung der Ladung erheischt. Das Vorhandensein eines Nothfalls wird übrigens, so lange nicht das Gegentheil nachgewiesen ist, dann als dargethan erachtet, wenn die Nothwendigkeit der Eingehung des Geschäfts von dem Landeskonsul, oder in Ermangelung dessen von dem Gericht oder der sonst zuständigen Behörde des Orts der Ausstellung, oder, sofern es auch an einer solchen fehlt, von den Schiffsofficieren urkundlich bezeugt ist. Der Bodmereivertrag selbst muß aber nach dem deutschen Handelsgesetzbuch schriftlich errichtet werden. Die betreffende Urkunde, welche auf Verlangen des Bodmeristen in mehreren Exemplaren, sowie auf Ordre ausgestellt werden muß und im letztern Fall durch Indossamente an andere weiter begeben werden kann, heißt Bodmereibrief oder Bielbrief, dessen einzelne Bestandtheile, deren Aufnahme von dem Bodmeristen verlangt werden kann, im Art. 684 des Handelsgesetzbuchs speciell angegeben sind. Die Bodmereischuld ist, sofern nicht in dem Bodmereibrief selbst eine andere Bestimmung getroffen ist, in dem Bestimmungshafen der Bodmereireise und am achten Tag nach der Ankunft des Schiffs in diesem Hafen zu zahlen. Von dem Zahlungstag an laufen von der ganzen Bodmereischuld einschließlich der Prämie Zinsen zu 6 Proc. Der Betrag der Prämie ist lediglich der freien Vereinbarung der Kontrahenten anheimgegeben und war schon vor Aufhebung der gesetzlichen Zinsbeschränkungen wegen des mit der B. verbundenen Risiko's dem freien Ermessen der kontrahirenden Theile überlassen. Der Bodmerist hat im übrigen die Rechte eines Schiffsgläubigers, und zwar haften ihm die verbodmeten Gegenstände solidarisch und dürfen vor dessen Befriedigung nicht ausgeliefert werden. Die dem Bodmereigeber auf Realisirung seiner desfallsigen Ansprüche zustehende Klage ist eine dingliche; nur ausnahmsweise haftet der Schiffer persönlich und mit seinem ganzen Vermögen, so namentlich im Fall einer sogen. Deviation, wenn nämlich der Schiffer die Bodmereireise willkürlich verändert, oder nach ihrer Beendigung die verbodmeten Gegenstände von neuem einer Seegefahr aussetzt. Außerdem kann sich der Bodmerist nur an die verpfändeten Objekte zum Zweck seiner Befriedigung halten. Wird die Reise gar nicht angetreten, so kann derselbe nur eine angemessene Ristornogebühr beanspruchen. Sind eben dieselben Gegenstände mehrfach verbodmet worden, so geht, abweichend von der Regel bei sonstigen Verpfändungen, die spätere der frühern Verbodmung vor. Dem Bodmereigeber fällt keine Art der Havarie (s. d.) zur Last. Vgl. Deutsches Handelsgesetzbuch, Art. 271, Ziff. 4; Art. 680—701, 757 ff., 909; Kaltenborn, Grundsätze des europ. Seerechts, Bd. 3, S. 232 ff. (Berl. 1851); Benecke, System des Seeassekuranzwesens, herausgegeben von Nolte, Bd. 2, S. 846 ff. (Hamb. 1852).

Bodmin, Hauptstadt der engl. Grafschaft Cornwall und Parlamentsflecken, in einem anmuthigen Thal der Cornish-Heights, mit einer Assisenhalle, einer lat. Schule und einem literarischen Institut, einem Kranken- und einem Irrenhaus und (1871) 4672 Einw.; sehr alt, doch früher wichtiger als jetzt. Unfern Reste eines röm. Lagers.

Bodö, Hauptort des norweg. Amtes Nordland, am Saltenfjord, von Hügeln umschlossen, mit 228 Einw.; die kleinste aller norweg. Städte. In der Nähe das Gut Bodögaard, wo viele Alterthümer gefunden werden.

Bodoni, Giambattista, der vorzüglichste Buchdrucker des 18. Jahrh., geb. 16. Febr. 1740 zu Saluzzo in Piemont, wo sein Vater eine kleine Buchdruckerei besaß, beschäftigte sich schon in der Jugend mit Holzschneiden und ging 1758 nach Rom, wo er in die Druckerei der Propaganda als Setzer eintrat. Auf den Rath der Vorsteher machte er sich mit den orientalischen Sprachen bekannt und wurde schließlich mit der Ordnung der Stempelsammlung der Propaganda betraut, was ihn zuerst auf den Gedanken gebracht haben soll, sich auch im Stempelschnitt zu versuchen, in welchem er später so ausgezeichnetes leistete. Der Herzog Ferdinand von Parma gewann ihn 1768 für seine nach den besten Mustern neu errichtete Druckerei, welche er in kurzer Zeit zu der ersten in Europa erhob. Der König von Spanien ernannte ihn 1795 zum Kammerbuchdrucker mit 6000 Realen Pension; Napoleon I., dem er das Meisterstück seiner Drucke, die »Iliade«, dedicirt hatte, verlieh ihm außer einer Jahrespension von 3000 Franken den Orden der Eisernen Krone. Als Schriftschneider lieferte B. allein 143 Alphabete Antiqua mit Kursiv und Kapitälchen und außerdem noch viele Alphabete in fremden Sprachen. Leider hält der innere Werth seiner Ausgaben nicht mit der äußern prächtigen Ausstattung gleichen Schritt; sie sind meist inkorrekt, und die Wahl der zu Grunde gelegten Ausgaben ist schlecht. B. starb zu Padua 20., nach anderen 29. Nov. 1813. Die elegantesten seiner Drucke sind: die »Iliade« (1808, 3 Bde.); »Virgil« (1793, 2 Bde.); die »Oratio dominica in CLV linguas versa et exoticis characteribus plerumque expressa« (1806). Ein »Manuale tipografico di Giamb. B.« mit Proben seiner verschiedenen Typen erschien 1818 in 2 Bänden. Seine Biographie und ein Verzeichnis seiner Drucke gaben J. de Lama (Parma 1816, 2 Bde.) und neuerdings Bernardi (Saluzzo 1873) heraus.

Bodrog, fischreicher Fluß im nordöstl. Ungarn, entsteht im Zempliner Komitat aus der Vereinigung der aus den Karpathen kommenden Flüsse Tapoly, Ondava und Laborcza, nimmt bei Zemplin noch die aus dem Bereghser Komitat kommende Latorcza auf und mündet bei Tokay in die Theiß. Das sumpfige Land zwischen dieser und dem untern B. heißt Bodrogköz.

Bodt, Jean de, Architekt, geb. 1670 in Paris, stand seit 1700 in preußischen, seit 1728 in kursächsischen Diensten, starb 1745 als Generalfeldzeugmeister in Dresden. Er gab dem Berliner Zeughaus durch Abänderung der von Nehring projektirten Krönung seine jetzige Gestalt und erwarb sich durch das sogen. Japanische Palais in Dresden seinen bleibenden Ruhm.

Bö (Böe, f., niederdeutsch), plötzlicher, kurzdauernder Windstoß.

Boë, Franz de la, bekannter unter dem latinisirten Namen Sylvius, medicinischer Schriftsteller, geb. 1614 zu Hanau, ließ sich in Amsterdam nieder, ward 1658 Professor der Medicin zu Leyden und starb 1672. Er stand in hohem Ruf als akademischer Lehrer und ist wichtig als Begründer des chemiatrischen Systems, dem er zugleich Ausdehnung auf alle Theile der Kunst gab. Das Wort »Schärfe« führte er in die Pathologie ein und suchte alle Krankheiten ihrem Ursprung nach auf zwei Gattungen, als entweder von saurer oder alkalischer Schärfe entstanden, zurückzuführen. Er schrieb: »Disputationum medicarum decas« (Amsterd. 1663 u. öfter; Frankf. 1676); »Praxeos medicae idea nova« (Leiden 1667; Amsterd. 1674). Seine sämmtlichen Werke erschienen Amsterdam 1671, zuletzt Genf 1739.

Böblingen, Oberamtsstadt im würtemberg. Neckarkreis, in der Nähe des sogen. Schönbuchs, 460 Meter ü. M., Sitz der Oberamtsstellen und eines evangel. Dekanats, hat eine Präceptorats-, eine Real- und eine gewerbliche Fortbildungsschule, sowie eine Industrieschule für Mädchen und zählt 4200 Einw. (25 Katholiken). Die Industrie der Stadt erstreckt sich auf Zuckerfabrikation, Glockengießerei, Fabrikation von Chemikalien, Portfeuilles, halbwollenen und halbleinenen Zeugen, Spielwaaren &c.; auch Bierbrauerei, Holzhandel und Hopfenbau blühen. B. kommt zuerst um 1100 vor, wurde 1278 unter dem Pfalzgrafen von Tübingen zur Stadt erhoben und kam 1357 an das Haus Würtemberg, bei dem es seitdem verblieb. B. war der Sitz des sogen. Neuner- und des Bauerngerichts. Im Bauernkrieg fand hier 12. Mai 1525 eine Schlacht zwischen 20,000 Bauern und Georg Truchseß von Waldburg statt, worin gegen 7000 Bauern blieben. In der Umgebung sind die Waldburg, die Diezenhalde und Alte Burg wegen ihrer freundlichen Aussichten bemerkenswerth.

Böckh, 1) Friedrich von, bad. Staatsmann, geb. 13. Aug. 1777 zu Karlsruhe, studirte in Jena und Heidelberg Cameralia, ward 1803 nach dem Reichsdeputationshauptschluß Sekretär bei der Besitzergreifungskommission, 1807 Kammerrath in Mannheim, 1810 Finanzrath in Karlsruhe und 1815 Geheimer Referendär. Auf dem ersten Landtag fungirte er als Regierungskommissär, wurde 1820 Direktor der Oberrechnungskammer, 1821 Staatsrath und provisorischer, 1824 definitiver Chef des Finanzministeriums und 14. Mai 1828 Wirklicher Finanzminister. Trotz der verschwenderischen Neigungen und der Kabinetsregierung des Großherzogs Ludwig gab er dem Staatshaushalt eine neue bessere Organisation. Ein Gegner des Feudalwesens und des alten Abgabensystems machte er durch verschiedene Maßregeln, besonders durch den Gesetzentwurf über Zehntablösung, den er der zweiten Kammer vorlegte und dringend empfahl, seinen Namen populär, erwarb sich 1832 durch freimüthige Vertheidigung der Verfassung die Achtung aller Männer von Gesinnung, zerfiel aber mit der liberalen Partei, als er Miene machte, das Recht der Kammer, sich in finanzielle Fragen zu mischen, im Sinn der Wiener Konferenzbeschlüsse zu deuten. Nachdem er 1844 das Departement der Finanzen aufgegeben, trat er als Präsident an die Spitze des Gesammtministeriums, wurde März 1848 pensionirt und starb 21. Dec. 1855 zu Karlsruhe.

2) August, berühmter Philolog und Alterthumsforscher, Bruder des vorigen, geb. 24. Nov. 1785 zu Karlsruhe, erhielt auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt seine Vorbildung und bezog 1803 die Universität Halle, um Theologie zu studiren. Hier wurde er jedoch durch F. A. Wolf den philologischen Studien zugeführt, als deren Erstlingsfrucht die »Commentatio in Platonis qui vulgo fertur Minoem« (Halle 1806) erschien. Um Ostern 1806 erhielt er durch Schleiermachers Vermittelung eine Stelle am pädagogischen Seminar zu Berlin, kehrte aber der Kriegsunruhen halber im Sommer 1807 nach Heidelberg zurück, wo er im Oktober desselben

Jahrs zum außerordentlichen Professor der Philologie ernannt wurde und neben Erklärung alter Autoren Vorlesungen über griechische Alterthümer, Encyklopädie der Philologie &c. hielt. Im Jahr 1809 ward er ordentlicher Professor; doch folgte er Ostern 1811 einem Ruf als Professor der Beredsamkeit und alten Literatur an die neu errichtete Universität zu Berlin, wo er seitdem als akademischer Lehrer und Direktor des philologischen und (seit 1820) des pädagogischen Seminars gewirkt und eine große Anzahl der tüchtigsten Philologen und Schulmänner gebildet hat. Seit 1830 zum Geheimen Regierungsrath ernannt, auch Mitglied der Berliner, wie der meisten deutschen und europäischen Akademien, starb B. zu Berlin 3. Aug. 1867, als einer der gefeiertsten Gelehrten seiner Zeit. B. war der Erste, welcher der höhern Auffassung der Philologie Geltung verschaffte, wonach dieselbe in der umfassenden Kenntnis und Reproduktion des Alterthums in seiner Gesammtheit, seines politischen wie seines socialen Lebens bestehen soll. Er theilte demzufolge die Wissenschaft in zwei Theile, von denen der eine die Hermeneutik und die Kritik, der andere das praktische Leben (politische Geschichte, Chronologie und Geographie, Ackerbau, Handel und Industrie, Häuslichkeit, Erziehung) und das theoretische Leben der Alten (Kultus, Dichtung, Wissenschaft, plastische Künste, Musik) umfaßt. Sein Hauptruhm beruht auf dem klassischen, bisher unübertroffenen Werk: »Die Staatshaushaltung der Athener« (Berl. 1817, 2 Bde.; engl. von Lewis, Lond. 1828; 2. Aufl. 1843; franz. von Laligand, Par. 1828) und den beiden, jenem in der 2. Auflage (das. 1851—52, 2 Bde.) theilweise eingefügten Schriften: »Metrologische Untersuchungen über Gewichte, Münzfuße und Maße des Alterthums« (das. 1838) und »Urkunden über das Seewesen des attischen Staats« (das. 1840). Seine übrigen bedeutendsten Werke sind die Ausgabe des Pindar (Leipz. 1811—22, 4 Thle.) und das einzig in seiner Art dastehende »Corpus inscriptionum graecarum« (Berl. 1824—62, Bd. 1—4, seit dem fortgesetzt von Franz und dann von Kirchhoff). Aber auch seine kleineren Schriften sind höchst beachtenswerth, als: »Die Entwickelung der Lehren des Pythagoräers Philolaos« (Berl. 1819), seine die griech. Tragödie betreffenden Forschungen: »Graecae tragoediae principum, Aeschyli, Sophoclis, Euripidis, num ea quae supersunt et genuina omnia sint« (Heidelb. 1808); »Die Versmaße des Pindar« (Berl. 1809) und die Ausgabe der Sophokleischen »Antigone« (das. 1843); ferner die aus der »Zeitschrift für Geschichtswissenschaft« besonders abgedruckten Untersuchungen über »Manetho und die Hundsternperiode« (das. 1845); »Untersuchungen über das kosmische System des Platon« (das. 1852); »Zur Geschichte der Mondcyklen der Hellenen« (Leipz. 1855); »Ueber die vierjährigen Sonnenkreise der Alten« (Berl. 1863). Auch die Memoiren der Berliner Akademie, die Dissertationen der Philologischen Gesellschaft und andere Zeitschriften enthalten reichhaltige Aufsätze von B., von denen manche besonders gedruckt erschienen, wie z. B. »Ueber die kritische Behandlung der Pindarischen Gedichte« (1825); »Ueber Leibniz und die deutschen Akademien« (1835); »d'Alembert und Friedrich der Große« (1837); »Ueber das Verhältnis der Wissenschaft zum Staat« (1838); »Ueber das Verhältnis der Wissenschaft zum Leben« (das. 1845) u. a. Gesammelt erschienen seine »Kleineren Schriften« in 7 Bänden (Leipz. 1859—74). B. hat auch wesentlichen Antheil an der neuen Ausgabe der Werke Friedrichs d. Gr. Als Professor der Beredsamkeit hat er viele ausgezeichnete Reden in lateinischer und deutscher Sprache (gesammelt von Ascherson, Leipz. 1858, 2 Bde.) gehalten, von denen wir hier nur seine deutsche Festrede bei der Jubelfeier der Berliner Universität (15. Okt. 1860) erwähnen wollen, welche den Glanzpunkt aller Feierlichkeiten bildete. Sein Leben beschrieb **Klausen** in Hoffmanns »Lebensbilder berühmter Humanisten« (Leipz 1837). Vgl. **Sachse**, Erinnerungen an B. (Berl. 1868).

3) **Richard**, ausgezeichneter Statistiker, Sohn des vorigen, geb. 24. März 1824 in Berlin, trat 1845 nach Vollendung seiner juristischen und staatswissenschaftlichen Studien in den preuß. Staatsdienst. Nachdem er einige Zeit an der Regierung in Potsdam gearbeitet und daselbst eine vorzügliche Topographie dieses Regierungsbezirks verfaßt hatte, wurde er 1861, noch als Assessor, an das statistische Büreau berufen, 1864 zum Regierungsrath und 1871 zum Geheimen Regierungsrath ernannt. Von seinen stets sorgfältig ausgearbeiteten, auf eingehendem Quellenstudium beruhenden und durchaus zuverlässigen Arbeiten haben diejenigen am meisten Anerkennung gefunden, welche sich auf die Feststellung und genaue Abgrenzung der Sprachgebiete Deutschlands bezogen, namentlich die »Sprachkarte vom preuß. Staat« (Berl. 1864); »Die statistische Bedeutung der Volkssprache als Kennzeichen der Nationalität« (das. 1866); »Der Deutschen Volkszahl und Sprachgebiet« (das. 1870) und die im Verein mit H. Kiepert herausgegebene »Sprachkarte der deutsch-französischen Grenze« (das. 1871). Von seinen anderen Schriften sind hervorzuheben: »Ortschaftsstatistik und historisch-geographische Uebersicht des Regierungsbezirks Potsdam« (Berl. 1861), »Die geschichtliche Entwickelung der amtlichen Statistik des preuß. Staats« (das. 1863).

Böcking, **Eduard**, deutscher Rechtsgelehrter, geb. 20. Mai 1802 in Trarbach an der Mosel, besuchte 1816—18 das Gymnasium zu Kaiserslautern, studirte dann zu Heidelberg, Bonn, Berlin und Göttingen und habilitirte sich 1826 mit der Dissertation »De mancipii causis« (Berl. 1826) in Berlin. Im Frühjahr 1829 zum außerordentlichen Professor ernannt, ward er im Herbst nach Bonn berufen, wo er seit 1835 als ordentlicher Professor der Rechte wirkte. Er starb daselbst 3. Mai 1870. B. hat sich besonders durch treffliche Ausgaben juristischer Klassiker Verdienste erworben. So gab er außer dem »Corpus legum seu brachylogus« (Berl. 1829) und den »Interpretamenta« des Dositheus Magister (Bonn 1832) mit Klenze die »Institutiones« des Gajus und des Justinian (Berl. 1829) heraus, welchen später die »Fragmenta« Ulpians (Bonn 1831; 4. Ausg. 1855) und die »Institutiones« des Gajus (das. 1837; 5. Ausg. 1866, größere kritische Ausgabe, Leipz. 1866) folgten. Die vortreffliche Ausgabe der »Notitia dignitatum utriusque imperii« (Bonn 1839—1850, 5 Thle., Index 1853) ist die Frucht 25jähriger Studien. Auch gab B. eine Recension und Uebersetzung der »Mosella« des Ausonius (Berl. 1828), welche später völlig umgearbeitet nebst den Moselgedichten des Venantius Fortunatus (Bonn 1845) erschien. Seine »Institutionen« (Bonn 1843, Bd. 1) sind unvollendet geblieben. Von den mancherlei Grundrissen, die B. drucken ließ, sind die »Pandekten« (5. Aufl., Bonn 1861) anzuführen. Auch

besorgte er eine Ausgabe von A. W. v. Schlegels sämmtlichen deutschen, französischen und lateinischen Werken. Sein letztes größeres Werk war die Ausgabe der gesammelten Werke Ulrichs von Hutten: »Opera quae reperiri potuerunt omnia« (Leipz. 1859—62, 5 Bde.); nebst 2 Supplementbänden, die »Epistolae virorum obscurorum« enthaltend (das. 1864—70); voraus ging ein »Index bibliographicus Huttenianus« (das. 1858).

Böcklin, Arnold, Maler, geb. 1827 zu Basel, bildete sich zu Düsseldorf unter Schirmer, ging dann nach München und wurde 1860 zum Professor an die Kunstschule in Weimar berufen, welche Stelle er jedoch bald wieder aufgab. Er hielt sich dann in Rom und zumeist in München auf. B. ist ursprünglich Landschaftsmaler, hat aber oft der menschlichen Figur gleiche Rechte mit der Landschaft eingeräumt, ja sie zuweilen, namentlich in der letzten Zeit, vorwiegen lassen. Er malt auch Bildnisse. Obwohl er über eine genaue Kenntnis der Natur verfügt, wovon einige seiner Bilder Zeugnis ablegen, hat er sich trotzdem einer großen Flüchtigkeit der Mache ergeben und zu Gunsten einer krankhaften Anschauung Farbe und Zeichnung in die Schanze geschlagen. Von seinen Werken sind neben den reinen Landschaften zu nennen: die ruhende Venus, der verliebte Faun im Schilf, die Amazonenjagd, Pan einen Hirten erschreckend, die Götter Griechenlands, Kentaurenkampf, Leichnam Christi (in der Wiener Ausstellung 1873), Paue eine Meerjungfer fischend (1874); unter seinen Porträts ist das Bildnis mit dem geigenden Tod hervorzuheben. Von Fresken erscheinen die zwei im Treppenhaus des Baseler Museums unverständlich. B. ist auch Erfinder einer besondern Art der enkaustischen Malerei.

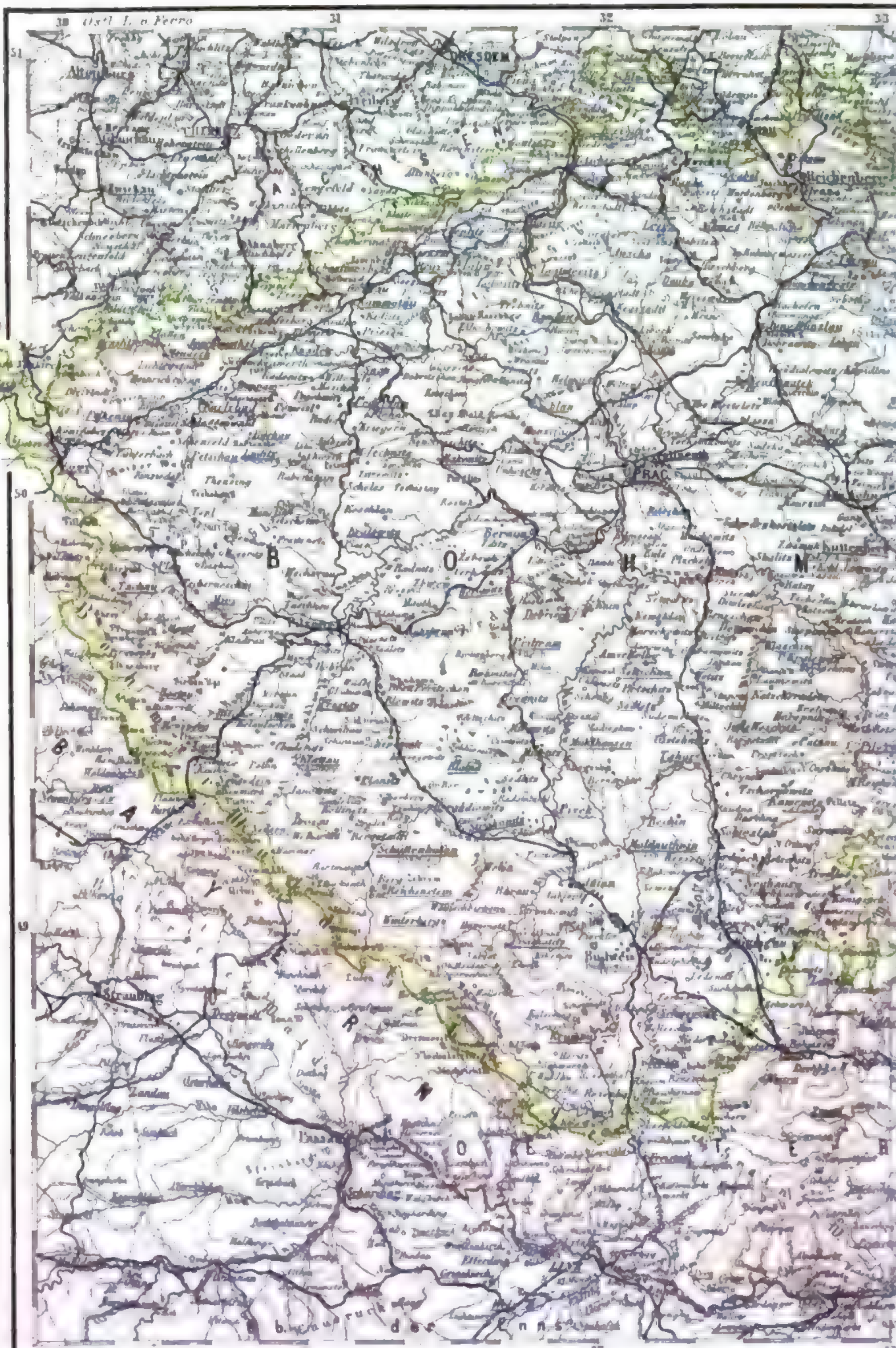
Bödeli, s. Interlaken.

Boëdromia, bei den Griechen ein Fest des Apollon Boëdromios, am 7. Boëdromion (September) nach dem Fest der Artemis Agrotera zu Athen gefeiert. Die Veranlassung dazu war eine durch Apollons Orakel in Kriegsgefahr geleistete Hülfe durch Anrathen eines Opfers vor dem Angriff, oder eines »Anlaufs mit Geschrei«. Nach Plutarch siegte so Theseus über die Amazonen, nach andern Erechtheus über die Eleusinier und Eumolpos. Auch in Böotien, besonders in Theben, wurde Apollon als Boëdromios neben der Artemis Euklea verehrt, weil sein Orakel den Thebanern Sieg über Erginos von Orchomenos verheißen hatte, wenn jemand vom geachtetsten Geschlecht sich opfere, und, nachdem dies die Töchter des Antipönos gethan, der Sieg erfolgt war.

Böhm, Johann Daniel, Bildhauer, Medailleur und Steinschneider, geb. 16. März 1794 zu Wallendorf in Ungarn, war erst Kaufmann, widmete sich seit 1814 der Kunst und war Schüler Cervara's, bildete sich jedoch meist als Autodidakt zu Florenz und Rom. Später wurde er als Hofmedailleur und Lehrer der Graveurschule nach Wien berufen, woselbst er 15. Aug. 1865 starb. Er war namentlich im Fach der Medailleurkunst und der Skulptur im Kleinen hervorragend. Zugleich war er ein bedeutender Kenner der alten Kleinkunst und hinterließ eine werthvolle Sammlung.

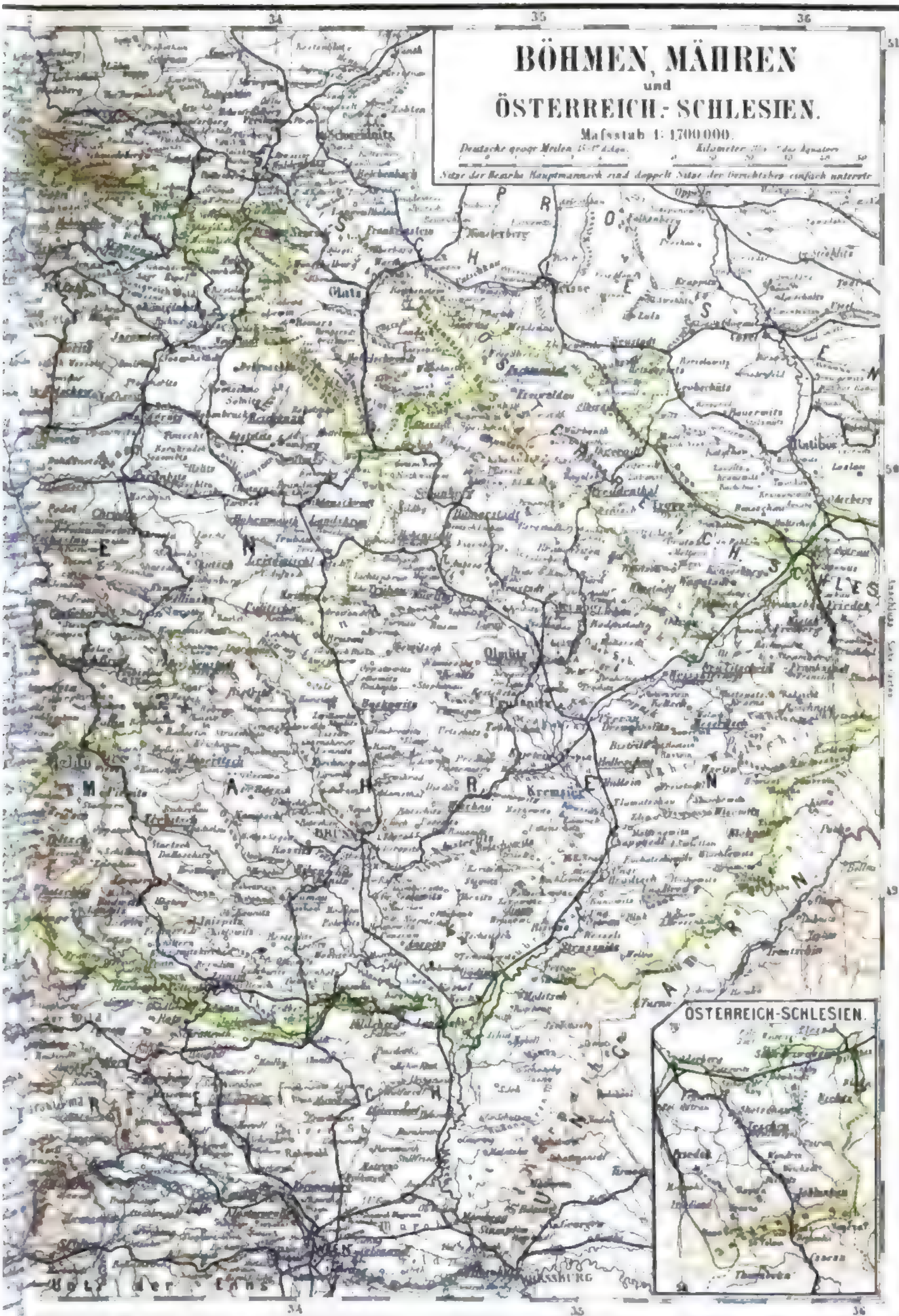
Böhme, Jakob, Mystiker und Theosoph, geb. 1575 als Bauernsohn zu Altseidenberg bei Görlitz in der Oberlausitz, zeigte früh eine sehr reizbare Phantasie, die ihm schon in seiner Jugend allerlei überirdische Gesichte vorspiegelte, hütete ursprünglich das Vieh, lernte dann das Schusterhandwerk und wurde auf seiner Wanderschaft mit mystischen, insbesondere Paracelsischen und Schwenkfeld'schen und wahrscheinlich auch mit den Schriften des Valentin Weigel bekannt, durch welche, verbunden mit eifriger Bibellektüre und grüblerischer Anlage, er auf »innere Erleuchtung« verwiesen wurde. Nachdem er schon einmal sieben Tage hindurch in einen ekstatischen Zustand gerathen und angeblich der Anschauung Gottes selbst gewürdigt worden war, ward ihm 1600 bei dem Anblick eines zinnernen von der Sonne bestrahlten Gefäßes eine abermalige Verzückung zu Theil, während welcher sein »astralischer« Geist bis in den Mittelpunkt der Natur entrückt wurde und das innerste Wesen der Geschöpfe aus deren Gestalten, Zügen und Farben zu erkennen vermochte. Den Inhalt der dritten Vision (im Jahr 1610) schrieb er nieder unter dem Titel: »Aurora oder die Morgenröthe im Aufgang« (1612), welche Schrift, durch den Schwenkfeldianer v. Ender in Abschriften verbreitet und von einigen paracelsischen Aerzten, Walther, Weißner und Kober, sowie seine folgenden, revidirt, ihm von Seite des orthodoxen Pastors Richter Verfolgung und vom Görlitzer Magistrat das Verbot zu schreiben zuzog. B., der sich indessen zu Görlitz häuslich als Meister seines Handwerks und Muster eines Ehemannes niedergelassen hatte, gehorchte sieben Jahre lang, die er seinen Sabbath nannte, worauf er, der innern Stimme nachgebend, 1617 Erbauungsstunden im Hause zu halten, von 1619 an auch wieder zu schreiben anfing und bis zu seinem Tod (17. Nov. 1624) noch 21 Schriften verfaßte. Der Druck einer derselben, »Weg zu Christo«, 1623 durch seinen Anhänger Abr. v. Frankenberg, hatte neue Angriffe hervorgerufen und ihn veranlaßt, in seinem letzten Lebensjahr eine Reise nach Dresden zu unternehmen, wo er durch den Kurfürsten geschützt und zu einem Kolloquium mit sächsischen Theologen veranlaßt ward, in dem er sich wacker vertheidigte. Die Titel obiger Schriften waren: »Aurora oder die Morgenröthe im Aufgang«; »Von den drei Principien nebst Anhang«; »Vom dreifachen Leben des Menschen«; »Vierzig Fragen von der Seele nebst dem umgewandten Auge«; »Von der Menschwerdung Jesu Christi«; »Von sechs theosophischen Punkten«; »Von sechs mystischen Punkten«; »Vom irdischen und himmlischen Mysterium«; »Der Weg zu Christo in acht Büchern, nämlich: von wahrer Buße; vom heiligen Gebet; von wahrer Gelassenheit; von der neuen Wiedergeburt; vom übersinnlichen Leben; von göttlicher Beschaulichkeit; Gespräch einer erleuchteten und unerleuchteten Seele; von vier Komplexionen«; »Zwei Schutzschriften wider Balthasar Tilken«; »Bedenken über Esaias Stiefels Büchlein und vom Irrthum der Sekten Esaias Stiefels und Ezechiel Meths«; »Schutzrede wider Gregorius Richter nebst der schriftlichen Verantwortung vor Einem edlen Rath zu Görlitz«; »Unterricht von den letzten Zeiten Kaym«; »De signatura rerum, oder von der Geburt und Bezeichnung aller Wesen«; »Von der Gnadenwahl«; »Von Christi Testamenten«; »Mysterium magnum über Genesin, nebst kurzem Auszug«; »Betrachtung göttlicher Offenbarung«; »Tafeln von den drei Principien göttlicher Offenbarung«; »Erklärung der vornehmsten Punkte und Wörter in diesen Schriften«; »Vierundsiebzig theosophische Sendbriefe«. Obgleich er exemplarisch fromm gelebt und auch äußerlich sich von der lutherischen Kirche nicht getrennt hatte, erhielt er doch erst auf Befehl des

Stadtraths ein ehrliches Begräbnis. Den Mittelpunkt seiner in die Sprache der Alchemie und Naturphilosophie seiner Zeit, namentlich des Paracelsus verhüllten und deshalb schwer klarzumachenden Spekulation bildet die Frage nach dem Verhältnis der Kreatur und des in der Welt thatsächlich vorhandenen Bösen zu Gott als dem Schöpfer einer vollkommenen Welt. In ersterer Hinsicht widerstrebt es ihm ebensosehr, daß die Welt nach der Lehre der Orthodoxie aus dem reinen Nichts, wie daß sie aus einem Etwas außer der Gottheit geschaffen sein sollte. In letzterer Hinsicht scheint es ihm ebenso unzulässig, daß der Urheber des Bösen Gott, wie daß neben Gott ein zweites ursprünglich böses Princip (im Sinn des Dualismus der Manichäer) vorhanden sei. Sein Bemühen geht dahin, die Kreatürlichkeit der Welt mit deren Ursprung aus Gott und die Existenz des Bösen in der Welt mit der Heiligkeit ihres Schöpfers in Einklang zu bringen. Dies versucht er, indem er die Gottheit als das ursprüngliche Eine, welches Alles ist, als das natur- und unterschiedslose Mysterium, die »ewige Stille«, welche aber in sich das Princip der »Schiedlichkeit« (d. i. die Einheit, welche zugleich eine verborgene Mehrheit ist) trägt, von dem infolge jenes Princips in wirkliches Geschiedensein übergegangenen und dadurch in den Gegensatz des, physisch genommen, Göttlichen und Ungöttlichen, moralisch genommen, Göttlichen und Widergöttlichen (Guten und Bösen, welches ursprünglich beides in Gott war) auseinandergetretenen göttlichen Wesen unterscheidet. Auf Seite dieses Un- und Widergöttlichen in Gott, welches er auch das Reich der Hölle und der Finsternis, den Zorn Gottes, wie dessen Gegensatz das Reich des Himmels und des Lichts, die Liebe Gottes nennt, steht das Geschaffene und Böse (welche letztere Eigenschaft von der Geschöpflichkeit unabtrennlich ist), als das von Gott Geschiedene, wider ihn sich Auflehnende (Lucifer), dessen Sein im Gegensatz gegen das »qualfreie« (d. i. qualitätslose) Wesen Gottes (der alles und keines von allen ist) als »Qual« (d. i. als Qualität) bezeichnet wird. Dieselbe stammt, wie die Kreatur selbst, aus Gott und daher drücken die in ihr enthaltenen Gegensätze des Herben und Süßen die in der Gottheit enthaltenen des Göttlichen und Widergöttlichen (des Lichts und der Finsternis, des Guten und Bösen) in der geschaffenen Welt aus. Das Herbe wird als Salniter (das unorganische Reich, das Finstere in der geschaffenen Welt), das Süße als (lebendiges) Quecksilber (die organische Natur: Pflanzenreich, Thierreich, Mensch) bezeichnet. Jenem entspricht in der offenbar gewordenen Gottheit das Höllen-, diesem das Himmelreich; zwischen beiden steht in der geschaffenen Welt das (lebendige) Feuer (Sulphur) als Mittelglied zwischen Organischem und Unorganischem (Beseeltem und Seelenlosem; auch Gutem und Bösem, weil es sowohl einen zerstörenden [Zornfeuer] als einen wohlthätigen Charakter hat [Liebesfeuer], daher auch Geist, Vernunft genannt), in der ungeschaffenen Welt (d. i. in Gott) der heilige Geist, der »göttliche Sulphur« als Mittelglied zwischen dem materiellen, dunklen Princip, dem »göttlichen Salniter« und dem seelischen lichten Princip, dem »göttlichen Merkurius« (Vater und Sohn), weil er von beiden zugleich ausgeht, wie der menschliche Geist aus der Verbindung des starren Leibes mit der beweglichen Seele entspringt. Durch die Scheidung der ungeschiedenen Gottheit in Göttliches und Ungöttliches und die Einigung beider im Geist, ist Gott erst wahrhaft Gott, wie durch die Scheidung der Kreatur in Natur und Geist und die Einigung beider in der Vernunfterkenntnis der Mensch erst wahrhaft Mensch. Daher ist die Schöpfung der Kreatur und die Entstehung des Bösen, welches die Folge der Scheidung der Elemente in Gott ist, für die innere Entwickelung der Gottheit zum Geist Gottes so nothwendig, wie die irdische Natur und die sündhafte Neigung durch dieselbe, welche die Folge der Geschiedenheit des Menschen in Leib und Seele ist, für die innere Entwickelung des natürlichen Princips zum das Wahre erkennenden und das Gute wollenden Menschengeist. Der geschichtliche Proceß des Bösen in der geschaffenen Welt wird in den Schöpfungsproceß und dieser selbst als Durchgangsglied in den innern geschichtlichen Werdeproceß der Gottheit zum Geist Gottes aufgenommen. Aus diesem Gesichtspunkt begreift es sich, wie, nachdem Jakobi, der das Uebersinnliche mittels »Intuition« suchte, auf die Visionen des »Schusters« wieder aufmerksam gemacht und Fichte's Wissenschaftslehre den logischen Ternar: Einheit, Trennung, Wiedervereinigung in die Mode gebracht hatte, die spekulative Philosophie B. als ihren Vorläufer ansehen konnte. Die innere Erleuchtung entsprach ihrer intellektuellen Anschauung, der theosophische Standpunkt dem Centrum des Absoluten, der Fortschritt von der »Stille« durch das »Leben« (Schöpfung und Erlösung) zum »Geist« in Gott der Identifikation des dreigliederigen, logischen und weltgeschichtlichen Processes in Hegels und Schellings Geschichts-, sowie das Spiel mit naturwissenschaftlichen Namen und Processen des letztern Naturphilosophie. Hegel fand in Böhme's Bemühen die Gottheit zum Geist, die Quintessenz seines Systems wieder, die Substanz zum Subjekt zu erheben; Schelling hätte sich für seinen berühmten Ausspruch, daß am Ende der Weltgeschichte Gott sein »werde«, auf Böhme's Vorgängerschaft berufen können. Als der letztere seinen Uebergang von der rein rationalen zur geschichtlichen Philosophie vollzog, bildete unter ausdrücklicher Berufung auf B. der Ursprung des Bösen aus dem göttlichen »Ungrund« den Wendepunkt. Am meisten haben dogmengläubige Philosophen wie St. Martin, Fr. v. Baader, Günther, aus ihm geschöpft; Letzterer schrieb ihm eine »somnambule, clairvoyante Anschauung der Natur« zu, was zugleich das stärkste Urtheil über seinen philosophischen Werth ausdrückt. Seine Schüler waren zahlreich, die bekanntesten darunter: Joh. Angelus v. Werdenhagen, Fr. Krause, Chr. Hobburg, Fr. Breckling, Qu. Kuhlmann (der 1689 zu Moskau verbrannt wurde), Joh. Jak. Zimmermann, Nik. Tscherer, Joh. Roth, Ed. Richardson, Poiret, Pordage, J. G. Gichtel, Johanna Leade, Antoinette Bourignon, Oettinger. Die erste Sammlung der Schriften Böhme's besorgte Heinrich Betke (Amsterd. 1675), vollständiger J. G. Gichtel (das. 1682—83, 10 Bde.) und J. A. Glüsing (das. 1715); eine andere Ausgabe erschien unter dem Titel: »**Theologia revelata**« (das. 1730, 2 Bde.), die beste mit den Summarien Gichtels (das. 1730, 6 Bde.), die neueste von K. W. Schiebler (Leipz. 1831—47, 7 Bde.), englisch von Law. Vgl. Fouqué, J. B., ein biographischer Denkstein (Greiz 1831); Wullen, J. Böhme's Leben und Lehre (Stuttg. 1836); Derselbe, Blüten aus J. Böhme's Mystik (das. 1838); Sillig, J. B., ein biographischer Versuch (Pirna 1801); Hamberger, Die Lehre des deutschen Philosophen Jakob B. in einem



Meyers Konversations-Lexikon 3 Aufl.

Bibliographische



Institut in Leipzig.

Zum Artikel »Böhmen«.

systematischen Auszug rc. (Münch. 1844); **Fechner**, Jakob B. (Görlitz 1857); **Harleß**, J. B. und die Alchymisten (Berl. 1870).

Böhmen, früher selbständiges Königreich, jetzt Kronland des österreich. Kaiserstaats (s. Karte »Böhmen und Mähren rc.«), liegt zwischen 48° 33' bis 51° 4' nördl. Br. und 12° 20' bis 16° 46' östl. L. v. Gr., grenzt südwestlich an Bayern, nordwestlich an das Königreich Sachsen, nordöstlich an Preußen (Schlesien), südöstlich an Mähren und das Erzherzogthum Oesterreich und umfaßt ein Areal von 51,955,8 QKilom. (943,57 QM.), also etwa 17¼ Proc. des österreich. Staats. Das Land hat eine eigenthümliche, bestimmt abgeschlossene Lage durch die **Gebirge**, von denen es rings umgeben wird und die ziemlich genau mit den politischen Grenzen zusammenfallen. Auf der Südwestgrenze steht das **Böhmerwaldgebirge**, von dessen höchsten Spitzen der Kubani (1357 Meter), der Plöckelstein (1376 Meter), der Große Ossa (1239 Meter) und der Schwarze Berg (1201 Meter) B. angehören, und damit gleichlaufend auf der Nordostseite die Glieder des **sudetischen Systems**: das Adlergebirge oder die böhm. Kämme im südöstlichen Winkel mit dem Großen Schneeberg (1417 Meter) und der Deschauer Kuppe (1111 Meter), das **Riesengebirge** mit Schneekoppe (1601 Meter), Brunnberg (1555 Meter), Sturmhaube (1490 Meter), Krkonosch (1135 Meter) und das **Isergebirge** mit der Tafelfichte (1124 Meter), dem sich in der nordwestlichen Ecke das **Lausitzer Bergland** mit dem Jeschkenberg (1013 Meter) und der Hohen Lausche (797 Meter) anschließt. Beide Gebirgszüge werden durch Querzüge verbunden, auf der Nordwestgrenze durch das steil abfallende **Erzgebirge**, dessen Hauptrücken größtentheils B. angehört, mit dem Keilberg (1275 Meter) und Spitzberg (1107 Meter), und den südwestlich daran stoßenden Theil des **Fichtelgebirges**; im SO. durch das **Mährische Hügelland**, das sich ohne Gebirgsrücken auf der Grenze gegen Mähren hinzieht, nach beiden Seiten sanft abfallend und die Wasserscheide zwischen March und Elbe bildend. Das Innere dieses so eigenthümlich geschlossenen Landes bildet jedoch keineswegs (wie man lange, durch schlechte Karten verleitet, der Ansicht war) einen großen Gebirgsthalkessel, durch welchen nur die Elbe nordwärts einen Durchgang gebrochen habe, sondern es erscheint als ein im ganzen einförmiges Hoch- und Gebirgsland, dessen Gestalt durch drei weithin vom Böhmerwald nordöstlich bis zur Elbe gedehnte und allmählich sich senkende Bergplatten bestimmt wird, und das man daher am geeignetsten als ein Terrassenland auffaßt. Die erste dieser **böhmischen Terrassen**, die der Länge nach durch vielfach gewundene Flußthäler von einander getrennt sind, der Quere nach aber alle drei von der Moldau in tiefer Thalfurche durchschnitten werden, ist die **nördliche**, die südlich vom Egerthal mit steilem Rand aufsteigt, hier im Engelhäuser Berg bei Karlsbad 662 Meter Höhe erreicht und sich dann zwischen Eger und Elbe einer- und der Mies, Beraunka und Sazawa anderseits südöstlich bis an die mährischen Hügel erstreckt. Links von der Moldau ist diese Terrasse ein hügeliges Plateau, dessen Flächen am Böhmerwald zu 450—600 Meter aufsteigen, während sie sich zur Moldau auf 260—200 Meter senken. Die darauf stehenden, isolirten Kuppen erheben sich im W. bis 650, im O. bis 400 Meter über die Moldau. Rechts von der letztern hat das Hügelland kaum eine mittlere Höhe von 320 Meter. Südlich von der Mies, der Beraunka und Sazawa steigt dann die **mittlere Terrasse** an, die sich bis zum Thal der Wottawa und zur mittlern Luschnitz erstreckt und mehr als die erste den Charakter einer Gebirgsgegend trägt. Die Höhen sind rauher, die Gipfel ansehnlicher, die Thäler tiefer eingeschnitten. Die bedeutendste Erhebung ist der Trzemszinberg (836 Meter), von dem nordöstlich der 500—600 Meter hohe Rücken des Brdywaldes mit dem Komorsko (676 Meter), sich allmählich senkend, zum Moldauthal zieht. Die Hügellandschaften um die Luschnitz haben Höhen von ca. 700 Meter. Zwischen der obern Wottawa und der obern Luschnitz und dem Böhmer- mit dem Greinerwald zieht sich endlich die dritte, die **südliche** böhmische Terrasse hin, innerhalb deren sich südöstlich von Strakonitz der Zebremberg (1070 Meter) und der Schöningerberg (1088 Meter) im Blansker Wald erheben. Außerdem sind in orographischer Beziehung noch das Sandsteinplateau von Dauba, zwischen Iser und Elbe, das Gitschiner Plateau, östl. von jenem, und das **Mittelgebirge** zu erwähnen, das, als selbständige Gebirgsgruppe zwischen der Elbe, Biela und der untern Eger, parallel mit dem Erzgebirge westl. bis Brüx sich erstreckend, im Phonolithkegel des Milleschauer Donnersbergs 836 Meter Höhe erreicht und auch noch auf der rechten Elbseite als sogen. Kegelgebirge bis gegen Sandau und Graber fortsetzt. Breite Thäler hat B. wenige; die Wasserläufe durchziehen meist enge Schluchten. Auch die **Ebenen** sind nicht von großer Ausdehnung. Erwähnung verdienen: die kleine Laun- und Theresienstädter Ebene an der Eger und die Georgenthaler Ebene im Saazer Kreis, mit 130—160 Meter Meereshöhe; der Elbkessel zwischen der Iser- und der Adlermündung, südwestl. von Königgrätz, 190—230 Meter; das Becken von Pilsen, 290 Meter; die Budweiser und die von Teichen und kleinen Seen erfüllte Wittingauer Ebene (im Budweiser Kreis) mit 390 Meter mittlerer Höhe.

In **geognostischer Hinsicht** besteht das böhm. Gebirgssystem seiner Hauptmasse nach aus Urgebirge, namentlich in dem das Land umgebenden Gebirgskranz und in der südlichen Hälfte des Königreichs. Der Böhmerwald besteht aus krystallinischen Schiefern, unter welchen der Gneis vorwiegt. Das Gleiche gilt vom Erzgebirge, während im Elbgebirge der Quadersandstein oder Grünsand mit dem dazu gehörigen Mergel und Kalkstein, im Lausitzer Gebirgsland der Granit die größte Rolle spielt. Das Mittelgebirge bilden ansehnliche Basalt- und Klingsteinmassen, sowie isolirte Basaltkuppen, welche aus den krystallinischen Schiefern und dem Quadersandstein emporsteigen. In den Sudeten, welche wieder größtentheils aus krystallinischen Schiefern zusammengesetzt sind, haben ebenfalls einige Basalterhebungen stattgefunden. Auch das böhmisch-mährische Grenzgebirge sammt den mit ihm verbundenen Bergzügen gehört derselben Gebirgsformation an und wird in der Richtung von Neuhaus nach Grein von einem mächtigen Granitzug und westwärts der Zwittawa von einem Syenitrücken durchzogen. Auch laufen mehrfach Streifen des rothen Sandsteins durch dasselbe. Häufig kommt in diesem Gebirgssystem die Kohlenformation vor. Die reichen Silber- und Bleierzgruben von Przibram,

sowie die Bleigruben von Mies liegen im Gebiet des Thonschiefers; Zinnerze finden sich im Granit bei Schlaggenwald, reiche Eisenerzlager in großer Anzahl in den jüngeren Gebirgsformationen des ganzen böhmisch-mährischen Gebirgssystems. Bei Prag sind in einer räumlich nicht sehr ausgebreiteten beckenartigen Versenkung silurische Schichten abgelagert, die durch ihren Reichthum an Versteinerungen eins der instruktivsten und wissenschaftlich bedeutendsten geologischen Gebilde Europa's bilden. Unter den zahlreichen Tertiärbecken im Innern des Landes treten besonders vier größere hervor: nämlich das Becken von Wittingau, in welchem den tertiären Thonen und Sanden auch Thoneisensteinlager untergeordnet sind; dann im N. das Becken des obern Egerlandes, ganz von krystallinischem Gebirge umringt (mit Franzensbad und Eger), dem sich westlich das Falkenauer Becken zwischen den Graniten Ellbogens und Karlsbads und denen des Erzgebirges anschließt. Durch das mächtige Basaltmassiv zwischen Karlsbad und Kaden davon getrennt, folgt das Becken von Kommotau und Teplitz, über welches sich das Mittelgebirge erhebt. In diesen drei wichtigen Becken läßt sich, durch basaltische Tuffmassen von einander getrennt, vorbasaltisches und nachbasaltisches Braunkohlengebirge unterscheiden. Endlich folgt im äußersten N. das an Braunkohlen reiche Becken von Zittau. Groß ist der Reichthum auch dieser Becken an Fossilresten beider Reiche. Außer dem obengenannten basaltischen Massiv und dem malerischen Mittelgebirge sind hunderte isolirter Basaltkuppen über das ganze nördliche B. ausgestreut, ihm sein eigenthümliches plastisches Gepräge verleihend. Diluvial- und Alluvialbildungen bedecken die Thalgründe und selbst die Berge bis zu beträchtlicher Höhe. Die Torfbildung tritt in ausgedehntem Maß besonders auf dem Böhmerwald auf. Unverkennbare Spuren vulkanischer Thätigkeit sind, außer dem häufigen Vorkommen von vulkanischem Gestein, besonders die mächtigen Ausströmungen von kohlensaurem Gas in vielen Gegenden (z. B. in Bilin, Eger, Marienbad, Franzensbad 2c.), die Ueberreste früher thätiger Vulkane (wie des seltsam gestalteten Kammerbühls bei Eger), sowie endlich die unverkennbar vulkanische Bildung des Mittelgebirges und der Reichthum an Mineralquellen, die jenem Bereich angehören und dem Vulkanismus ihr Dasein verdanken dürften. Man zählt deren mehr als hundert, obschon nur ein kleiner Theil benutzt wird. Weltberühmt sind die heißen Quellen zu Karlsbad und Teplitz, von den kalten die Eisenquellen zu Franzensbad, Königswart, Liebwerda, die alkalischen zu Bilin und Gießhübel, die Glauber- und Bittersalzquellen zu Marienbad, Püllna, Seidschütz, Seidlitz, die sämmtlich nicht bloß stark besucht werden, sondern ihre Wasser auch in alle Weltgegenden versenden. Im nordöstlichsten Theil befinden sich an Kohlensäure reiche Mineralquellen bei Liebwerda. Andere Heilquellen sind noch zu Tetschen, Mariaschein, Sobrusan, Lieboch, Mšno, Sternberg, Tschachwitz, Sadschitz, Dobritschau, Gradlitz, Recknitz, Libnicz, Kummern, Dörfles, Petersdorf, Turmitz, Dieppa, Lappertsdorf 2c. Bemerkenswerth ist auch das große und reiche Moorlager an den Mineralquellen bei Marienbad.

Was die Gewässer des Landes anlangt, so gehört dasselbe fast ausschließlich dem Elbgebiet an (und zwar durch die Elbe selbst in ihrem Oberlauf bis zum Durchbruch durch das Elbsandsteingebirge und durch die bei Melnik in sie mündende Moldau, den zweiten Hauptstrom Böhmens), während die Donau und die Oder nur durch sehr unbedeutende Quellgebiete im SO. und NO. einigen Theil am böhm. Boden haben. Die Elbe, die hier bereits schiffbar wird, nimmt in B. unmittelbar auf: rechts die Cidlina, Iser, Pulsnitz (Polzen); links die Aupa, Mettau, Adler, Eger und Biela. Der Moldau fließen zu: rechts die Luschnitz und Sazawa, links die Watawa und Beraun. Unter den wenigen zur Oder fließenden Gewässern sind die Lausitzer Neiße bei Reichenberg (mit der Wittich) und die Steine bei Braunau nennenswerth; zum Donaugebiet gehören die an der mährischen Grenze fließende Mährische Sazawa, die Switawa und Iglawa, die zur March gehen. Seen hat B. nur einige unbedeutende im Böhmerwald (der Deschenitzer oder Schwarze See, der Teufelssee bei Eisenstein, der Lakasee, Plöckensteinersee 2c., alle in Höhen von 900—1200 Meter); zahlreicher sind Teiche, die, obschon neuerdings viele (z. B. die großen Teiche bei Pardubitz) aufgelassen worden sind, doch noch etwa 400 □Kilom. einnehmen und deren größter der Rosenberger Teich (5,8 □Kilom.) ist. Von Kanälen ist der Schwarzenbergische Schwemmkanal zu bemerken, welcher die Zuflüsse der Moldau mit dem Mühlflüßchen (Michel) in Oberösterreich verbindet, um das Holz des Böhmerwaldes zur Donau zu schaffen. Die klimatischen Verhältnisse Böhmens sind im allgemeinen denen Mitteldeutschlands gleich (mittlere Temperatur von [illegible]—7° R.); doch greift die Bodengestaltung sehr gewichtig zur Hervorbringung eigenthümlicher Erscheinungen ein. Der höhere Süden ist rauher als der tiefere Norden, die Gebirgsgegend kälter als die geschützte Ebene; im Erzgebirge gibt es einige Gegenden, wo das Getreide nicht mehr reift, ebenso im Böhmerwald, während in den tieferen Gegenden an der Moldau und Elbe der Wein gedeiht. Im ganzen ist aber B. durch großen Produktenreichthum ausgezeichnet und muß zu den ergiebigsten Ländern Europa's gerechnet werden.

Die Produkte des Mineralreichs, dessen Schätze schon seit Jahrhunderten ausgebeutet werden, sind sehr reich und mannigfaltig. B. liefert nach mehrjährigem Durchschnitt an Silber jährlich etwa 294 Wiener Centner (aus 91,000 Ctr. Silbererz), also neben Ungarn unter den österreich. Ländern das meiste, besonders durch die Ausbeuten zu Przibram (silberhaltige Bleiglätte, Silbererze mit Arsenik und Antimon) und Joachimsthal (rothgülden Silbererz). Blei (1871: 8946 Ctr., bei 20,389 Ctr. Erzen) und Bleiglätte (29,702 Ctr.) wird vorzüglich bei Mies, Przibram, Bleistadt und Königswart gefunden; Zinn (690 Ctr.) im Erzgebirge bei Joachimsthal, Schlaggenwalde, Schönfeld, Graupen 2c. In kleineren Quantitäten werden Wismut, Antimon, Kupfervitriol und Nickel gewonnen. An Frischroheisen wurden 1871: 760,752 Ctr., an Gußroheisen 305,776, in Summa 1,066,528 Ctr. erzeugt, gegen die vorhergehenden Jahre ein bedeutender Fortschritt. Das hauptsächlichste Eisenerz in B. ist ein dichter, linsenförmig-körniger Rotheisenstein, thoniger und ockeriger Brauneisenstein, Thon- und Raseneisenstein. Hauptlager sind der Irrgang bei Platten, bei Kruschnahora und der Lagerzug von Rütschütz bei

Rokitzan, jener mit 40, dieser mit 50 Procent haltigem Erz. Ferner wurden 1871 gefördert: Schwefel (4159 Wiener Centner), Schwefelkies (56,091 Ctr.), Graphit (bei Oberplan, 335,596 Ctr.), Alaun (in Altsattel, Münchdorf, Habersbirk ꝛc., 18,861 Ctr.), Eisenvitriol (in Altsattel, Lukawitz, Littmitz, Elisabethenthal, Char, Lippowitz, Ledetz, Weißgrün ꝛc., 108,142 Ctr.), endlich an Steinkohlen (ein 330 QKilom. großes Lager zwischen Kladno, Schlan und der Moldau, dann zwischen Kommotau, Brür und der Elbe, ferner im Pilsener Distrikt bei Radnitz, Pilsen, im Wittunawald und bei Wranowa, bei Przibram, am Riesengebirge bei Schatzlar, Trautenau, Nachod, bei Budweis ꝛc.) 44,962 Mill. Ctr. (gegen 10¼ Mill. 1855) und an Braunkohlen, in überaus mächtigen Lagern bei Kladno, Pilsen (630 QKilom. große Mulde), Teplitz, Falkenau, Chenitz ꝛc.: 42,487 Mill. Ctr. (1855: 6¼ Mill.). Auch die großen Torflager auf den sumpfigen Hochebenen werden jetzt ausgebeutet. Ferner gewinnt man Galmei, Zinnober, Porzellanerde, schöne Bau-, Mühl- und Schleifsteinarten, mehrere Arten Edel- und Halbedelsteine (in den nordöstl. Gebirgen), deren Gewinnung und Verarbeitung tausende von Menschen beschäftigt (s. unten), insbesondere die berühmten böhm. Granaten (Pyrope), Sapphire, Topase, Chalcedone, Opale, Jaspise und Achate. Dagegen fehlt es B. gänzlich an Kochsalz. Der Gesammtwerth der Bergbauproduktion Böhmens belief sich 1871 auf 18,348 Mill. Fl., der der Hüttenwerksproduktion auf 6,450 Mill. Fl., während in ganz Oesterreich ersterer 38,232 Mill., letzterer 25,653 Mill. Fl. betrug. Zur Regelung des Bergbaues, der im ganzen 37,500 Menschen beschäftigt, ist B. in vier hauptmannschaftliche Distrikte getheilt, nämlich: Kommotau, Pilsen, Kuttenberg, Przibram. Die Eisenindustrie (Hohöfen, Hammerwerke, Blechhämmer, Drahtzüge ꝛc.) hat ihren Brennpunkt in der Gegend von Pilsen, Przibram, Horzowic und Pürglitz, kommt auch häufiger vor um Neudeck im Erzgebirge, an der Sazawa und um Czaslau.

Die Produkte des Pflanzenreichs gedeihen auf dem im allgemeinen fruchtbaren Boden und unter der thätigen Hand der Bewohner in den meisten Distrikten gut, nur der rauhe Gebirgsboden sträubt sich gewaltig gegen die Kultur. Fast 50 Proc. des Bodens (davon 5 Proc. Kleeacker) sind in B. Ackerland, 12½ Proc. Wiesen und Gärten, 8 Proc. Weiden, 30 Proc. Wald. Besonders kornreich sind die Leitmeritzer und Teplitzer Gegend, die Saazer Ebene, die Elblandschaften bis zur Mettaumündung (die »Goldene Ruthe«), der SW. des Gitschiner und der NW. des Prager Kreises. In den höheren Gegenden herrscht, wie überall, der Bau von Kartoffeln und Hafer vor, und letzterer ist nicht einmal stets ausreichend. Meist herrscht die Dreifelderwirtschaft. Die mittlere Jahresernte besteht aus etwa 14. Mill. Hektol. Kornfrüchten (34½ Proc. Roggen, 34 Proc. Hafer, 18½ Proc. Gerste, 12½ Proc. Weizen, wenig Hirse, noch weniger Mais), 470,000 Hektol. Hülsenfrüchten, zur größern Hälfte Erbsen, 10½ Mill. Hektol. Kartoffeln, Hauptnahrung der Armen im Erz- und Riesengebirge, 5,4 Mill. Hektol. Rüben (zum Theil für die Zuckerfabrikation) ꝛc. Der Obstbau, namentlich Pflaumen (Powidl) ist bedeutend im nördlichen B. (bei Czaslau, Königgrätz, Neustadt a. Mettau); bei Kommotau gewinnt man schon echte Kastanien. Ein Hauptprodukt ist aber der Flachs (durchschnittlich 29,000 Wiener Centner, der in sämmtlichen Provinzen gebaut wird (der beste zu Arnau, Königssal und Selau), aber doch für die Fabriken nicht in ausreichender Menge, welche russischen beziehen. In besonderem Ruf steht auch der Hopfenbau (bei Saaz, Auscha ꝛc.), der 1871 eine Ernte von 51,563 Ctr. des schönsten Produkts gewährte. Wein baut man von Aussig bis Leitmeritz und Melnik (beste Sorten: der Czernoseker und Melniker); indessen ist der Anbau in Abnahme. Im Jahr 1871 gab es nur noch 1858 niederösterreichische Joche Weingärten, und das Erträgnis belief sich auf 4655 Eimer. Zur Hebung der Agrikultur sind 1850 zwei Ackerbauschulen, eine deutsche zu Tetschen und eine tschechische zu Libingitz im Budweiser Kreis errichtet worden. Die Wiesen gewähren eine Ernte von 31 Mill. Wiener Centner Heu und Grummet. Die Waldungen, 15,420 QKilom. einnehmend und meist aus Fichten, auch aus Buchen, seltner aus Eichen bestehend, sind vom trefflichsten Bestand (am Kubani ein Stück geschonten Urwaldes) und meist Eigenthum der Großgrundbesitzer (Fürst Schwarzenberg allein besitzt 740 QKilom.). Die größten zusammenhängenden Waldflächen finden sich im Böhmerwald. Hier, wo zahlreiche Glashütten und Eisenwerke Unmassen von Holz verschlingen, blüht vor allem das Köhlergeschäft. Aber auch das Riesen-, das Iser- und Erzgebirge sind sehr waldreich, und das Innere Böhmens besitzt im Brdywald, im Bürglitzer- und Schwarzkostelezerwald nicht minder umfangreiche Waldungen. Der Gesammtertrag an Bau- und Brennholz beläuft sich jährlich auf mehr als 3 Mill. Klafter. Der Gesammtwerth des Realbesitzes und Kulturlandes in B. wurde 1871 auf 2435 Mill. Fl., der landwirtschaftliche Ertrag des Bodens auf 459 Mill. Fl. berechnet.

Die wilden Thiere, welche vor Zeiten in B. hausten, sind mit zunehmender Landeskultur jetzt fast gänzlich den Hausthieren gewichen, oder doch wenigstens Gegenstand eines geregelten Jagdbetriebs geworden. Hier und da trifft man noch die wilde Katze an; überall ist der Dachs verbreitet, der Hamster wird, je weiter südöstlich, desto seltener Obschon der Wildstand bedeutend gesunken, kann sich doch schwerlich die Jagd irgend eines andern deutschen Landes mit der böhmischen messen. Man hat 59 Thiergärten und 160 Fasanerien, in welchen Wild in großer Menge gehegt wird. Hasen sind so häufig, daß jährlich nahezu ½ Mill. Felle ausgeführt werden. Gleich bedeutend ist die Teichwirtschaft, obschon man zahlreiche Teiche in Aecker und Wiesen umgewandelt hat. Die Wittingauer Teiche, wo noch der Biber künstlich gehegt wird, bedecken allein über 50, die Frauenberger über 25 QKilom. Den Ertrag der Teichfischerei schätzt man auf jährlich 38,000 Ctr. Die Viehzucht ist erst in neueren Zeiten ein Gegenstand höherer Sorgfalt geworden, im ganzen aber noch nicht hervorstechend. Die Pferdezucht hat sich besonders aus militärischen Rücksichten unter Maria Theresia und Joseph II. durch die Einführung von Pferdemärkten, Prämien ꝛc. gehoben. Ein berühmtes Hofgestüt besteht zu Kladrub. Der Pferdebestand des Landes beträgt nahezu 190,000 Stück; der beste Schlag findet sich im Saatzer, Leitmeritzer und Chrudimer Kreis. Die Zahl der Rinder belief sich 1869 auf 1,602,015 Stück, meist von der gewöhnlichen Landesrasse. Von den Schafen (1869: 1,106,290 Stück) ist die Hälfte von edler Rasse (Wollerträgnis 235,000 Ctr.).

Die Schweinezucht (228,180 Stück) wird besonders im südlichen und im westlichen Theil des Landes betrieben. Ziegen hält man vorzugsweise in den Gebirgsgegenden (194,273 Stück). Außer der Zucht der Hühner (15 Mill. Stück) spielt die der Gänse eine sehr bedeutende Rolle, vorzüglich im Budweiser und Pilsener Kreis, wo Herden von vielen tausend Gänsen weiden. Die Bienenzucht (1869: 140,892 Stöcke) liefert dem Handel ein dem mährischen gleichgeschätztes Wachs. In der obern Moldau und Watawa findet man Perlmuscheln.

In Bezug auf Dichtigkeit der **Bevölkerung** nimmt B. unter den österreich. Ländern die zweite Stelle ein. Das Königreich war am Schluß des Dreißigjährigen Kriegs von kaum 800,000 Menschen bewohnt; 1772 zählte man 2,314,795, 1800 über 3 Mill., 1830: 3,820,853, 1846: 4,417,025, 1857: 4,705,525 Einw. Ende 1869 betrug die Bevölkerung 5,140,544 Seelen (also durchschnittlich 5446 Seelen auf 1 QMeile), trotzdem daß mehrfache Kriege, zum Theil auch Auswanderungen (nach Nordamerika) auf die Zunahme der Bevölkerung nachtheilig eingewirkt haben. Am dichtesten sind die Bezirkshauptmannschaften Rumburg, Schluckenau und die Umgegend von Reichenberg, am dünnsten die südwestlichen Gegenden (Krumau, Kaplitz, Ludiz) bevölkert. Der Nationalität nach sind 37 Proc. der Bevölkerung Deutsche, 2 Proc. Israeliten (ca. 100,000 Seelen), 61 Proc. Slawen (Tschechen), die etwa seit Ende des 5. Jahrh. hier seßhaft sind und bis heute ihre eigene slawische Sprache (s. **Tschechische Sprache und Literatur**) bewahrt haben. Sie nehmen die ganze Mitte, sowie den O. und SO. des Landes ein, wo sie sich an ihre Stammgenossen in Mähren anschließen, während sie sonst ringsum von der deutschen Bevölkerung Böhmens (2 Mill.), welche die Grenzgebiete bewohnt, umgeben sind. Schon von Abtsdorf (bei Zwittau) an bewohnen die Deutschen gegen N. in schmalem Streifen die Grenzen Böhmens gegen Mähren und die Grafschaft Glatz. Bei Nachod schieben sich Tschechen dazwischen, selbst bis auf preußisches Gebiet. Von Braunau im Königgrätzer Kreis zieht sich die deutsche Grenzbevölkerung in geschlossenen Massen und weitem Bogen nach W., von da nach S. bis über Böhmisch-Gratzen im Budweiser Kreis hinab. Die größte Breite dieses 830 Kilom. langen deutschen Grenzgürtels beträgt im N. 80, im W. ca. 100 Kilom.; die schmalste Stelle befindet sich bei Klentsch im Böhmerwald, wo die Deutschen auf einen kaum 1 Kilom. ins Land gehenden Streifen beschränkt sind. Eine Sprachinsel der Tschechen im deutschen Gebiet findet sich bei Mies, wogegen die Deutschen bei Melnik weiter in das Land greifen und bei Budweis eine Insel im slawischen Gebiet bilden. Im übrigen wohnen Deutsche zerstreut in allen Gegenden des Landes; auch in den vier größten Städten nach Prag: Reichenberg, Pilsen, Eger und Budweis. Da die Deutschen nur im NW. auch die Niederungen bewohnen, sonst aber überall auf die Gebirge angewiesen sind, so herrscht bei ihnen die Industrie vor dem Ackerbau, der im innern B. die Hauptrolle spielt, und es läßt sich überall, »wo die sogen. Hausarbeit anfängt und die landwirtschaftliche Beschäftigung aufhört, wo das böhmische Haus mit weißem Anstrich und strohgedecktem Dach immer spärlicher, dagegen das fränkische mit den gefärbten Gebinden, zierlichen Fensterlauben und der Stiege von innen immer häufiger wird, wo wir die Kuh immer seltener, desto häufiger aber die Ziege als Hausthier antreffen, auch die Sprachgrenze in B. im ganzen mit Sicherheit annehmen«. Die Bevölkerung Böhmens vertheilte sich 1870 in 372 Städte, 226 Marktflecken und 12,551 Dörfer, wonach B. in Hinsicht auf die Zahl der Orte unter allen Ländern des österreich. Staatenkomplexes den ersten Rang einnimmt. — Was den **Bildungsstand** des Volks betrifft, so ist zwar die Vermischung des deutschen und slawischen Elements im Verlauf der Zeit eine innigere geworden, doch ist der slawische Grundzug noch hervorleuchtend und kann sich mit Recht um so eher behaupten, als die böhm. Nation unter allen slawischen Stämmen am meisten geistig vorgeschritten ist und lange eine historische Selbständigkeit bewahrt hat. Die Tschechen sind geweckt, lebendig und gelehrig; sie erlernen mit Leichtigkeit fremde Sprachen und verbinden mit großer Liebe für Musik poetische Anlagen. Ihre Nationalliteratur war in alter Zeit von bedeutendem Werth; sie hatten bereits vor Jahrhunderten berühmte Gelehrte und ausgezeichnete Staatsmänner aufzuweisen und würden noch jetzt in Wissenschaften und Künsten rüstig fortschreiten, wenn sie sich nicht in engherziger und kurzsichtiger Weise der deutschen Wissenschaft, die doch stets die Basis der ihrigen gebildet hat und bilden wird, verschlössen. Infolge dessen beharren sie mit Starrsinn auf Erhaltung des Hergebrachten und die von den Tschechen ausgehende, durch die Organisationsfragen des Reichs gesteigerte Spannung zwischen beiden Nationalitäten übt eine sehr nachtheilige Wirkung auf die Entwickelung des Landes aus. Der Deutsche ist biegsamer, tritt mehr belehrend als bloß gelehrig auf, räumt aber dem Slawen wie in Zahl so auch in moralischem Uebergewicht noch meist das Feld. Am Ackerbau, am Spinnen und Weben in den weniger ergiebigen Landstrichen, an der Glasfabrikation, der Holz- und Eisenverarbeitung nehmen beide Volksstämme gleich regen Antheil; den großartigen fabrikmäßigen Betrieb verschiedener Industriezweige verdankt indessen das Land, wie schon angedeutet wurde, einzig den Deutschen. Dem **religiösen** Bekenntnis nach gehören 96 Proc. der gesammten Bevölkerung (4,943,900) dem Katholicismus an, 2 Proc. den evangel. Konfessionen (der helvetischen die größere Hälfte); die Bekenner der Augsburger Konfession sind am zahlreichsten im Egerer Kreis (26,415), die der helvetischen im Chrudimer (59,700).

In **gewerblicher Thätigkeit** leistet B. bei den günstigen Vorbedingungen, die es in dem Reichthum an Wäldern, Steinkohlen und Wasserkräften, in der Fruchtbarkeit des Bodens und der Dichte der Bevölkerung für die Entwickelung der Industrie besitzt, so bedeutendes, daß es hierin nicht bloß den obersten Rang in ganz Oesterreich einnimmt, sondern den ersten Industrieländern Europa's beigezählt werden muß. Die Hauptsitze der Fabriksindustrie befinden sich im N. Böhmens, obschon einzelne Zweige im ganzen Land vertheilt vorkommen. Wichtig ist vor allem die **Textilindustrie**, sowohl in Baumwolle, Schafwolle, als in Leinengespinsten und -waaren, an welche sich Druckereien und Färbereien anschließen. Der Hauptsitz der Baumwollspinnerei, Manufakturen und Cottonfabriken ist im W. der Bezirk um Eger und Asch, dann die Gegend zwischen Brür und Katharinaberg, zwischen Tetschen und böhmisch Leipa und besonders zwischen Reichenberg und Josephstadt. B. hat weniger große, aber zahlreiche

Spinnereien (über 80), zusammen mit mehr als ½ Mill. Spindeln, welche über 112,000 Ctr. Garn und Zwirn erzeugen. Manche Druckwaarenfabriken (z. B. Prag, Kosmanos, früher Hirschberg) haben Ruf errungen. Der Hauptsitz der Verarbeitung der Schafwolle zu Tuch, Zeugen, Shawls rc. ist die Gegend zwischen Reichenberg und Friedland, um Teplitz, Brüx, Asch und Neuhaus; über 350 Fabriken und 105 Spinnereien sind dabei thätig, und der Werth der Fabrikate, die nicht bloß im Land, sondern auch nach Italien, nach der Levante und Nordamerika abgesetzt werden, beläuft sich auf mehr als 25 Mill. Fl. Sehr wichtig ist die Fabrikation von Leinenwaaren, worin B. allen Kronländern des Kaiserstaats voransteht. Sie wird am meisten um Rumburg, Hohenelbe und Braunau, Schönlinde, dann um Asch, von Leitomischl bis Teplitz hin, im übrigen Land noch um Politschka betrieben und beschäftigt über 50,000 Menschen (darunter an 15,000 Handspinner); ihre Produkte haben einen Werth von über 30 Mill. Fl. Flachsspinnerei findet sich vornehmlich bei Trautenau und Hohenelbe; Spitzenklöppelei im Erzgebirge (besonders um Graslitz und Joachimsthal). Die zweite Stelle nimmt die Metallindustrie ein, besonders die in Eisen (s. oben). Das producirte Roh- und Gußeisen hat einen Werth von 1½ Mill. Fl. Die Maschinenfabriken (namentlich in und bei Prag) stellen Maschinen und Werkzeuge für 4½ Mill. Fl. her. Man schätzt den Werth der Blechgeschirrerzeugung auf 300,000, der Nägelfabrikation auf 400,000, die Produkte der Kupferhämmer auf 400,000, der Messingfabriken auf 370,000 und den Werth der Erzeugnisse der gesammten Metallindustrie auf mindestens 16 Mill. Fl. Der dritte Platz gebührt der Glasfabrikation, in welcher B. von Alters her ausgezeichnetes leistet, und die in etwa 120 Glashütten und mehr als 200 Schleifereien über 24,000 Arbeiter beschäftigt. Die meisten Schleifereien finden sich im N. am Gablonz, wo auch die natürlichen und künstlichen Edelsteine in Menge geschliffen und Quincailleriewaaren fabricirt werden. Der Hauptsitz der Glasindustrie ist der Böhmerwald, namentlich um Ronsberg und Bergreichenstein bis Krumau hin; sodann längs der Grenze von Niederösterreich, im böhmisch-mähr. Gebirge und am rechten Ufer der Sazawa. Im N. findet sich diese Industrie um Tannwald, Rochlitz, Zwickau, Steinschönau und Haida, welche 2 Orte den Mittelpunkt für die Raffinirung des Hohlglases bilden; sodann bei Teplitz, Falkenau a. Eger und Tachau. Für Schmucksachen ist noch Turnau berühmt; für Spiegel besonders Burgstein und Neuhurkenthal. Der Gesammtwerth der Erzeugnisse beträgt im Jahresdurchschnitt über 10 Mill. Fl. und über 50,000 Ctr. gelangen zum Export. Im 13. Jahrh. von Venedig aus begründet, ward die Glasfabrikation durch das Vorhandensein aller erforderlichen Mineralien, besonders des Quarzes, wie durch den Waldüberfluß begünstigt und schwang sich bald zu einer hohen Blüte empor. Schon 1766 bestanden hier 57 Glashütten mit 554 und 2 Spiegelfabriken mit 190 Arbeitern. In neuerer Zeit hat sich unter Einwirkung verschiedener Verhältnisse, besonders durch die Konkurrenz fremder Länder, die Produktion und Ausfuhr des ordinären böhmischen Glases, die sonst fast ganz durch Sachsen nach den Seehäfen ging, wesentlich vermindert. Dagegen ist die des feinen Glases im Aufschwung begriffen. Das böhmische Glas ist von ausgezeichneter Güte und wird nur in einzelnen Sorten vom englischen übertroffen. Von Wichtigkeit sind ferner die Fabriken für Chemikalien (über 100), Farben rc. (am häufigsten bei Pilsen, Aussig, Tetschen und Falkenau), für Zündwaaren (im Böhmerwald), für Korallen, Fayence-, Steingut- und Thonwaaren (für ca. 2½ Mill. Fl.), die zur Hälfte im Egerer Kreis gelegen sind, zur Hälfte sich über das übrige Land vertheilen (Taus, Pilsen, Königsaal, Prag); endlich die Papierfabriken (über 70), meist im Egerland und Riesengebirge, und die Lederfabriken. Für die Drahtfabrikation ist der Egerer Kreis, besonders aber Schönbüchel im Pilsener Kreis der Hauptplatz. Berühmte Waaren von Zinn und Blech liefern vorzugsweise Karlsbad, Prag und die Umgegend von Eger und Rumburg, mathematische Instrumente Neudeck und optische Gläser Bürgstein. Die Karlsbader Schatullen haben Weltberühmtheit, und in der Verfertigung von Kinderspielwaaren rc. stehen die Herrschaften Friedland und Rothenhaus obenan. Außerdem zählt B. (1870) 968 Bierbrauereien (am meisten unter allen Kronländern Oesterreichs), welche etwa 5½ Mill. Eimer produciren, 324 Branntweinbrennereien, 3 k. k. Tabakfabriken (Sedlec, Joachimsthal und Tabor) und 126 Rübenzuckerfabriken (meist auf Aktien gegründet), die 15,270 Mill. Wiener Centner Rüben verarbeiteten und etwa 3,4 Mill. Ctr. Zucker producirten. Buchdruckereien gibt es 44, davon die Hälfte in Prag; dann 36 Steindruckereien (26 in Prag) und 10 Kupferdruckereien in Prag. Der Gesammtwerth der Industrieprodukte Böhmens wird aufs geringste zu 218 Mill. Fl. veranschlagt, d. i. ⅙ von dem der Gesammtmonarchie. Beförderungsmittel der Industrie sind die Gewerbevereine (zu Prag, Reichenberg) und die Gewerbs- und Handelskammern (zu Prag, Reichenberg, Eger, Pilsen, Budweis), welche das vermittelnde Organ zwischen der Staatsverwaltung und dem Handels- und Gewerbestand bilden.

Hand in Hand gehend mit dem regen Gewerbsleben, ist auch der Handel Böhmens bedeutend, dessen Centralpunkt Prag ist, und der nicht nur durch die inneren natürlichen Kräfte des Landes unterstützt und durch die vermittelnde Lage zwischen dem N. und S. Ostdeutschlands begünstigt, sondern auch durch Institute mannigfacher Art gehoben und durch die fürsorglichste Umgestaltung und Erweiterung der Verkehrsmittel gefördert wird. B. steht durch 13 Bahnen (davon 3 bei Eger, 3 bei Zittau) mit dem Deutschen Reich, von welchem es auf 3 Seiten umgeben wird, durch 5 mit den angrenzenden Kronländern in Verbindung, die wieder untereinander so vielfach in Zusammenhang gebracht sind, daß B. das entwickelteste Bahnnetz in der ganzen Monarchie hat. Die wichtigsten Linien sind: die Staatsbahn, die österreich. Nordostbahn, die Franz-Josephsbahn, die böhm. West-, Nordwest- und Nordbahn, die Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn. An Straßen besitzt B. 15,450 Kilom. (davon 38 Proc. Reichsstraßen), so daß auf 1 QKilom. 0,8 Kilom. Straßen kommen. An Wasserstraßen sind nur die Elbe und Moldau von Belang. Erstere ist von Pardubitz ab flößbar und wird nach ihrer Vereinigung mit der Moldau auch mit Dampfschiffen befahren; auf letzerer gehen von Budweis abwärts alljährlich mehr als 3500 Schiffe, mit Salz, Holz und Getreide beladen, von denen ¾ nicht wieder zurückgehen, sondern

unten als Holzwaare verkauft werden. Trotz der Konkurrenz der Eisenbahnen beläuft sich der Verkehr auf den beiden 429 Kilom. langen Wasserstraßen auf mehr als 3½ Mill. Wiener Centner. Der Werth der Ausfuhr (ca. 22 Mill. Fl.) übersteigt gewöhnlich etwas den der Einfuhr (ca. 20 Mill. Fl.), während der Werth des Transithandels der Gesammtsumme von Ein- und Ausfuhr beinahe gleichkommt. Fast sämmtliche Kolonialwaaren, die über Hamburg und Bremen dem österreich. Kaiserstaat zugehen, nehmen ihren Weg über Prag, da derselbe bei den niedrigen Tarifen der deutschen Eisenbahnen minder kostspielig ist als der kürzere über Triest. Hauptausfuhrartikel Böhmens sind außer den Produkten der Webe-, Metall- und Glasindustrie, der chemischen und anderen Fabriken besonders Getreide und Holz (zu Land und auf der Elbe), Kleesamen und Thierfelle, Knochen- und Drechslerarbeiten, Mineralwässer ꝛc.; Einfuhrartikel: Salz (aus Oberösterreich), Kolonial- und Drogueriewaaren, Farbstoffe, rohe Baumwolle, Tabak, Häute, Flachs, Hanf ꝛc. Der Hausirhandel beschäftigt ca. 10,000 Personen.

B. ist ein *erbliches Königreich*, ein deutsches Kronland der österreichisch-ungarischen Monarchie. Es wird von einem König regiert, dessen Krone von der österreich. Dynastie getragen wird. Jeder neue König wird als solcher geweiht und gekrönt und hat den Königseid abzulegen. Die *Landesvertretung* wird vom Landtag gebildet, der aus dem Erzbischof, den drei Bischöfen, dem Universitätsrektor, 16 Abgeordneten des Fideikommiß-Großgrundbesitzes, 54 Abgeordneten des großen Grundbesitzes, 10 Abgeordneten der Hauptstadt, 15 Abgeordneten der fünf Handelskammern, 62 Abgeordneten der Städte und Industrialorte und 79 Abgeordneten der Landgemeinden zusammengesetzt ist und sich jährlich einmal zur Vertretung der Interessen der Staatsbürger versammelt. Der Vorsitzende, der vom Kaiser aus der Mitte des Landtags auf sechs Jahre ernannt wird, heißt Oberstlandmarschall. Als verwaltende und ausführende Organe der Landesvertretung bestehen acht gewählte Landesausschüsse. Die *politische Verwaltung* übt die k. k. Statthalterei und die ihr untergeordneten Stadtverordnetenkollegien und politischen Magistrate von Prag und Reichenberg und 89 Bezirkshauptmannschaften. Die *Rechtspflege* besorgen 16 Gerichtshöfe erster Instanz (nämlich 1 Landes-, 1 Handelsgericht und 14 Kreisgerichte, welche gleichzeitig Handelsgerichte und zu Kuttenberg, Pilsen und Brüx zugleich Berggerichte sind) und 208 Bezirksgerichte. Die zweite Instanz bildet das Oberlandesgericht in Prag. Die Landesfinanzbehörde ist die Finanzlandesdirektion in Prag, welcher 13 Finanzbezirksdirektionen, 18 Haupt- und 73 Nebenzollämter, die Landeshauptkasse, die Steuerämter, das Lotto, die Tabakfabriken, die Berg- und Forstämter ꝛc. unterstellt sind. An Steuern, direkten und indirekten, zahlte B., dessen unbeweglichen Realbesitz man auf 2435 Mill. Fl. berechnet, 1838: 18,465,589 Fl., 1857 dagegen 40,274,296 Fl. und jetzt an direkten 22 Mill. Fl. (davon 62 Proc. Grund-, 17 Proc. Miets- und Klassen-, 21 Proc. Einkommensteuer) und an indirekten 39 Mill. (davon 39½ Proc. Verzehrungs-, 26 Proc. Tabaksteuer, 14½ Proc. Taxen und Gebühren, 10 Proc. Zölle, [illegible] Proc. Stempelbetrag). Der Landesfonds von B. hat ein reelles Einkommen von 2¼ Mill. Fl., welche zu drei Viertel aus Steuerzuschlägen fließen; davon werden 50 Proc. für die Erhaltung der Humanitätsanstalten, 12 Proc. für Schulen, 7 Proc. für die öffentliche Sicherheit, 8 Proc. für Straßenbau, 11 Proc. für Landtags- und Administrationskosten, der Rest für Landeskultur, Gesundheitspflege ꝛc. verwendet. In *militärischer* Hinsicht zerfällt das Land in 10 Ergänzungsbezirke und hat ein eigenes, zu Prag seßhaftes Generalkommando, dem als oberster Militärbehörde die Festungskommando's zu Josephstadt, Königgrätz und Theresienstadt nebst verschiedenen anderen Behörden untergeordnet sind. Die *kirchlichen* Angelegenheiten der Katholiken leiten der Erzbischof von Prag (Primas des Reichs) und die drei Suffraganbischöfe zu Leitmeritz (mit 24 Vikariaten), Königgrätz (mit 31 Vikariaten) und Budweis (mit 5 Archipresbyteriaten und 29 Vikariaten); übrigens umfaßt das Erzbisthum Prag nicht bloß ganz B., sondern erstreckt sich auch auf die preuß. Grafschaft Glatz. Die kathol. Bevölkerung ist in 1807 Seelsorgersprengel getheilt; außerdem bestehen (1865) 124 Stifter und Klöster mit etwa 850 Mönchen und 500 Nonnen. In der Prager Erzdiöcese liegen die Prämonstratenserabteien Strahow (Prag) und Tepl und die Benediktinerabteien Emaus (Prag) und Brzevnov (bei Prag); die Leitmeritzer Diöcese enthält nur eine Abtei, die der Cistercienser in Osegg; zur Königgrätzer Diöcese gehören die Prämonstratenserabtei zu Selau und die Benediktinerabtei zu Braunau; zur Budweiser die Cistercienserabtei zu Hohenfurt. Die Piaristen besitzen 12 Kollegien, die Malteser (Johanniter) und Kreuzherren je eins zu Prag. Bezüglich des evangel. Kultus bildet B. den Kirchensprengel einer Superintendentur Augsburgischer und einer Superintendentur helvetischer Konfession (s. oben). Die Juden, deren Familienzahl durch die Patente von 1789 und 1797 auf 3600 festgesetzt war, stehen unter einem Oberrabbiner (Oberjuristen) zu Prag und 17 Kreisrabbinern. Das *Unterrichtswesen* hat sich in B., im Vergleich zu anderen Kronländern Österreichs, ansehnlicher Resultate zu erfreuen. Im Jahr 1865 bestanden 1733 deutsche und 2093 tschechische Volksschulen (mit 9000 Lehrern und Lehrerinnen), die zusammen von 625,000 Kindern besucht wurden; daneben 3852 sogen. Wiederholungsschulen (für Kinder vom 12.—15. Jahr) mit 263,776 Kindern. Gymnasien zählte das Land 1872: 32, von denen 16 von religiösen Orden (meist Piaristen) geleitet werden. Von den 7100 Gymnasialschülern sind 44 Proc. Deutsche und 54 Proc. Tschechen, 85 Proc. Katholiken und 13 Proc. Israeliten. Realgymnasien gibt es 8 (davon 3 in Prag), mit 640 Schülern (darunter 93 Proc. Tschechen); Realschulen 13 (mit 3700 Schülern und je 6 Klassen); dazu eine tschechische und eine deutsche Oberrealschule zu Prag. Höhere Lehranstalten sind die Universität zu Prag (1348 gestiftet) mit 110—120 Lehrern, 1100—1200 Studenten (64 Proc. Tschechen) und einer Bibliothek von 130,000 Bänden, 5 theologische Lehranstalten, das böhm. und das deutsche Polytechnische Institut zu Prag, 2 Handelsakademien (Prag, Reichenberg), die Montanlehranstalt zu Przibram, 2 höhere landwirtschaftliche Lehranstalten (Tabor, Liebwerda) und 1 höhere Handelslehranstalt (Prag). Daneben bestehen noch 3 Ackerbauschulen (Kaaden, Chrudim, Hracholusk), 1 Forstschule (Weißwasser), 2 Taubstummenanstalten und 1 Hebammenschule zu Prag; mehrere Industrieschulen und Militär-

erziehungshäuser, die Kunstschule (Akademie) für bildende Künste und das Musikkonservatorium zu Prag. Zur Förderung höherer Bildung wirken auch das reich ausgestattete, 1818 gestiftete Nationalmuseum, die böhm. Gesellschaft der Wissenschaften, die patriotisch-ökonomische Gesellschaft, sowie andere gelehrte und Kunstvereine. An Humanitätsanstalten bestehen: 2 Irrenhäuser (Prag, Kosmanos) mit ca. 850 Insassen, 2 Blindeninstitute, 1 Findel- und 1 Waisenhaus, 29 Kinderbewahranstalten (für 3000 Kinder) und 4 Krippen (150 Kinder), 100 Krankenhäuser mit durchschnittlich 38,000 Kranken im Jahr, über 320 Versorgungshäuser und 1800 Armeninstitute, in welchen jährlich etwa 33,000 Arme bedacht werden. Strafanstalten finden sich zu Prag und Karthaus bei Gitschin (für Männer) und zu Repy (für weibliche Verbrecher). — Die Eintheilung des Landes in 13 Kreise als politische Bezirke (Prag, Leitmeritz, Gitschin, Jungbunzlau, Königgrätz, Chrudim, Czaslau, Tabor, Budweis, Pilsen, Pisek, Saaz, Bunzlau) besteht officiell seit mehreren Jahren nicht mehr, wenn diese Kreise auch im Munde des Volks noch lange fortleben werden; an ihre Stelle sind die oben erwähnten 89 Bezirkshauptmannschaften (nebst den Magistraten von Prag und Reichenberg) getreten, vor denen nur 4 die Größe von 1000 QKilom. überschreiten. Das **Wappen** ist ein rechts springender silberner Löwe mit goldener Krone und doppeltem Schweif im rothen Feld; Landespatrone sind St. Johann von Nepomuk und St. Wenzel. Landeshauptstadt ist Prag. Vgl. **Schaller**, Topographie des Königreichs B. (Prag 1785—1791, 17 Thle.); **Volt**, Handbuch der Geographie von B. (das. 1813); **Michel**, Das Königreich B., ein historisch-statistisch-topographisches Handbuch (neue Ausg., das. 1840, 3 Bde.); **Sommer**, Das Königreich B., statistisch-topographisch dargestellt (das. 1833—49, 16 Bde.); Topographisches Lexikon von B. (das. 1852); **Kapper** und **Kandler**, B., Land und Volk (das. 1863, unvollendet); **Jechl**, Der böhmische Großgrundbesitz (Prag 1874); **Ficker**, Die Bevölkerung Böhmens (Olmütz 1864); R. **Andree**, Nationalitätsverhältnisse und Sprachgrenze in B. (2. Aufl., Leipz. 1872); **Derselbe**, Tschechische Gänge (das. 1872).

Geschichte. Seinen Namen hat B. von den **Bojern**, einem keltischen Volk, das um Christi Geburt von den Markomannen unter **Marbod** verdrängt ward. Die Sitze der Markomannen, über deren weitere Schicksale nichts Genaueres bekannt ist, nahmen im 6. Jahrh. die slawischen **Tschechen** ein, welche aber unter der drückenden Herrschaft der Avaren standen, bis sie um 620 unter dem eingewanderten Franken **Samo** sich erhoben und das Joch abschüttelten. Samo errichtete sodann ein großes bis an die Ostsee reichendes Slawenreich, dessen Mittelpunkt B. bildete; dasselbe zerfiel aber nach seinem Tod. Die Sage läßt darauf einen König Krok regieren, dessen Tochter die weise **Libussa** war, welche sich den Herrn von Staditz, **Przemysl**, zum Gemahl erwählte; letzterer gilt den Tschechen als Urheber ihrer ältesten Rechtssatzungen. Auch wird ihm oder der Libussa die Gründung Prags zugeschrieben. Nach Libussa's Tod soll der Böhmische Mägdekrieg (s. d.) stattgefunden haben. Die Nachkommen Przemysls regierten sodann bis 1306. Obwohl B. mehrfach von fränkischen Heeren durchzogen ward, so gelang es doch Karl d. Gr. und seinen Nachfolgern nicht, ein festes Abhängigkeitsverhältnis des Landes zu Stande zu bringen. Dagegen mußte B. dem großmährischen Herzog Swatopluk sich unterwerfen, nach dessen Tod 894 es dem deutschen König Arnulf huldigte. Das Christenthum, welches schon seit einiger Zeit, besonders durch den Slawenapostel Methodius im Land verbreitet worden war, gewann an Ansehen, als der Herzog Borziwoi, der Gemahl der heil. Ludmilla, sich taufen ließ; sein Sohn **Spitiniew I.** schloß sich nach dem Zerfall des mährischen Reichs an die deutschen Könige an und war, wie sein Nachfolger Wratislaw, ein eifriger Freund des Christenthums. Der Aufstand, welcher unter Wratislaws Wittwe Drahomir gegen den Herzog Wenzel, Wratislaws Sohn, wie gegen das Christenthum gerichtet war, hatte keine Folge, indem Wenzel seinen Thron und das Evangelium rettete. Wenzel mußte übrigens die Oberherrlichkeit des deutschen Königs Heinrich I., der 929 einen siegreichen Zug nach B. machte, anerkennen. Dieses Abhängigkeitsverhältnis Böhmens wurde zwar wieder gelöst durch **Boleslaw I.** welcher nach der Ermordung seines Bruders Wenzel 935 den Thron bestieg. Doch mußte Boleslaw 950, dem König Otto I. aufs neue huldigen und unterstützte die Deutschen beim Kampf auf dem Lechfeld (955). Unter seinem Sohn, dem frommen **Boleslaw II.** (967—999) wurde diese Lehnsherrlichkeit befestigt und ein Bischofsitz in Prag errichtet (973). Sein Sohn Boleslaw III. wurde bald von den Böhmen wegen seiner Grausamkeit vertrieben, worauf nach längeren Wirren der Polenherzog Boleslaw Chrobry sich des Landes bemächtigte (1003). Doch wurde dieser durch König Heinrich II. 1004 wieder verdrängt und die Dynastie der Przemysliden wieder eingesetzt (welche Einsetzung in der »Königinhofer Handschrift« den Böhmen selbst beigelegt wird). Im Jahr 1030 wurde auch Mähren mit B. vereinigt. **Wratislaw II.** (1061—92) empfing von Heinrich IV., welchem er treue Dienste leistete, 1086 die Königskrone. Sein Sohn **Bretislaw** (1092—1100) vertilgte die letzten Spuren des Heidenthums und führte den lateinischen Ritus anstatt des bisher herrschenden slawischen ein. Nach längeren blutigen Thronstreitigkeiten wurde erst durch **Sobeslaw** (1125—1140) Ruhe und Ordnung im Land hergestellt. Sein Nachfolger **Wladislaw II.** (1140—74) wurde vom deutschen König Konrad III. auf den Thron zurückgeführt, nachdem er von den Böhmen vertrieben worden, und war dann ein treuer Anhänger der Hohenstaufen, weshalb ihm auch Friedrich I. 1158 aufs neue die Königswürde ertheilte. Nach längeren inneren Zwistigkeiten, die durch 10 Prätendenten des alten Herrscherhauses veranlaßt worden waren, bestieg **Ottokar I.** den Thron (1197—1230), welcher die von Friedrich II. ihm erneute Königswürde in seinem Haus erblich machte und die Primogeniturerbfolge einführte. Sein Sohn **Wenzel I.** (1230—53) nahm gegen Deutschland eine schwankende Haltung ein und unterdrückte (1248—49) mit Mühe einen Aufstand seines Sohnes Ottokar. Unter letzterem, **Ottokar II.**, (1253—78) erhob sich B. zu großer Macht, indem es ihm gelang, nach dem Aussterben der Babenberger das Herzogthum Oesterreich zu erwerben (1253), wozu nach seinem Sieg auf dem Marchfeld (1263) über die Ungarn auch Steiermark kam, sowie 1268 und 1269 Kärnthen und Krain. Im Innern des Reichs war Ottokar sehr thätig für bessern Anbau des Landes, Gründung von Städten, Herbeiziehung

von Kolonisten, besonders aus Deutschland, Verbesserung der Rechtspflege, Hebung des Verkehrs und der Industrie. Gegen die heidnischen Preußen machte er in Verbindung mit den Deutschrittern einen Kreuzzug (1254); die damals gegründete Stadt Königsberg bekam von ihm Namen und Wappen. Da er aber den 1273 zum deutschen König erwählten Rudolf von Habsburg nicht als Lehnsherrn anerkannte, wurde er von demselben mit Krieg überzogen und verlor 1278 in der Schlacht auf dem Marchfeld Thron und Leben. Unter seinem Sohn und Nachfolger **Wenzel II.** (1283—1305) wurde auch Polen und Ungarn mit B. vereinigt, indessen erlosch mit dessen Sohn Wenzel III. 1306 der Mannsstamm der Przemysliden.

Von 1310—1437 regierte über B. das Haus **Luxemburg**, indem 1310 von den Böhmen der Sohn Kaiser Heinrichs VII. und Schwager Wenzels III., **Johann** (1310—46), zum König gewählt wurde, welcher auf die polnische Krone Verzicht leistete, aber dafür die Lausitz und die Oberhoheit über Schlesien gewann. Nachdem B. durch Johanns kriegerische Neigung in nicht geringe Zerrüttung gerathen war, gelangte es zu seiner höchsten Blüte unter dessen Sohn **Karl I.** (als deutscher Kaiser Karl IV. 1347—78). Er erwarb die Mark Brandenburg und die Oberpfalz; insbesondere aber beförderte er die Kulturinteressen durch die Errichtung der Universität Prag (1348), durch Befestigung der innern Ordnung, durch Anlegung von Städten (Karlsbad), Herbeiziehung deutscher Kolonisten, Sorge für Verkehr und Industrie, kurz er machte B. erst zu einem eigentlichen Staat. Unter der Regierung seines unfähigen Sohnes **Wenzel IV.** (1378—1419) kam es zu argen Unruhen, indem sowohl der Adel als der Klerus unzufrieden waren; dazu kamen die religiösen Wirren durch das Auftreten des Johann Huß, womit zugleich eine entschieden antideutsche, national-tschechische Richtung verbunden war. Gleich nach Wenzels Tod (1419) brachen die **Hussitenkriege** (s. d.) aus, welche 16 Jahre lang über B. und die Nachbarländer große Verwüstung brachten und erst 1436 durch eine kirchliche Einigung und die Anerkennung von Wenzels Bruder, des Kaisers **Sigismund** als König von B., beendigt wurden. Nur langsam erholte sich das Land von diesen Uebeln, welche auch unter Albrecht von Oesterreich (1437—39), dem Gemahl von Sigismunds einziger Tochter Elisabeth, und unter dessen nachgebornem Sohn Wladislaw (Ladislaus, 1439—1457) fortdauerten, bis endlich der hussitisch-gläubige, kluge und kräftige Reichsverweser **Georg von Podiebrad** (1458—71) durch Wahl der Stände den Thron bestieg, auf welchem er sich auch, trotz des päpstlichen Banns und der Treulosigkeit seines Schwiegersohns, des Königs Matthias von Ungarn, der 1469 den Titel eines Königs von B. annahm, behauptete. Ihm folgte der 15jährige **Wladislaw** von Polen (1471—1516) aus dem Hause der Jagellonen, der zwar den innern Fehden kein Ende machen konnte, aber Gesetzgebung und Rechtspflege verbesserte und den **Religionsfrieden von Kuttenberg** (1485) zu Stande brachte. 1490 zum König von Ungarn gewählt, verlegte er seine Residenz nach Ofen, wo auch sein Sohn und Nachfolger Ludwig (1516—26) residirte.

Nach dem Tod Ludwigs in der Türkenschlacht bei Mohacz (29. Aug. 1526) kam B. durch Wahl an Ludwigs Schwager, den Erzherzog **Ferdinand** von Oesterreich, spätern Kaiser Ferdinand I. (1526—64), der trotz des Widerspruchs der der Reformation anhangenden Stände Böhmens auf dem »Blutigen Landtag« von 1547 B. für ein **Erbreich** erklärte. Durch immer neue Geldforderungen und religiöse Verfolgungen machte er sich verhaßt; aber die Utraquisten zwangen ihn (1554), ihrem Konsistorium besondere Beschützer aus dem Herren- und Ritterstand zu geben. Dagegen wurde 1556 ein Jesuitenkollegium zu Prag eröffnet und 1562 auch wieder ein kathol. Erzbischof (der erste seit 1421) zu Prag eingesetzt. Ferdinands Sohn, Maximilian, als deutscher Kaiser Maximlian II. (1564—1576), regierte mit religiöser Toleranz. Sein Nachfolger, Rudolf I., als deutscher Kaiser Rudolf II. (1576—1611), versuchte zwar die Religionsfreiheit zu beschränken, mußte aber 12. Juni 1609 in dem »böhmischen Majestätsbrief« den Protestanten ihre kirchlichen Rechte aufs neue zusichern. Auch Matthias (1612—17) machte Versuche, die Religionsfreiheit zu beschränken, weshalb die Stände wieder ihr Wahlrecht geltend machen wollten; doch wurde der von Matthias adoptirte, eifrig katholische Ferdinand II als König anerkannt, nachdem er die bisherigen Freiheiten und Privilegien feierlich beschworen hatte. Als aber 1618 infolge von Gewaltmaßregeln gegen den protestantischen Kultus die böhmischen Unruhen ausbrachen, welche den Dreißigjährigen Krieg eröffneten, wählten die Stände 26. Aug. 1619 den Kurfürsten Friedrich V. von der Pfalz zum König. Die Schlacht am Weißen Berg bei Prag (8. Nov. 1620) machte Friedrichs Königthum ein schnelles Ende (s. **Dreißigjähriger Krieg**). Nun folgte eine gewaltsame Vernichtung der religiösen und politischen Freiheiten des Landes, viele tausend protestantische Familien, darunter viele vom Adel, wanderten aus, und B. wurde in ein rein monarchisches und rein kathol. Erbreich verwandelt. Durch die Drangsale des Dreißigjährigen Kriegs verödete das Land so, daß die Einwohnerzahl 1638 auf 780,000 Seelen gesunken war. Ferdinand III. (1637—57) bemühte sich, B. durch deutsche Kolonisten wieder zu bevölkern, die Liebe der Böhmen wieder zu gewinnen, die Verfassungsverhältnisse zu regeln, doch heilten die dem Land geschlagenen Wunden sehr langsam. Die Regierung Leopolds I. (1657—1705) wurde durch den Aufstand der die Robot (Frondienste) verweigernden Bauern im Leitmeritzer, Pilsener und Czaslauer Kreis und durch eine furchtbare Pest getrübt. Dennoch erholte sich unter ihm und Joseph I. (1705—1711) B. wieder, besonders durch Einführung deutscher Kolonisten und durch größere Duldung und Herabsetzung der Frontage der leibeigenen Bauern. Nach Karls VI. Tod (1740) machte Karl Albrecht, Kurfürst von Bayern, auf B. Anspruch und ließ sich in Prag huldigen; allein Maria Theresia (1740—80) behauptete das Land, das Schauplatz sowohl des Oesterreichischen Erbfolgekriegs (1740—45), als zum Theil auch des Siebenjährigen Kriegs (1756—63) wurde. Doch erleichterte Maria Theresia das Loos des leibeigenen Landmanns, that der Vermehrung der Klöster Einhalt, ordnete Maße und Gewichte, sorgte für eine bessere Rechtspflege und schaffte viele Mißbräuche ab. Dem Kaiser Joseph II. (1765—90) verdankt B. die Aufhebung der Leibeigenschaft, die Belebung der Industrie und der Gewerbe, religiöse Duldung und die Beförderung der Volksbildung. Die Raschheit seiner Reformen erregte aber auch in

B. Unzufriedenheit bei den Ständen, die seinem Nachfolger Leopold II. (1790—92) ihre Beschwerden gegen viele seiner bestgemeinten Anordnungen überreichten und auch die Zurücknahme mancher erwirkten. Unter Franz I. (1792—1835) hob sich Böhmens Wohlstand, zumal das Land von den Kriegen der franz. Revolution und der Napoleonischen Zeit wenig berührt wurde. Dagegen kamen mit der Revolution von 1848 auch über B. schwere Erschütterungen, und mit dem Ruf nach politischer Freiheit verband sich auf tschechischer Seite eine Opposition gegen das Deutschthum. So versammelte sich in Prag, während die Deutschen in B. der Frankfurter Nationalversammlung ihre Sympathien zuwandten, Mai 1848 ein Slawenkongreß, worauf 11. Juni der blutige Straßenkampf, 15. Juni ein Bombardement, die Unterwerfung Prags und die Sprengung des Slawenkongresses folgte. Auf dem ersten konstituirenden Reichstag Oesterreichs bildeten die tschechischen Deputirten die Rechte, flüchteten beim Ausbruch der Wiener Oktoberrevolution und wirkten für die Verlegung des Reichstags nach Kremsier. Auch in dem Kampf gegen Ungarn standen sie auf Seite der Regierung und übten einen bedeutenden Einfluß auf den Gang der Dinge, der aber mit der Oktroyirung einer Charte März 1849 äußerlich gebrochen wurde. Erst als nach dem Krieg von 1859 das absolutistische System in Oesterreich gestürzt war, regten sich auch in B. wieder offen die tschechischen Sonderbestrebungen, welche bis dahin in der Presse und im socialen Leben genährt worden waren. Auf dem infolge der Februarverfassung von 1861 zusammenberufenen Reichstag erschienen die Tschechen in der Majorität und setzten in Verbindung mit den Polen der centralisirenden Politik Schmerlings einen erbitterten und zähen Widerstand entgegen, während die Presse, geleitet von fanatischen Stimmführern, die Hetzerei gegen alles Deutsche aufs zügelloseste fortsetzte. Mit dem specifisch tschechischen Patriotismus verbanden sich jetzt auch die panslawistischen Ideen, daher Parteiführer wie Palacký und Rieger Anschluß an Rußland auf ihr Programm setzten. Noch freieren Spielraum gewannen diese Agitationen, als 1865 nach dem Rücktritt Schmerlings das Ministerium Belcredi den Föderalismus begünstigte; überdies fand das Tschechenthum eine starke Unterstützung beim feudalen Adel und beim Klerus. Auch die Noth, welche durch den Krieg 1866 über B. kam, brachte nur eine kurze Unterbrechung der inneren Streitigkeiten. Als Belcredi durch Beust ersetzt und das rein föderalistische Progamm aufgegeben wurde, machten die Tschechen ihrem Grimm durch Nichtbeschickung des Reichstags Luft (1867). Indessen wurden doch trotz der Renitenz der tschechischen Partei die Reichtagswahlen zu Stande gebracht und die Proteste blieben ohne Wirkung. Um so wüthender geberdete sich die Presse, und es kam zu öfteren Pöbelangriffen auf angesehene Deutsche, selbst auf den Minister Herbst, welcher 1868 mit versöhnlichen Absichten nach Prag kam. Gleichzeitig demonstrirte man für den Panslawismus bei der ethnographischen Ausstellung zu Moskau (Mai 1868) und verlangte einen Ausgleich wie mit Ungarn, um so mehr, als der aus Verfassungstreuen bestehende Landtag eine Reihe von antitschechischen Beschlüssen faßte. Daher wurde wegen der drohenden Excesse Oktober 1868 der Feldmarschallleutnant Koller, dessen Energie gefürchtet war, zum Statthalter von B. ernannt. Nach einiger Ruhe erneuerten sich 1869 die Wühlereien, wozu namentlich die Gedenkfeier des tschechischen Märtyrers Huß 5. und 6. Sept. 1869 benutzt ward. Ausgleichsunterhandlungen, wozu die Tschechenführer Rieger und Sladkowsky von dem Bürgerministerium Giskra 1870 eingeladen wurden, kamen nicht zu Stande. Das darauf folgende Ministerium Potocki war zu weitgehenden Koncessionen bereit, doch auf Grund der Verfassung; die Tschechen machten aber zu hohe Ansprüche. Indessen wurde — motivirt durch den deutsch-franz. Krieg — der Landtag aufgelöst; die Neuwahlen waren den Tschechen günstig, und sie benutzten ihr Uebergewicht zu Demonstrationen gegen die Regierung und verweigerten wieder die Beschickung des Reichstags. Das Ministerium Hohenwart-Schäffle, in welchem zwei Tschechen, Jireczek und Habietinek saßen, spannte die Erwartungen der Tschechen aufs höchste, ein Ausgleich, welcher den Tschechen eine ähnliche Stellung wie den Magyaren gegeben hätte, schien auch nahe bevorzustehen, als infolge des allgemeinen, entrüsteten Widerstandes der Deutschen in der ganzen Monarchie, welche schließlich auch an den Ungarn Unterstützung fanden, noch in der letzten Stunde der Kaiser dem auf die tschechischen »Fundamentalartikel« basirten Ausgleich seine Genehmigung versagte, womit die Entlassung des Ministeriums Hohenwart (26. Okt. 1871) und die Wiederernennung des seit einiger Zeit durch Chotek ersetzten Feldmarschallleutnant Koller verbunden war. Das verfassungstreue Ministerium Adolf Auersperg trat den tschechischen Wühlereien mit Energie entgegen, und der Sieg der Verfassungspartei bei den böhm. Landtagswahlen (April 1872) durchkreuzte für den Augenblick wenigstens die Pläne der Tschechen völlig. Bei den nach der Reichsrathswahlordnung von 1873 vorgenommenen Wahlen errangen die Liberalen Böhmens einen glänzenden Sieg. Böhmen hatte 92 Abgeordnete für den Reichsrath zu wählen. Die Mandate der tschechischen Abgeordneten, welche auf Grund der staatsrechtlichen Deklaration ihre Theilnahme am Reichsrath verweigerten, wurden 10. Dec. 1873 von diesem für erloschen erklärt. Im böhmischen Landtag, welcher 26. Nov. 1873 eröffnet wurde, erschien, infolge eines im tschechischen Klub gefaßten Beschlusses, kein einziger Tscheche, daher die Verhandlungen vollständig im Sinn der Deutschen ausfielen. Vgl. **Oesterreich**, Geschichte.

Vgl. **Pelzel**, Geschichte der Böhmen (4. Aufl., Prag 1817); **Jordan**, Geschichte des böhmischen Landes und Volks (Leipz. 1845—47, 3 Bde.); **Palacký**, Geschichte Böhmens (Prag 1839—67, Bd. 1—5, wiederholt abgedruckt, Hauptwerk für die Geschichte Böhmens); **Frind**, Kirchengeschichte Böhmens (das. 1862—66, 2 Bde.); **Tomek**, Geschichte Böhmens (tschechisch geschrieben, das. 1863, in deutscher Uebersetzung das. 1864); »Mittheilungen des Vereins für Geschichte der Deutschen in B.« und die von diesem herausgegebenen »Beiträge zur Geschichte Böhmens«; **Schlesinger**, Geschichte Böhmens, herausgegeben von demselben Verein (2. Aufl., Prag und Leipz. 1870); »Fontes rerum bohemicarum« (Prag 1871 ff.).

Böhmer, 1) **Johann Friedrich**, deutscher Geschichtsforscher, geb. 1795 in Frankfurt a. M., studirte zu Heidelberg und Göttingen die Rechte, wandte sich aber bald geschichtlichen Studien zu. Nach längerem Aufenthalt in Italien ward er 1822 Bibliothekargehülfe und Mitadministrator des

Städel'schen Kunstinstituts, 1823 Sekretär der Gesellschaft für Deutschlands ältere Geschichte, 1825 Archivarvikar und 1830 erster Bibliothekar in Frankfurt. Er widmete sich vorzugsweise der Sammlung der Quellen der mittelalterlichen Geschichte Deutschlands und durchforschte zu diesem Behuf Bibliotheken und Archive Deutschlands, Italiens, Frankreichs und der Niederlande. Als Resultat dieser seiner Bemühungen erschienen zuerst: »Urkunden der römischen Könige und Kaiser von Konrad I. bis Heinrich VII., 911—1313, in kurzen Auszügen« (Frankf. 1831); dann: »Die Reichsgesetze von 900—1400« (das. 1832); »Urkunden sämmtlicher Karolinger« (das. 1833); »Urkundenbuch der Reichsstadt Frankfurt« (das. 1836, Bd. 1); »Urkunden Ludwigs des Bayern, König Friedrichs des Schönen und König Johanns von Böhmen« (das. 1839, mit 3 Ergänzungsheften, das. 1841, Leipz. 1846 und Innsbr. 1865); ferner: »Regesten des Kaiserreichs unter Heinrich Raspe, Wilhelm, Richard, Rudolf, Adolf, Albrecht und Heinrich VII., 1246—1313« (Stuttg. 1844, nebst 2 Ergänzungsheften, das. 1849 u. 1857); »Die Regesten des Kaiserreichs unter Philipp, Otto IV., Friedrich II., Heinrich VI. und Konrad IV., 1198—1254« (Stuttg. 1847—49, 2 Bde.); »Wittelsbachische Regesten« (Stuttg. 1854). Außerdem sammelte B. in den »Fontes rerum germanicarum« (Stuttg. 1843—68, Bd. 1—4) Geschichtsquellen des 12. und 13. Jahrh. B. starb 22. Okt. 1863. Aus seinem Nachlaß erschienen namentlich die werthvollen »Acta imperii selecta« (Innsbr. 1866—68), herausgegeben von J. Ficker, sowie kleinere Urkundenarbeiten. Seine kleineren Schriften und Briefe, mit Biographie, wurden herausgegeben von Janssen (Freiburg i. B. 1868, 3 Bde.).

3) **Georg Wilhelm Rudolf**, protest. Theolog, geb. 5. März 1800 in Burg bei Magdeburg, studirte, nachdem er auf dem Joachimsthal'schen Gymnasium zu Berlin seine Vorbildung erhalten, auf der dortigen Universität Theologie, habilitirte sich 1824 daselbst in der theologischen Fakultät, wurde 1825 außerordentlicher Professor zu Greifswald, 1828 zu Halle, 1830 ordentlicher Professor zu Greifswald, 1832 zu Breslau, wo er 25. Nov. 1863 starb. Seine Hauptschriften sind: »Die christlich-kirchliche Alterthumswissenschaft« (Berl. 1836—39, 2 Bde.); »Die christliche Dogmatik oder Glaubenswissenschaft« (Bresl. 1840—43, 2 Bde.); »Theologische Ethik« (das. 1847, Bd. 1); »System des christlichen Lebens« (Bresl. 1853); »Die Lehrunterschiede der kathol. und evangel. Kirche« (das. 1857—63, 2 Bde.).

Boehmeria *Jacq.*, Pflanzengattung aus der Familie der Urtikaceen, Kräuter oder Sträucher, welche unseren Nesseln sehr ähnlich sind, aber keine Brennhaare besitzen und sich in zahlreichen Arten in den tropischen und subtropischen Gegenden beider Hemisphären finden. B. nivea *Gaud.* (Chinagras), eine kleine strauchartige Pflanze von 1—2 Meter Höhe mit 16 Centim. langen, 10 Centim. breiten, lang gestielten, auf der untern Seite dicht behaarten und schneeweißen Blättern, wird im S. Asiens, besonders häufig in Indien und auf den Inseln, auch in China kultivirt und liefert die schöne Bastfaser, welche als Chinagras jetzt auch bei uns eine große Rolle zu spielen beginnt. B. tenacissima *Gaud.* (s. Tafel »Gespinstpflanzen«), vielleicht nur eine Abart der vorigen und durch geringere Behaarung auf der Unterseite der Blätter unterschieden, ist in Indien heimisch und wird überall in Südasien, auf den Sundainseln, Molukken, Marianen, in China und Japan seit uralter Zeit als wichtige Gespinstpflanze kultivirt; sie liefert die Ramésaser (s. Chinagras). Mit beiden Pflanzen werden gegenwärtig in Mexiko, Brasilien, Australien, Nordamerika, am Kap, auch in Europa ausgedehnte Kulturversuche angestellt. In China kultivirt man die Boehmerien in gedüngtem, trockenem Boden in der Nähe eines Flusses, die jungen Sämlinge von etwa 8 Centim. Höhe werden auf Beete gepflanzt, fleißig begossen, in der kalten Jahreszeit bedeckt und im nächsten Frühjahr von neuem bewässert. Die Pflanze reift im dritten oder vierten, wenn durch Schößlinge fortgepflanzt, oft schon im zweiten Jahr zur Ernte, welche bei ausgewachsenen Pflanzen dreimal im Jahr vorgenommen werden kann. Man schneidet die Pflanze etwa 3 Centim. über dem Boden ab, befreit sie von den Blättern, legt sie in Wasser, trennt dann den Bast vom Holz mittels eines Messers, kocht ihn wiederholt, bleicht ihn an der Sonne und trennt dann durch Handarbeit die einzelnen Fasern von einander, welche schließlich mit Kalk und Asche behandelt werden. Mit europäischen Methoden würde man jedenfalls viel leichter und schneller zum Ziel gelangen. Eine Pflanzung kann 4—5 Jahre ausdauern.

Böhmert, Karl Victor, geb. 23. Aug. 1829 zu Quesitz bei Leipzig, studirte hier 1848—52 Jura und Nationalökonomie, wendete sich nach kurzer juristischer Thätigkeit der Volkswirtschaftslehre ganz zu, habilitirte sich in Heidelberg als Privatdocent, redigirte 1856—60 das »Bremer Handelsblatt«, verwaltete bis 1865 das Syndikat der Bremer Handelskammer und folgte 1865 dem Ruf als Professor der Volkswirtschaftslehre an die Universität und das Polytechnikum zu Zürich. B. hat sich um die Verbreitung volkswirtschaftlicher Grundsätze in allen Schichten des Volks große Verdienste erworben. Als eifriger Verfechter der Gewerbefreiheit, der Freizügigkeit, der Handelsfreiheit 2c. hat er sowohl durch seine Schriften, wie als Mitbegründer des deutschen volkswirtschaftlichen Kongresses, den seit 1860 eingetretenen Umschwung in der liberalen wirtschaftlichen Gesetzgebung der deutschen Staaten wie später des Deutschen Reichs anregen und fördern helfen. Er schrieb: »Briefe zweier Handwerker«, Preisschrift (Dresd. 1854); »Freiheit der Arbeit« (Bremen 1858); »Beiträge zur Geschichte des Zunftwesens« (Leipz. 1861, preisgekrönt); »Untersuchungen über die Lage der Fabrikarbeiter in der Schweiz« (Zür. 1872); außerdem zahlreiche kleinere Broschüren über wirtschaftliche Tagesfragen, von denen die Schrift »Der Socialismus und die Arbeiterfrage« (das. 1872) die Frage des Socialismus in geist- und lehrreicher Weise behandelt. Sein neuestes Werk ist eine statistische Arbeit über die »Arbeiterverhältnisse und Fabrikeinrichtungen der Schweiz«, herausgegeben im Auftrag der Kommission für die Wiener Weltausstellung (Zür. 1874).

Böhmerwald, ausgedehntes Gebirge, welches sich im W. und S. Böhmens, vom Fichtelgebirge bis Oberösterreich südlich und ostsüdöstlich hinzieht und in seinem Kamm auf einer Strecke von 200 Kilom. ziemlich genau die Grenze zwischen Bayern und Böhmen bezeichnet, sowie es auch die Wasserscheide des Moldau- und des Donaugebiets bildet. Es zerfällt in zwei große, jedoch ungleiche Hälften, die durch eine Einsenkung südl. von Neumark in Böhmen von einander getrennt sind, wo das Gebirge

zur Hügelkette von 450 Meter Höhe herabsinkt und eine förmliche Lücke von 22 Kilom. Weite, gleichsam ein offenes Thor in dem Wall bildet, dem erst weiter westwärts in Bayern der isolirte Hohe Bogen (s. unten) als verschließende Pforte vorliegt. Von dieser Lücke aus sondern sich die nordwärts und die südostwärts streichende Hälfte des Böhmerwaldes. Die nördliche Hälfte läuft der obern Naab, die südöstliche der Donau parallel, beide auf bayr. Seite terrassenförmig in sehr vielen Steilzügen und Rücken ansteigend, während sie sich in Böhmen allmählich verflachen. An Zahl und Bedeutung der Gipfel, sowie an Großartigkeit des ganzen Gebirgscharakters übertrifft indessen der südöstliche Zug den nördlichen. Die südostwärts gerichteten Rücken haben ihren gemeinsamen, wassertheilenden Knotenpunkt (unter 49° n. Br.) in der ausgedehnten Bergmasse des Schwarzberges (1275 Meter), nordwestlich von Buchwald. Von diesem ihrem Mittelpunkt weg streichen zwei Flügel, ein nordwestlicher und ein südöstlicher, beide wieder aus Doppelrücken gebildet, zwischen denen je ein Längenthal verläuft. Vom nordwestlichen Flügel streicht die westliche (bayrische) Kette, welche die höchsten Gipfel des Gebirges enthält, längs der Landesgrenze mit dem Lusenberg (1369 Meter), dem Plattenhausenberg (1344 Meter), dem Großen Rachel (1448 Meter), dem Hirschberg (972 Meter), dem Mittagsberg (1341 Meter) und endet mit dem Falkenstein (1314 Meter) bei Deffernik, der nur durch das Querthal des Großen Regen von der Arbergruppe (1455 Meter) getrennt ist. Am westlichen Ende hängt dieser Zug durch ein Joch über Eisenstein mit seinem böhmischen Parallelzug zusammen, der (durch das Längenthal des Kieslingbachs vom erstern geschieden) von NW. gegen SO. den zweigipfeligen Ossa oder Osser (1239 Meter) mit der noch östlicher anschließenden Seewand (1340 Meter), den Heidelberg (1366 Meter), den Panzer (1150 Meter), den Hochfiederet (1255 Meter) und die Kiesleiten (1100 Meter) enthält. Vom Schwarzbergplateau gegen SO. ist der Flügel dieses Gebirgstheils durch das Längenthal der obern Moldau verdoppelt. Der bayr. von diesen beiden Rücken zieht abermals längs der bayr. Grenze hin und enthält als höchste Spitzen den Tafelberg (1214 Meter), Postberg bei Buchwald (1275 Meter), Dreisesselberg (1490 Meter; dabei der 1300 Meter hohe Fels Dreieckmark, wo die Grenzen von Böhmen, Bayern und Oesterreich zusammenstoßen) und den Plöckenstein (1376 Meter). Von hier an bildet sodann dieses Gebirge einen zusammenhängenden, felsigen Gebirgskamm, der über den Reischelberg (dessen östlicher Gipfel der 1340 Meter hohe Hochfichtet, wo die Mühl entspringt) und den Schindlauerberg (1077 Meter) an der Grenze des Erzherzogthums Oesterreich fortsetzt und allmählich absinkend sich zur Tafelfläche gestaltet, wo, zwischen Unterwuldau und Aigen, Straße und Kanal ohne Schwierigkeit darüber hinwegführen. Der weite plateauähnliche Sattel des 713 Meter hohen Passes von Kerschbaum, durch welchen jetzt die Linz-Budweiser Eisenbahn führt, trennt endlich das Gebirge von der südöstlichen Vorstufe, dem **Greinerwald**, den man auch als Ausgangspunkt für dasselbe nehmen kann. Die böhmische Verdoppelungskette dieses Abschnitts gestaltet sich im nördlichen Drittheil (etwa bis Bergreichenstein nordwärts) als Hochrücken mit dem Antigel (1244 Meter), Knappenberg (1196 Meter) u. a. Die Mitte desselben ist (um Winterberg her) eine ausgebreitete Hochebene, auf der Einzelgipfel (der Kubani mit 1357 Meter, Schreiner mit 1270 Meter Höhe u. a.) sich erheben, und endlich setzt sie als **Blanskerwald** (mit dem Schöninger, 1080 Meter) gegen den Moldaudurchbruch fort. Den Ostfuß dieses Theils vom B. bezeichnet auf langer Strecke das Wottawathal, die Südostgrenze aber die Budweiser Ebene (von Wodnian bis Budweis).

Aus der großen Neumarker Einsenkung, den Flächen und Hügeln, aus denen südwestlich der Hohe Bogen (1082 Meter) und südöstlich aus dem lieblichen Angelthal der Ossa und die Seewand emporsteigen, und wo nur die Wasserscheide einen verbindenden Faden hindurchschlingt, erhebt sich nordwärts eine neue Abtheilung, das **Klattauer Gebirge**, dessen größere Masse Böhmen angehört. Es bildet im ganzen einen gegen 37 Kilom. langen, von S. nach N. gedehnten Wall, ist aber durch Längenthäler und mehrfache großartige Einschnitte deutlich in verschiedene Unterabtheilungen zerlegt. Das erste Glied des Klattauer Ostzugs, das **Czerchowgebirge**, besteht aus einer Gruppe von Bergen, die eng unter sich zusammenhängen, im S. (wo es am höchsten, 1056 Meter) bei Thauß und Chodenschloß plötzlich und steil ansteigen, und von denen kleinere Zweige westwärts nach Bayern hereindringen. Nordwärts schließt sich an das Czerchowgebirge der lange und steile, nordwestlich streichende Gebirgsrücken des **Schauerbergs** (881 Meter), welcher nur durch den engen Paß von Nepomuk bei Klentsch vom Czerchowgebirge geschieden ist. Wo der Schauerberg an seinem Nordende bei Fronau und Stockau steil abfällt, da scheidet ihn ein abermaliges enges Parallelthal (der Paß von Fronau) vom westwärts sich anlegenden, 15 Kilom. langen Rücken des **Stockauer Gebirges** ab, dessen höchster Punkt der Lisaberg (866 Meter) ist. Der Stockauer Rücken ist südwärts steil, verflacht sich aber nördlich an die Radbusa gegen Heiligenkreuz und Weißensulz. Sämmtliche eben beschriebene Züge des Czerchow-, Schauerberger- und Stockauer Gebirges zusammengenommen bilden erst den Ostflügel des Klattauer Gebirges, dem ein Westflügel, der 15 Kilom. lange Rücken des **Bärensteiner Gebirges**, dessen südwestliche Zweige zwischen Treffelstein und Waldmünchen nach Bayern eindringen, entspricht. Ein breites Längenthal, das von Weyer, spaltet den ganzen Rücken und sendet nordwärts die Radbusa nach Böhmen, südwärts die Schwarzach nach Bayern. Ein Hügelzug beim Dorf Neid bildet quer durch das Thal die Wasserscheide, vermittelt dadurch den Zusammenhang beider Hälften des Zugs und läßt das Thal von Weyer als sehr breiten Paß erscheinen. Die Osthälfte des Bärensteinergebirges endet gegen N. mit dem Platterberg (858 Meter); die Westhälfte aber verzweigt sich vielfach und hängt durch einen solchen Ast und mehrere Mittelglieder mit dem Pfraumberg (Frimberg) bei Frauenberg zusammen, mit dem wieder ein neuer Abschnitt des nördlichen Böhmerwaldes beginnt. Vom Knotenpunkt des Pfraumbergs (843 Meter) erheben sich längs der böhmisch-bayr. Grenze, mit dem Rabenberg beginnend, eine Reihe großer, aneinander hängender, abgerundeter Kuppen. Südostwärts hängen an dem Pfraumberg der Rücken der Czerna hora (»der schwarze Berg«) und die Gruppe der Siebenberge (bei Bischof-Teinitz, 570 Meter). Westwärts ist der Pfraumberg durch die

Pfreimtniederung abgeschnitten, aber jenseits derselben erheben sich mehrere parallele Rücken zu demjenigen, dessen Südende der Pfraumberg bildet. Ostwärts vom Pfraumberg sinken allmählich alle Theile gegen die Ebene von Hayd, Plan ꝛc. ab. So die Planer Brände gegen die Ebene von Tachau und Plan, das Dreihackner Gebirgsjoch gegen Kuttenplan. Der flache, obschon hochgelegene Landstrich von Hayd über Plan bis Sandau hin verengt sich zwischen Sandau und Königswart zu einem Paß, jenseits dessen das Tepler Gebirge ansteigt, während westlich davon das Plateau von Waldsassen sich ausdehnt, in welchem mit dem 915 Meter hohen Dillenberg der B. sein nördliches Ende erreicht.

Als Vorläufer oder Zweige des Böhmerwaldes, bestehend aus breiten Bergrücken mit terrassenförmigem Abfall zur Donau, sind der Passauer Wald, zwischen der Großen Mühl und der Ilz, und der Bayrische Wald, zwischen Ilz und Regen, beide südlich von der Donau begrenzt, zu betrachten. Der Bayrische Wald (auch Regengebirge genannt) erhebt sich am bedeutendsten an seinem östlichen Rand, wo er im Dreitannenriegel, zwischen Regen und Deggendorf 1216 Meter und mehr nördlich im Muschenrieder Berg 1185, im Geisberg 1172, im Hirschenstein 1102 Meter Höhe erreicht. Ostwärts vom Dreitannenriegel sinkt das Gebirge vom Greisingerberg (1072 Meter) plötzlich um mehr als 200 Meter herab zur »Rusel« (Wirtshaus), die aber auf der Bergplatte des Leopoldswaldes liegt und wieder mit dem Risserwald noch tiefer ins Thal des Lallinger Winkels abfällt, so daß hier der Bayrische Wald steil gegen den eine Bergebene ohne Rückenerhebung bildenden Passauer Wald abbricht.

Betrachten wir das Thalsystem des Böhmerwaldes im allgemeinen, so ergibt sich aus dessen Bau, daß in der Südhälfte sämmtliche aus SO. in NW. oder entgegengesetzt verlaufende Thäler Längenthäler, alle mehr oder minder senkrecht auf diese gerichteten (aus SW. in NO. oder entgegengesetzt) Querthäler sein müssen, und ebenso, daß in der Nordhälfte die Querspalten westöstlich, die Längenthäler nordsüdlich verlaufen. Zu den nördlichen Längenthälern gehört die große Einsenkung am Pfreimtweyer und namentlich der südlich dahin abfließende Rollinbach; dann das Thal von Weyer mit den Gegenflüssen Radbusa und Schwarzach. In der Südhälfte bilden die Moldau, von ihrem Ursprung auf dem Schwarzberg bis zum Durchbruch durch die Nordhöhen unterhalb Friedberg, dann der Regen von Marktregen bis Wetterfeld und nochmals von Wiesing bis Stößling die großartigsten Längenthäler; kleinere der Kieslingbach und eine Strecke die Watawa. Querthäler dagegen durchziehen fast alle Flüßchen des Passauer und Bayrischen Waldes, dann die Kalte Moldau und der Regen zweimal, zwischen Wetterfeld und Roding und von Stößling bis zum Austritt aus dem Wald; überdies auch sämmtliche Quellflüßchen des Regen.

Der geognostischen Bildung nach besteht der B. vorherrschend (namentlich in seiner Südosthälfte) aus Gneis, zum Theil auch aus Granit, welchem sich auf beiden Seiten Flötzbildungen in ungleichen Reihen anlagern: in Böhmen Grauwacke, Kohlenformation, Rothliegendes, Quadersandstein mit Pläner, Braunkohle; in Bayern Grauwacke, bunter Sandstein, Muschelkalk, Keuper, Lias, Jura. Eine der merkwürdigsten geognostischen Erscheinungen ist im Bayrischen Wald der sogen. Pfahl, ein mächtiger Quarzgang, der westlich von Viechach beginnend sich in nordwestlicher Richtung 72 Kilom. weit in die bayr. Oberpfalz hineinerstreckt, 20—300 Meter breit, bis 40 Meter hoch, überall als nackter Felskamm mit bizarren Auszackungen auf dem Rücken erscheinend. Dieselbe Zone des Gebirges enthält Schriftgranite, die durch ihren Reichthum an seltenen Mineralien (Rosenquarz, Tantalverbindungen des Columbits und Niobits, Triplit mit Uranglimmer, Beryll, Melanit ꝛc.) berühmt sind. Technisch wichtig wird das dortige Gneisgebirge durch den reinen Quarz von Rabenstein für Glasfabrikation und die Magnete und Schwefelkieslager von Bodenmais; auch Smirgellager kommen vor, während sich bei Passau im krystallinischen Schiefer des Bayrischen Waldes ziemlich mächtige Ablagerungen von Graphit, der hauptsächlich zu Schmelztiegeln verarbeitet wird, und von Porzellanerde (aus zersetztem Granit) finden. Dagegen ist das Vorkommen von Erzen im B. unbedeutend; einzelne Eisenlagerstätten finden sich im Blansker Wald, sowie in der bayrischen Oberpfalz bei Bodenmais ꝛc.— Die Passirbarkeit des Gebirges ist, wie sich aus der Gestaltung desselben ergibt, im mittlern Drittheil sehr beschränkt, dagegen im S. und N. fast ungehemmt. Außer dem oben erwähnten Paß von Kerschbaum sind besonders noch zu nennen: der Paß des Pfraumbergs (475 Meter), Straße von Mies nach Sulzbach; der von Waldmünchen (670 Meter), Straße von Bischof-Teinitz nach Neuenburg v. d. W.; die Gebirgseinsenkung von Neumark (448 Meter), Straße von Pilsen und Klattau nach Furth und Cham (jetzt Eisenbahn); der Paß von Buchwald (1140 Meter), von Berg Reichenstein am Lusen vorbei nach Mauth; der Paß von Philippsreuth oder Kuschwarta (812 Meter), sehr befahrene Straße von Strakonitz über Freiung nach Passau (einst ging hier der sogen. »Goldene Steig«, ein Saumweg, durch die damals viel dichteren Wälder nach Passau).

Der B. gehört zu den rauhesten und in seinen Einzelnheiten am wenigsten bekannten Gebirgen Deutschlands. Sein Inneres ist (nach Walther) rauh und wild durch unwegsame, sumpfige Strecken, durch hohe, mit Tannenwald bewachsene Berge voll steiler Felswände, Abgründe und Windbrüche, durch menschenleere, von dunkelen Waldbächen durchbrauste Thäler. Zwischen den Felslabyrinthen breiten sich Wiesenplätze aus oder krüppelige Föhren auf den breiteren Bergrücken. Auf den Abhängen des rauhesten Theils findet man in den sumpfigen Wäldern moorige Wiesen, die unter Wasser stehen und nur durch die heißeste Sommerglut trocken gelegt werden, in Versumpfung begriffene Seen, Jahrhunderte hindurch über einander geworfene Windbrüche, auf deren vermodernden Rücken sich bereits eine neue Generation erhebt. Zumal die nördlichen Abhänge gegen Böhmen sind äußerst kalt, schattig und sumpfig, fast in steten Winter gehüllt. Die Kartoffeln blühen erst Ende September, und selbst Stroh und Hafer mangeln. Aber hier und da erscheinen auch freundliche Matten und sanfte Thäler, wie das Angelthal an der Seewand, und hohe Kuppen mit prachtvoller Aussicht und von malerischen Ruinen gekrönt. Der sanfteste und schönste Theil des Gebirges ist aber der Bayrische Wald mit seinen Donauufern, seinen abgerundeten Höhen, seinen Schlössern und obstreichen Thalungen (dort »Winkel« genannt). Auf der bayr. Seite hat selbst der innerste B. durch die mittägige

Lage und den Schutz, den die Bergwand vor den Nordwinden gewährt, wichtigen Getreidebau, und die Böhmen holen hier ihr Saatgetreide, das sogen. »reiche Korn«. Sonst nährt auf böhm. wie auf bayr. Seite fast lediglich Holzarbeit das Volk. Der übergroße Reichthum von Holz wird in die Donau oder ins innere Böhmen verflößt, weshalb die Bergseen und ihre Abflüsse häufig durch Kanäle zur Ilz, Mühl und Wattawa verbunden sind. Im übrigen hat der B. durch seinen rauhen Charakter von Alters her eine wichtige historische Bedeutung gehabt; die Slawen fanden in ihm eine natürliche Grenze ihrer Ausbreitung gegen W., und seine düsteren Wälder und versteckten Schluchten boten in kriegsbewegten Zeiten, insbesondere während des Dreißigjährigen Kriegs, den Flüchtlingen Verborgenheit, gewährten aber auch bis auf die neueren Zeiten herab Räuberbanden sichere Zufluchtsörter. Von den zahlreichen wilden Thieren, welche die Urwälder des Gebirges in früheren Zeiten hegten, sind Wölfe und Luchse seit längerer Zeit ausgestorben; Bären wurden 1805 noch fünf Stück, 1835 noch einer geschossen und 1849—51 wurde einer gesehen, vielleicht der letzte seines Geschlechts. Die Bevölkerung ist, im Vergleich mit anderen Mittelgebirgen Deutschlands, ziemlich dünn, aber der Menschenschlag kräftig, einfach und gutherzig, dabei ziemlich roh und beharrlich an den althergebrachten Sitten hängend, die, wie z. B. die Hochzeitsgebräuche, viel Eigenthümliches haben. Die Sprache der Wälder ist vorherrschend deutsch, nur an der böhm. Seite hat das Tschechische Fuß gefaßt; aber auch das Deutsche tritt in einem eigenen, volltönigen Dialekt auf. Oestlich vom Ossa und Arberberg ist im B. ein großer Distrikt von den sogen. Freibauern bewohnt, deren Stammväter größtentheils angesiedelte bayrische Kriegsgefangene sind und die manche Freiheiten genießen. Von Touristen wird der B. nur selten bereist; er hat zuwenig sogen. »Partien« und stellt dem Fußwanderer durch weite Dimensionen Schwierigkeiten entgegen. Ein Abstecher von Deggendorf über die Rusel ins Regenthal, eine Besteigung des Großen Arber und anderer Gipfel ist indessen immerhin sehr lohnend. Vgl. Hochstetter, im Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, Bd. 6, 7 (Wien 1855—56); Weinberger, Versuch einer geognostischen Beschreibung des Bayrischen Waldgebirges (1851); Exner, Die Industrie des Böhmerwaldes (Wien 1872).

Böhmisch-Aicha, Stadt im vormaligen böhm. Kreis Bunzlau, am Fuß des Jeschkenbergs, mit dem herrschaftlichen Schloß Raben, Wollzeugdruckerei, Kattun- und Tuchfabrikation, bedeutender Leinweberei (in der ganzen Umgegend), Flachs-, Garn- und Leinwandhandel und (1869) 2440 Einw. Nordwestlich ein merkwürdiger Basaltdamm (»Teufelsmauer« genannt).

Böhmischbrod (Cesky Brod), Bergstadt im ehemaligen böhm. Kreis Prag, an der Sembera, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft, hat 1600 Einw. Hier 30. Mai 1434 Schlacht zwischen den Taboriten und Kalixtinern im Verein mit den Katholiken, in welcher beide Prokope blieben und die Macht der Taboriten vernichtet wurde. Der Bezirk B. hat 688 QKilom. (12,49 QM.) mit 58,849 Einw.

Böhmische Brüder, s. v. w. Mährische Brüder.

Böhmische Dörfer, s. v. w. unbekannte, unverständliche Dinge, weil die Namen der Dörfer in Böhmen deutschen Ohren ganz fremdartig tönen.

Böhmische goldene Bulle, die Urkunde, durch welche Karl IV. 1348 den böhm. Ständen ihre von Kaiser Friedrich II. 1212 erhaltenen Freiheiten bestätigte.

Böhmische Kämme (Adlergebirge), ein Theil des Glatzer Gebirges, der, dem Habelschwerter Gebirge parallel laufend, auf dem Grenzsaum Böhmens sich erstreckt und in der Deschnaer Kuppe 1111 Meter Höhe erreicht. Mit beiden Gebirgszügen hängt im NW. durch Einsattelung oder moorige Plateauflächen die Kuppe der Hohen Mense zusammen.

Böhmische Kompaktaten, s. Hussiten.

Böhmische Literatur, s. Tschechische Sprache und Literatur.

Böhmischer Mägdekrieg, Krieg, den nach altböhmischer Sage nach dem Tod der Königin Libussa deren Freundin Wlasta (etwa um 740) begonnen haben soll, um das weibliche Geschlecht in Böhmen zur Herrschaft zu bringen. Wirklich soll sie von ihrer dem Wyssehrad gegenüber gelegenen Burg Dewin (Mädchenburg) aus das umliegende Land mehrere Jahre beherrscht haben, bis endlich die Männer ihre Burg mit List eroberten und so ihrer Herrschaft ein Ende machten. Die Sage, welcher schwerlich etwas Historisches zu Grund liegt, ist von van der Velde in einer Novelle behandelt worden.

Böhmische Steine, verschiedene Sorten Edelsteine, die in Böhmen gefunden werden, z. B. Rubine (vom Riesengebirge), Topase, Jaspise, Sapphire, besonders aber böhm. Granaten, die sich am südl. Abhang des böhm. Mittelgebirges finden und dort gebohrt und facettirt werden. Dann versteht man unter böhmischen Steinen auch schöne reine Bergkrystalle aus Böhmen, die geschliffen und zum Schmuck verkauft werden und an Glanz und Wasser den Diamanten sehr ähnlich sind, sowie auch nach Art verschiedener Edelsteine gefärbte und geschliffene Glasflüsse.

Böhmische Weine, weiße, sowie auch rothe Weine, die bei Melnik, Leitmeritz, Lobositz, Czernosek 2c. gebaut werden; sie sind von mittlerer Güte und bilden vorzüglich einen Gegenstand des innern Handels; der edelste von ihnen, der Czernoseker, ist den guten Frankenweinen ebenbürtig.

Böhmisch-Kamnitz, Stadt, s. Kamnitz.

Böhmisch-Leipa, Stadt im ehemaligen böhm. Kreis Leitmeritz, 34 Kilom. nordöstlich der Stadt Leitmeritz, am Polzenfluß und an der Böhmischen Nordbahn, in welcher hier die Bahn von Bodenbach einmündet, ist Sitz eines Kreisgerichts, einer Bezirkshauptmannschaft (der Bezirk B. hat 587,5 QKilom. oder 10,7 QM. mit 72,714 Einw.), einer Staatsanwaltschaft, sowie eines Hauptzollamts, hat 4 kathol. Kirchen, 1 Synagoge, 1 k. k. Obergymnasium, 1 Kommunaloberrealschule, 1 Handelsschule, 1 Musikinstitut, 1 Fabrik- und 1 Schwimmschule, 1 Krankenhaus und 2 Armenhäuser, 1 Kaserne (für 100 Mann Landwehr), 1 Gemeindesparkasse, verschiedene gewerbliche und Bildungsvereine und (1869) 9244 Einw., fast durchaus Katholiken. In industrieller Hinsicht ist B., dessen Charakter rein deutsch ist, ein regsamer Ort. Es besitzt 1 Cottondruckfabrik, 1 Flachsgarnspinnerei, 1 Seidensammetweberei, 1 Handschuhfabrik und 1 Rothgarnfärberei; außerdem 1 Zuckerraffinerie, 1 Buch- und Steindruckerei, Bandagenfabrikation, eine große Brauerei des Grafen von Kaunitz, Branntweinbrennerei und bedeutenden Mühlenbetrieb; auch eine Maschinen-

werkstätte der Böhmischen Nordbahngesellschaft befindet sich daselbst.

Böhmisch-sächsisches (Lausitzer) Sandsteingebirge, s. v. w. Elbsandsteingebirge.

Böhmisch-Trübau, Stadt im ehemaligen böhm. Kreis Chrudim, am Vereinigungspunkt der Wien-Brünn-Prager und der Wien-Olmütz-Prager Eisenbahn, mit bedeutendem Flachsbau, Leinweberei, Flachsspinnerei, Leinwand- und Garnhandel und (1869) 5141 Einw. (durchaus Katholiken).

Böhner, Johann Ludwig, tüchtiger Organist und Klavierspieler und geschickter Komponist, geb. 8. Jan. 1787 zu Töttelstädt bei Gotha, zeigte früh großes musikalisches Talent, wurde in Erfurt von dem Organisten Kluge und dem Konzertmeister Fischer unterrichtet, begann 1808 in Gotha Klavierunterricht zu geben, siedelte aber bald darauf nach Jena über und machte seit 1810 eine Reihe von Kunstreisen durch verschiedene Gegenden Deutschlands. 1821 zog er sich wieder in sein Heimatsland zurück, wo er seitdem, unstät umherziehend, mit Kompositionen und Klavierspiel seine Subsistenzmittel sich zu erwerben suchte. Er starb bei Gotha 28. März 1860, verkommen und in großer Dürftigkeit. Unter seinen Kompositionen sind zu nennen: eine Oper »Der Dreiherrenstein«, dann Sonaten, Piano-Konzerte, Phantasien, Variationen für Klavier, Quartette, Stücke für Orgel, Lieder mit Klavierbegleitung ꝛc.

Böhnhase (Bönhase, Bänhase, Beenhase, in Süddeutschland auch Bühnhase), nach der gewöhnlichen Annahme von Bühne, d. i. Boden, und Hase, weil die Böhnhasen aus Furcht vor Haussuchung auf den Boden sich verstecken und dort arbeiten, nach andern vom griechischen banausos (vgl. Banausie), in der Handwerkssprache, besonders bei den Schneidern, derjenige, welcher ein Handwerk treibt, ohne es zünftig erlernt und das Meisterrecht erlangt zu haben, daher »einen Böhnhasen jagen«, dergleichen Pfuscher aufsuchen; in Handelsstädten ein Mäkler, der nicht geschworener Waaren- oder Wechselmäkler ist, also das Geschäft ohne obrigkeitliche Erlaubnis betreibt (in Danzig ein nichtangesessener Einwohner). Seit Einführung der Gewerbefreiheit ist der Begriff B. gegenstandslos geworden.

Böhtlingk, Otto, bedeutender Orientalist, Mitbegründer des wissenschaftlichen Studiums des Sanskrit, geb. 30. Mai 1815 in Petersburg, wohin seine Voreltern aus Lübeck schon 1703 eingewandert waren, besuchte zuerst die dortige deutsche Hauptschule zu St. Petri und Pauli, dann das Gymnasium zu Dorpat und bezog 1833 die Universität in Petersburg, um sich dem Studium der orientalischen Sprachen zu widmen. Die Bekanntschaft mit Bollensen, einem Schüler Ewalds, führte ihn zum Sanskrit, und zu seiner weitern Ausbildung in diesem Fach ging er 1835 nach Berlin und noch in demselben Jahr nach Bonn, von wo er 1842 nach Petersburg zurückkehrte. Hier wurde er zum Adjunkt der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, 1845 zum ordentlichen Mitglied derselben und 1860 zum Wirklichen Staatsrath ernannt. Alle Arbeiten Böhtlingks zeichnen sich durch außerordentliche Genauigkeit und Sorgfalt aus, besonders in der Behandlung des Grammatischen und Lexikalischen. Von seinen vielen Publikationen erwähnen wir hier: Panini's »Acht Bücher grammatischer Regeln« (Bonn 1840, 2 Bde.); Vopadeva's »Grammatik« (Petersb. 1846); Kalidasa's »Sakuntala« (Text mit Uebersetzung, Bonn 1842); die »Sanskrit-Chrestomathie« (Petersb. 1845); Hemachandra's »Wörterbuch« (das. 1847); die Schrift »Ueber die Sprache der Jakuten« (Text, Grammatik und Wörterbuch, das. 1851); »Indische Sprüche« (1863—65, 3 Bde., 2. Aufl. 1870—71). Zahlreich sind seine kleineren Abhandlungen in den Publikationen der kaiserl. Petersburger Akademie. Sein Hauptwerk aber, das er in Gemeinschaft mit R. Roth in Tübingen herausgibt mit Beiträgen der bedeutendsten deutschen Sanskritisten, ist das »Sanskrit-Wörterbuch« (Petersb. 1855 ff.), ein Stellen-Wörterbuch, für welches die äußerst reiche, bisher in Handschriften oder Drucken bekannte Literatur vedischer und sanskritischer Werke excerpirt ist und in welchem zum erstenmal eine Wortdeutung nach geschichtlicher Methode unternommen wird. Bis Juni 1874 waren 6 Lieferungen des 7. Bandes (in Großfolio) erschienen, mit dem 8. Band (ohne Nachträge) wird dieses dem deutschen Forschergeist zu dauerndem Ruhm gereichende Werk zum Abschluß gelangen.

Bök, Johann Michael, einer der berühmtesten deutschen Schauspieler des vorigen Jahrhunderts, geb. 1743, war anfangs Barbier, kam 1762 zu der Ackermann'schen Gesellschaft, mit welcher er nach Hamburg ging, und nahm dann an den Wanderzügen der Seyler'schen Gesellschaft theil, bis er 1775 beim Hoftheater zu Gotha eine feste Anstellung fand. Im Jahr 1777 unternahm er die erste Rundreise zu Gastspielen in Deutschland, führte nach Eckhofs Tod fast ein Jahr die Direktion des Gothaer Hoftheaters und ging nach dessen Auflösung 1779 zu dem neuerstandenen kurfürstlichen Nationaltheater nach Mannheim, wo er der erste war, der Schillers Karl Moor und Fiesco spielte. Er starb 1793. B. zeichnete sich durch routinirtes und effektvolles Spiel im Geschmack der prätentiösen Leipziger Schule aus.

Bökel (auch Buckelings, am richtigsten wohl Beukelsz), Willem, ein Fischer zu Biervliet im holländ. Flandern, der sich durch die Erfindung des Einsalzens der Häringe nicht allein einen Namen, sondern auch große Verdienste um sein Vaterland erworben hat. Er starb wahrscheinlich 1397 in seinem Geburtsort. L. G. Camberlyn feierte Bökels Erfindung in einem lateinischen Gedicht: »De Bukelingi genio« (Gent 1827). Von Bökels Namen leitet man das Wort bökeln oder pökeln her.

Böller, kleine Kanonen oder Mörser zum Gebrauch bei Festlichkeiten, früher auch Bezeichnung für leichte Mörser überhaupt.

Bölhuhn, s. v. w. Wasserhuhn.

Bölte, Amely, Romanschriftstellerin, geb. 6. Okt. 1817 zu Rehna in Mecklenburg-Schwerin, als die Tochter des dasigen Bürgermeisters, wurde nach dem Tod ihres Vaters, kaum 17 Jahr alt, Erzieherin auf einem adligen Gut und begab sich später (1839) nach England, wo sie eifrig Englisch studirte und engl. Romane ins Deutsche übersetzte, auch zahlreiche Korrespondenzen und Erzählungen in deutsche Zeitschriften lieferte. Nach ihrer Rückkehr nach Deutschland (1852) ließ sie sich in Dresden nieder. B. ist eine verständige Schriftstellerin von gesunder Lebensauffassung, die für die Mängel unserer gesellschaftlichen Einrichtungen ein scharfes Auge hat. Ihren Ruf begründete sie mit den »Erzählungen aus der Mappe einer Deutschen in London« (Leipz. 1848) und dem »Visitenbuch eines deutschen Arztes in London« (Berl. 1852, 2 Bde.), dem »Eine deutsche

Palette in London« (das. 1853), »Eine gute Versorgung« (Hamb. 1856, 2 Bde.), »Das Forsthaus« (Prag 1854), »Liebe und Ehe« (Erzählungen, Hamb. 1857, 3 Bde.) u. a. folgten, welche Werke vorzugsweise Schilderungen aus dem Leben der engl. Aristokratie, oft mit etwas greller Farbenauftragung, enthalten. Später wandte sie sich dem biographischen Roman zu, worin sie jedoch nicht zur künstlerischen Gestaltung durchgedrungen ist. Wir nennen von ihren Werken dieser Art: »Frau von Staël« (Prag 1859, 3 Bde.), »Juliane von Krüdener und Kaiser Alexander« (Berl. 1861, 6 Bde.), »Winckelmann« (das. 1862, 3 Bde.), »Vittorio Alfieri« (das. 1862, 2 Bde.), »Franciska von Hohenheim« (Hannov. 1863, 2 Bde.), »Prinzessin Wilhelmine von Preußen« (Jena 1868) u. a. Auch gab sie eine Erziehungsschrift »Frauenbrevier« (Wien 1860; 4. Aufl. 1866) und »Moderne Charakterköpfe« (das. 1863, 3 Bde.) heraus, sowie neuerdings die Romane »Weiter und weiter« (Jena 1867), »Die Welfenbraut« (das. 1867), »Die Sonnenblume« (Leipz. 1869), »Ein Thron und kein Geld« (das. 1869, 2 Bde.), »Elisabeth, oder die deutsche Jane Eyre« (Wien 1872, 2 Bde.) u. a.

Boemel (Zalt-B.), Stadt in der niederländ. Provinz Geldern, Bezirk Tiel, links an der Waal, im N. der von der Maas und Waal gebildeten Insel Bommelwaard (vielleicht Cäsars Insula Batavorum), einst eine durch das Wasser, das die Stadt umgibt, starke Festung, aber jetzt mit verfallenen Werken. Die Stadt hat ein Kantonalgericht, ein schönes Rathhaus, eine schöne reformirte Kirche mit vorzüglicher Orgel und Freskomalereien rc. und (1866) 3770 Einw. Ebbe und Flut der Nordsee machen sich hier noch im Fluß bemerkbar. Bei der Stadt liegt das 1599 von den Spaniern als »Trutz-Boemel« erbaute Fort Andreas (Andries). Kaiser Otto III. schenkte B. 999 der Martinskirche zu Utrecht; später kam es an die Grafen und Herzöge von Brabant, die es den Grafen von Flandern zu Lehen gaben. Herzog Otto VII. von Geldern befestigte 1229 die Stadt, die 1599 von den Spaniern vergebens belagert und von den Franzosen unter Turenne 1672 erst nach langer Belagerung und Kapitulation genommen ward; bei ihrem Abzug 1674 sprengten die Franzosen die Werke, welche jedoch der Graf Horn wieder herstellen ließ. Als 1794 die Franzosen die Boemelinsel besetzten, vertheidigte sich die Stadt so wenig, wie 1814 gegen die Verbündeten.

Bömerei, s. v. w. Bodmerei.

Boëmund, s. v. w. Bohemund.

Bönnigheim, Stadt im würtemberg. Neckarkreis, Oberamt Besigheim, am Michelsberg, hat ein Schloß, eine lat. Schule, eine große Seidenzwirnerei (mit 300 Arbeitern), Potaschensiederei, starken Getreide- und Weinbau und (1871) 2447 fast durchaus evangel. Einwohner. In der 1864 restaurirten Kirche befindet sich ein sehr schöner in Holz geschnitzter Altar. Dabei die Ruinen der Burg B. (1525 von den Bauern zerstört). B. kommt schon 793 als christliche Kolonie vor.

Böotien, Landschaft Mittelgriechenlands, zwischen Megaris, Attika, dem Kanal von Euböa, dem opuntischen Lokris, Phokis und dem korinthischen Busen gelegen, zerfällt seiner natürlichen Beschaffenheit und Bodenbildung nach in 5 Haupttheile: die Kopaische Niederung, die Thebäische Ebene (Aonion Pedion), das Thalland des Asopos und die Küstenstriche am Euböischen und Krissäischen Meer. Die Kopaische Niederung, ein Gebirgskessel, wird durch den Helikon und seine Ausläufer (Laphystion, Libethrion, Tilphossion), im N. des Kephissos durch die Gebirge Akontion, Hedylion und Hyphantion, die opuntischen Berge und die sie fortsetzende Hügelreihe bis zum Ptoon, Phönikion und Hypaton so vollkommen abgeschlossen, daß sie mit dem Euböischen Meer nur durch unterirdische Kanäle zusammenhängt. Aus Phokis tritt bei Chäronea zwischen den östl. Vorbergen des Parnassos und dem Hedylion als der Hauptstrom des Landes der Kephissos ein. Er bildet mit mehreren Flüßchen und Bergbächen (Melas, Phalaros, Triton u. a.) den See Kopais, dessen Wasser durch unterirdische Schlünde (Katabothren) dem Euböischen Meer zugeführt ward. Um den See zu verringern und die anliegenden Ländereien im Winter und Frühjahr vor Ueberschwemmungen zu schützen, legten schon in uralter Zeit die Minyer, Einwanderer aus dem Orient und vortreffliche Wasserbaumeister, neben jenen Katabothren künstliche Emissarien an, Stollen mit senkrechten Luftschachten, einen an der nordöstlichen Spitze in der Richtung nach Larymna, einen andern bei Akräphion nach dem Hylischen See, denen das ganze kopaische B. seine regelmäßige Entwässerung und ungemeine Fruchtbarkeit, sowie einen großen Theil seiner herrlichen grasreichen Triften verdankte. Seit dem Verfall dieser Werke, der schon im Alterthum begann, ist hier alles versumpft und verpestet. Südlich vom Phönikios und Hypatos liegt die Hylische und Thebäische Ebene, erstere mit dem nach dem Euripos abfließenden Hylikasee, letztere ein schönes Gartenland, bewässert von dem Ismenos und der Dirke. Das Gebiet des Asopos beginnt mit der Hochebene von Platää, über welche die Wasserscheide zwischen dem Euböischen und Krissäischen Meer hinläuft und begreift zur Rechten die gegen den Kithäron und das Parnesgebirge an der attischen Grenze aufsteigende Parasopia, ostwärts die schöne und fruchtbare Tanagräische Ebene. Der Asopos, bei der geringen östlichen Abdachung des Landes langsam fließend und oft versumpfend, nimmt links den Thermodon, rechts den Skamander auf und fällt in den Euripos. Der Küstenstrich am Euböischen Meer wird durch den Messapios und Ptoos vom Binnenland Böotiens geschieden. Das Land am Krissäischen Busen, nördl. und südöstl. vom Helikon und Kithäron begrenzt, enthält den am Kithäron bei Platää entspringenden Fluß Oëroë und den Permessos, welcher am Helikon entspringt, die in der Sage gefeierten Bäche des Helikon, den Narkissos, die Aganippe und Hippokrene, aufnimmt und unterhalb Thisbe sich in Sümpfen verliert. Das Klima des Landes ist im ganzen rauher, als im übrigen Griechenland; die Luft ist in den feuchten Thälern und sumpfigen Niederungen schwer und dick mit häufigen Nebeln, im Sommer oft sehr schwül und namentlich um die Kopais ungesund, der Winter naßkalt, oft sehr schneereich und stürmisch. Erdbeben sind nicht selten. Hauptprodukte waren schwarzer und grauer Marmor, feine, weiße Töpfererde bei Aulis, Salz in Menge an der Küste des Euböischen Meers, bei Anthedon, Hälä rc., Eisen, welches schon sehr frühzeitig gewonnen und verarbeitet ward, Bauholz aller Art auf dem Kithäron und Helikon, Getreide, besonders trefflicher Weizen, Gemüse und Obst, vorzüglich bei Theben, Anthedon und Mykalessos, Wein, der angeblich hier zuerst gebaut wurde (am besten auf dem Kalkboden Tanagra's), Flötenrohr an der

Kephissosmündung und anderwärts an dem Kopaischen See, Helleborus (besonders auf der Meeresseite des Helikon). Herrliche Triften und Weiden mit zahlreichen Rinder- und Schafherden und den besten Pferden Griechenlands fanden sich besonders um Orchomenos, Theben und Thespiä; Wild aller Art, besonders Wildschweine, hegte namentlich der Ptoos, Geflügel und große fette Aale der Kopaische See; Purpurmuscheln gab es bei Anthedon. — Im heutigen Königreich Griechenland bildet die Landschaft B. mit Attika eine Nomarchie von 6426 QKilom. (116,7 QM.) mit (1870) 136,804 Einw.

Die ältesten Bewohner von B. sind kaum dem Namen nach bekannt; am häufigsten werden genannt die Minyer, deren Hauptstadt Orchomenos war, und die Kadmeer, welche oft (aber wahrscheinlich mit Unrecht) als Phöniker bezeichnet werden. Eine dauernde Bevölkerung erhielt die Landschaft, als um 1124 die äolischen Böoter aus Thessalien einwanderten, welche die Minyer besiegten und aus B. einen Staat machten, an dessen Spitze Theben stand; auch erhielt von ihnen B. seinen Namen. Doch war der Zusammenhalt der einzelnen Städte stets ein ziemlich lockerer, was durch die Verschiedenheit der Verfassungen (theils Demokratie, theils Aristokratie) noch befördert wurde. Der böotische Bund wurde wahrscheinlich aus 14 Städten gebildet, unter welchen Theben, Orchomenos, Koronea, Tanagra, Lebadea, Platää (welches sich später an Athen anschloß) die bedeutendsten waren. Ihr Gebiet war von verschiedener Größe; Theben besaß etwa $^1/_3$ von ganz B.; es hatte eine oligarchische Verfassung. An der Spitze der Gemeinde stand in den meisten Städten der Archon, dessen Gewalt aber meistens durch den aristokratischen Rath sehr beschränkt war. Für die Anführung im Krieg hatte man besondere Polemarchen. Die Volksversammlung hatte eine ziemlich untergeordnete Bedeutung. An der Spitze des ganzen Bundes stand wieder ein Archon, welcher wohl regelmäßig ein Thebaner war. Die ausführende Behörde des Gesammtbundes waren aber die jährlich gewählten Böotarchen (von ungewisser, wechselnder Zahl). Ein allgemeines Fest waren die Pamböotia, welche in der Gegend von Koronea beim Tempel der itonischen Athene mit ritterlichen Spielen gefeiert wurden. Der Bund ward nicht selten durch innere Streitigkeiten zerrissen, besonders wenn einzelne Städte, wie vor allen Theben, eine zu unbeschränkte Hegemonie anstrebten, weshalb z. B. Platää sich seit den Perserkriegen an Athen anschloß, was dann zur Zerstörung der Stadt 426 führte. Der Bund wurde 171 v. Chr. von den Römern aufgelöst, doch, wie es scheint, nicht gründlich genug, da von einer zweiten Auflösung desselben nach der Zerstörung Korinths 146 die Rede ist. Noch in der römischen Kaiserzeit dauerte der Bund wenigstens dem Namen nach fort, aber ohne alle politische Bedeutung. Im Mittelalter und unter der türkischen Herrschaft war Livadia die Hauptstadt, nach welcher auch die Landschaft genannt wird; jetzt ist letztere in zwei Eparchieen getheilt mit den Hauptstädten Theben und Livadia. Vgl. Bursian, Geographie von Griechenland, Bd. 1 (Leipz. 1862).

Die Böoter galten im Alterthum, besonders in Athen, für derb, schwerfällig, geistig stumpf und unempfänglich für das Schöne. Sie waren der Natur ihres Landes gemäß vorzugsweise ein Ackerbau und Viehzucht treibendes Volk, das den höchsten Werth auf körperliche Kraft und Tüchtigkeit legte, wissenschaftlichen und künstlerischen Bestrebungen nur einen untergeordneten Rang anwies und selbst den Handel wenig begünstigte; dabei machten sich bei ihnen eine Neigung zum Uebermaß und ein aristokratisch-kastenhafter Hochmuth bemerklich. Doch entbehrten die Künste keineswegs aller Pflege, was schon durch den Beinamen »Aonidinnen«, »aonische Schwestern«, den die Musen nach dem alten Namen Böotiens, Aonia, erhielten, bezeugt wird. Die Musik, besonders die laute, orgiastische des Flötenspiels, ward in B. viel geübt. Als Dichter sind Hesiod und Pindar zu nennen. Bedeutende Vertreter der bildenden Kunst sind nicht vorhanden. Der böotische Dialekt mußte mit seiner Plumpheit und Breite des Vokalismus den Athenern bäurisch-grob erscheinen. Hinsichtlich der politischen, national-patriotischen Gesinnung spielen die Böoter — abgesehen von der kurzen Zeit des Aufschwungs unter Epaminondas und Pelopidas — keineswegs eine rühmliche Rolle.

Boer, s. Boers.

Boer (russ.), Eisschiff, Schiff, welches auf Schlittenkufen mittels Segel fortgetrieben wird.

Börde, in Niederdeutschland ein fruchtbarer ebener Landstrich, z. B. die Soester, die Warenburger, die Magdeburger B.

Boerh., bei botanischen Namen Abbreviatur für H. Boerhaave (s. d.).

Boerhaave (spr. bûr-), Hermann, einer der berühmtesten Aerzte des 18. Jahrh., geb. 31. Dec. 1668 zu Voorhout, einer Vorstadt von Leyden, widmete sich anfangs dem Studium der Theologie und der morgenländischen Sprachen, wandte sich dann aber der Mathematik zu und ward 1689 Doktor der Philosophie, wobei er den Spinozismus mit großem Nachdruck bestritt. Jetzt erst ging B. zu dem Studium der Medicin über, erhielt 1693 zu Harderwyk die medicinische Doktorwürde, ward 1701 Lektor und Repetent der theoretischen Medicin zu Leyden und 1709 Professor der Medicin und Botanik daselbst. Er eröffnete seine Vorträge mit einer Rede: »Oratio, qua purgatae medicinae facilis asseritur simplicitas«, worin er die Medicin zu ihrer ursprünglichen Einfachheit, zur Beobachtung, zurückführt und sich gegen die Lehrsätze der Cartesianer und Chemiatriker stark ausspricht. Im Jahr 1714 erhielt er die klinische Professur und die Aufsicht über das Krankenhaus, 1718 auch den Lehrstuhl der Chemie. Beim Antritt des Rektorats, welches ihm ebenfalls 1714 übertragen wurde, hielt er die Rede »De comparando certo in physicis«, die zu den vorzüglichsten seiner Vorträge gehört. 1729 gab er seine Professur der Botanik und Chemie auf und behielt bloß die praktische Lehrstelle. Im Jahr 1736 hielt er bei Niederlegung des zum zweitenmal verwalteten Rektorats die denkwürdige Rede »De honore medici, servitute«, worin er als die höchste Ehre des Arztes nachweist, Diener der Natur zu sein. Er starb 23. Sept. 1738. So groß seine Verdienste um die Arzneiwissenschaften waren, so groß war auch sein Ruhm; aus allen Ländern Europa's kam man, ihn um Rath zu fragen. Er verwandte große Summen auf die Herausgabe wichtiger Werke, wie Marsigli's »Histoire physique de la mer« (Amsterd. 1723), Vaillants »Botanicon parisiense« (Leyden 1727), Swammerdams »Bybel der naturen« (das. 1737; Amsterd. 1757) ꝛc. Die wichtigsten seiner eigenen Schriften sind die »Institutiones medicae in usum annuae exercitationis« (Leyden 1708, zuletzt Wien

1775), in die meisten lebenden Sprachen übersetzt, und die »Aphorismi de cognoscendis et curandis morbis« (das. 1709 u. öfter). Das erstere dieser Werke ist ein systematischer Abriß der theoretischen Lehrsätze in der Medicin, in den Aphorismen gibt B. ein Lehrbuch der praktischen Medicin, wobei er von einer höchst genialen Klassifikation der Krankheiten ausgeht. Beide Werke haben an van Swieten einen ausgezeichneten Erklärer gefunden und sind die Hauptträger des medicinischen Rufs ihres Verfassers geworden. Diesen beiden schließen sich würdig an, seine »Elementa chemiae« (Par. 1724 u. öfter, 2 Bde.), die namentlich wegen der Genauigkeit der Versuche von Werth sind. Besonders trefflich für die damalige Zeit ist der Abschnitt von den organischen Körpern. Ferner verfaßte B. einen »Methodus discendi medicinam« (Amsterd. 1726, zuletzt von Haller, das. 1751, nachgedruckt Vened. 1755); »Praelectiones academicae in proprias institutiones rei medicae« (herausgeg. von Haller, Götting. 1739—44, zuletzt Leyden 1758); »Consultationes medicae s. sylloge epistolarum cum responsis« (Haag 1743, zuletzt Götting. 1751). Seine »Orationes« erschienen Leyden 1730, seine »Opuscula omnia« Haag 1738, 1748 ꝛc. Boerhaave's ausgezeichnetste Schüler waren Haller und van Swieten. Die Stadt Leyden hat ihm in der Peterskirche ein Denkmal errichtet, auf welchem man seinen Lieblingsspruch liest: »Simplex sigillum veri«. Vgl. Burton, Account of the life and writings of B. (Lond. 1743, 2 Bde.); Johnson, Life of H. B. (das. 1834; holländ., Amsterd. 1837); Kesteloot, Lofrede op H. B. (Leyden 1825).

Börjesson, Johann, schwed. Dichter, geb. 22. März 1790 im Kirchspiel Tanum, Län Bohus, als der Sohn eines Landmanns, studirte seit 1808 zu Upsala Theologie und wurde, nachdem er 1816 die Priesterweihe erhalten, Adjunkt an der Domkirche zu Upsala, wo seine gehaltreichen Predigten ihm bald allgemeines Ansehen verschafften. Im Jahr 1821 wurde er zum königl. Hofprediger, 1828 zum Seelsorger der Pastorei Weckholm ernannt, in welcher Stellung er bis zu seinem Tod verblieb. Bei der Krönung Oskars I. zum Doktor der Theologie, 1859 zum Mitglied der schwed. Akademie der Achtzehn ernannt, starb er 6. Mai 1866 zu Upsala. Als Dichter hatte B. schon 1814 durch das Gedicht »Aphrodite« den höchsten Preis der »Gesellschaft der Wissenschaften und schönen Literatur« in Göteborg erhalten; dann lieferte er außer kleineren Sachen das lyrisch-didaktische Gedicht: »Die Schöpfung« (Skapelsen), und gab eine Sammlung lyrischer Gedichte: »Liebe und Poesie« (Kärlek och Poesie), heraus, ohne jedoch besondere Erfolge zu haben. Er gehörte zu der neuen poetischen Schule der »Phosphoristen«, welche im Gegensatz zu dem herrschenden franz. Geschmack auf die deutsche romantische Schule als Muster hinwiesen und auf die schwed. Literatur ohne Zweifel günstig einwirkten, aber sich nicht selten Unklarheit im Ideengang, Ueberschwänglichkeit und mangelhafte Diktion zu Schulden kommen ließen. Allgemeinere Anerkennung fand B. erst in seinen späteren Jahren, und zwar im Fach des Drama's. Sein erstes Stück: »Erik den fjortonde« (deutsch von Winterfeld, »Erik XIV.«, Berl. 1855), wurde 1846 mit stürmischem Beifall aufgenommen. Ihm folgten die Tragödien »Erik den fjortondes son« (1847), »Solen sjunker; Gustaf I sista dagar« (»Die Sonne sinkt; die letzten Tage Gustavs I.«, 1856), das Drama »Ur Carl XII ungdom« (»Aus der Jugend Karls XII.«, 1858) und »Brödra skulden« (1861), die zu dem vorzüglichsten gehören, was die neueste schwed. Literatur auf diesem Gebiet besitzt, wenn auch nicht zu verschweigen ist, daß sie sämmtlich bei großer Schönheit einzelner lyrischer Partien, doch an wirklich dramatischem Leben Mangel leiden.

Börne, Ludwig, berühmter deutscher Publicist, hieß eigentlich Löb Baruch und war 18. Mai 1786 zu Frankfurt a. M. als Sohn jüdischer Eltern geboren. Seinen ersten Unterricht erhielt er von einem Hauslehrer, kam darauf in eine Erziehungsanstalt zu Gießen und ward dann, da er sich der Heilkunde widmen sollte, sein Vater aber, ein orthodoxer Jude, aus religiösem Bedenken ihn eine Universität nicht besuchen lassen mochte, der Leitung des berühmten Arztes Markus Herz in Berlin anvertraut. Doch scheint aus den medicinischen Studien nicht viel geworden zu sein, einestheils wegen der übergroßen Beschäftigung des Lehrers, anderntheils wohl auch wegen der geselligen Zerstreuungen, welche die Beziehungen der Herz'schen Familie in reichem Maß boten. Nach Herz' plötzlichem Tod verließ B. 1814 Berlin und wandte sich nach Halle, wo er Reil empfohlen war und selbst dessen Haus bezog. Hier widmete er sich mit Eifer der Medicin, die ihm durch Reils geistreiche Vorträge anziehender geworden war, beschäftigte sich aber daneben auch mit Philosophie und dem klassischen Alterthum. Nach Aufhebung der Universität Halle (1806) ging er nach Heidelberg, vertauschte hier das medicinische Studium mit dem der Kammeralwissenschaften und setzte dieses auf den Wunsch des Vaters, der den Sohn mehr in der Nähe haben wollte, 1808 in Gießen fort, wo er noch in demselben Jahr Doktor der Philosophie wurde. Seine zu diesem Zweck bei der Fakultät eingereichte Abhandlung: »Ueber die geometrische Vertheilung des Staatsgebiets«, erschien später in Crome's »Germanien« (Bd. 3). Nach einjährigem Aufenthalt in Gießen kehrte B. nach Frankfurt zurück, wo er zwei Jahre später durch Vermittelung des damaligen Polizeidirektors von Itzstein im Polizeifach als Aktuar angestellt ward. Er füllte diese Stellung vollkommen aus, so daß der nachmalige Polizeidirektor von der Thann ihm schwierigere Arbeiten fast ausschließlich anvertraute. Börne's erste publicistische Arbeiten erschienen damals im »Frankfurter Journal« anonym. Als nach Napoleons I. Sturz die alte freistädtische Verfassung wieder ins Leben trat, erhielt B. als Jude seine Entlassung mit einer Pension von 400 Fl., die man ihm vermöge einer Bestimmung der Kongreßakte hinsichtlich der großherzoglich frankfurtischen Staatsdiener nicht verweigern konnte. Diese Zurücksetzung machte ihn um so geneigter, für die Sache seiner Glaubensgenossen in Frankfurt in die Schranken zu treten, als sein beleidigtes Rechtsgefühl dabei im Spiel war. Die Frankfurter Judengemeinde hatte sich nämlich um 440,000 Fl. das Bürgerrecht erkauft, welches der Frankfurter Senat nun für null und nichtig erklärte, obgleich die Akte des Wiener Kongresses die Rechte der Juden in Frankfurt wahrte, und die Staatskanzler Preußens und Oesterreichs, die Fürsten Hardenberg und Metternich, sich selbst für sie verwendeten. B. besorgte im Auftrag der Gemeinde eine lichtvolle, diese Frage erläuternde Zusammenstellung der Aktenstücke, die 1816 unter dem Titel »Aktenmäßige Darstellung

des Bürgerrechts der Israeliten in Frankfurt a. M.« erschien. Eine andere Broschüre Börne's: »Die Juden und ihre Gegner«, wurde von seinem Vater unterdrückt, dagegen berührte er mehrmals die Frage in einer kleinen, wenig verbreiteten Flugschrift »Für die Juden«. Bei dieser öffentlichen Parteinahme für die Glaubensgenossen ist es um so auffallender, daß B. 5. Juni 1818 einen Schritt that, der ihm für sein ferneres publicistisches Wirken unerläßlich erschien: er trat zum Christenthum lutherischer Konfession über. Dieser Religionswechsel, in Rödelheim bei Frankfurt vollzogen, blieb indessen lange, selbst seinem Vater, unbekannt, ja B. verschmähte sogar, sich als Christ geltend zu machen, als ihm als Juden die Aufnahme in die Frankfurter Lesegesellschaft verweigert wurde. Sein Uebertritt wurde erst einige Jahre später bekannt, als ihn ein verdrießlicher Handel mit der Polizei für mehrere Tage auf die Hauptwache brachte. Kurz vor seiner Religionsänderung hatte er die Herausgabe einer neuen Zeitschrift »Die Wage« in zwanglosen Heften begonnen, welches Unternehmen so guten Fortgang hatte, daß er das erste Heft neu auflegen mußte. Seine scharfsinnigen Theaterkritiken, sein treffender Witz, die frische, lebendige Schreibart und die politische Färbung, die durch alle seine Aufsätze, selbst diejenigen über das Theater, durchschimmerte, dazu sein sittlich reiner Charakter und seine tüchtige Gesinnung erwarben ihm einen geachteten Namen; doch ward er des ewig sich wiederholenden Theaterjammers endlich müde; die Hefte der »Wage« verspäteten sich Monate und Jahre lang, und die beiden letzten, 1821 in Tübingen erschienen, ließen das Theater ganz unberücksichtigt. B. übernahm daher die Redaktion des sehr heruntergekommenen »Staatsristretto«, das unter dem Titel »Zeitung der Freien Stadt Frankfurt« wieder in Aufschwung kommen sollte; aber die Kämpfe mit der Censur veranlaßten ihn, die Redaktion schon im vierten Monat (April 1819) wieder aufzugeben. Die noch in demselben Jahr von B. herausgegebenen »Zeitschwingen« wurden gewaltsam unterdrückt und zogen ihrem Redakteur vierzehntägige Haft zu. Alle diese Widerwärtigkeiten hatten ihm mittlerweile den Aufenthalt in Frankfurt so sehr verleidet, daß er den Vorschlag Cotta's, der ihn für seine Zeitschriften gewinnen wollte, nach Paris zu gehen und ihm von dort aus für die »Allgemeine Zeitung« politische Berichte, für die »Politischen Annalen« zusammenfassende Uebersichten und für das »Morgenblatt« Sittenschilderungen und Genreskizzen aller Art zu liefern, nur willkommen hieß. Er machte die Reise gemeinschaftlich mit einer Freundin, Madame W., derselben, deren Verhältnis zu B. Heinrich Heine in seinem Libell »Heine über Börne« schonungslos angegriffen hat. Da B. jedoch auch an seinem neuen Aufenthaltsort nicht heimisch werden konnte, so verließ er schon 1822 die franz. Hauptstadt wieder, kehrte aber nicht sogleich nach Frankfurt zurück, sondern lebte eine Zeitlang in Heidelberg in Gesellschaft seiner Freundin, die ihm in einer langwierigen Krankheit die liebevollste Pflege widmete. Dies Siechthum erschöpfte seine Subsistenzmittel und zwang ihn, die Beziehungen zum Vater wieder anzuknüpfen. Da er aber auf dessen Weisung, nach Wien zu kommen, um dort unter Aufsicht gewisser hoher Personen etwas ordentliches zu werden, nicht einging, so zog der Vater seine Hand von ihm ab. B. kehrte darauf nach Frankfurt zurück, wo er für das »Morgenblatt« und die Literaturbeilage desselben literarisch thätig war und auch für die »Iris« schätzenswerthe Beiträge lieferte. Da der Tod seines Vaters (1827) ihn in eine günstigere äußere Lage versetzte, so begab er sich im Winter darauf nach Berlin, wohin ihn manche freundliche Erinnerung zog; aber das dortige Literaturtreiben ließ ihn nicht warm werden. Nach seiner Rückkehr nach Frankfurt schritt er zur Herausgabe seiner »Gesammelten Schriften«, die in Hamburg seit 1831 (2. Aufl. 1840) erschienen und besonders von der Jugend mit Enthusiasmus aufgenommen, auch von den Berliner Kritikern, besonders wegen ihrer formellen Vorzüge, mit Beifall begrüßt wurden. Damals trat er auch mit Heine in engen Verkehr. Die Kunde von der Pariser Julirevolution versetzte ihn in so leidenschaftliche Aufregung, daß er noch im Spätherbst nach Paris reiste, um im Mittelpunkt der Weltbewegung zu sein. Seine »Briefe aus Paris« geben alle Eindrücke, die er dort empfangen, treu wieder; sie sind frisch und lebendig, aber auch voller Extravaganzen, abgerissen in Stil und Gedanken, aphorismenartig, mit allen Reizen und Mängeln der periodischen Literatur, mit allen Accenten der Leidenschaft ausgestattet. Der stachelnde, schonungs- und erbarmungslose, gleichwohl unpersönliche und objektive Spott, mit dem er die Thorheiten und Schwächen der Deutschen geißelte, wirkte zwar niederschlagend auf den Patriotismus, der damals in Deutschland erwachte, während die Reaktionspartei Veranlassung nahm, jene »Briefe« als schlagendes Beispiel aufzustellen, wohin es mit den demokratischen Ideen kommen müßte. Gleichwohl wurden dem Verfasser, nachdem er 1831 im Frühjahr nach Deutschland zurückgekehrt war, überall die schmeichelhaftesten Huldigungen dargebracht. B. begab sich darauf in die Schweiz und verweilte mehrere Wochen in Mariahalden bei Zürich, dem Gut des Grafen Bentzel-Sternau. Wieder nach Paris zurückgekehrt, ließ er die zweite Sammlung seiner »Pariser Briefe« erscheinen, welche zwischen ihm und Heine, dessen Eitelkeit sich durch Börne's strenges, aber durchaus nicht feindseliges Urtheil über die »Französischen Zustände« gekränkt fühlte, einen völligen Bruch veranlaßte. Der unerwartete Umschwung der Dinge machte B. unglücklich und raubte ihm die Elasticität des Geistes; mit ihr brach auch die Körperkraft zusammen, und von nun an befand er sich in einem fortdauernden kränkelnden Zustand, in dem ihm wiederum Madame W. eine treue Pflegerin wurde. Die mächtigste Aufregung, die er noch erfahren sollte, bewirkte die Erscheinung der »Paroles d'un croyant« von Lamennais, die er ins Deutsche übersetzte und auf eigene Kosten drucken ließ. Glücklich traf er den prophetischen dithyrambischen Stil, die Salbung und biblische Ausdrucksweise des Originals und hatte die Freude, fast die ganze Auflage in Frankreich und der Schweiz abgesetzt zu sehen; nach Deutschland kamen nur 500 Exemplare. In Venedey's »Geächteten« ließ er eine wehmüthige Phantasie über Lamennais' Buch einrücken; dem Verfasser selbst weihte er eine fast religiöse Verehrung. Auch war er unter den Schriftstellern, die sich zur Herausgabe des »Réformateur« vereinigt hatten, und lieferte einige Feuilletonartikel für diese Zeitschrift. Er hatte die Absicht, eine Reihe von Betrachtungen über die franz. Revolution herauszugeben, und hinterließ eine Menge zu diesem Zweck gesammelter Materialien und manche weitere, schon fertig gediehene Ausführung. Die »Wage« lag ihm

noch immer im Sinn, und mit Anfang 1836 führte er diesen seinen Lieblingsplan in franz. Sprache aus, nachdem der »Réformateur« den gerichtlichen Verfolgungen erlegen war. Die »Balance« erlebte aber nicht ihr 4. Heft; Börne's Kraft war gebrochen, er gab selbst das Geständnis: »Ich bin müde wie ein Jagdhund!« Noch einmal trat er aber in voller Kraft auf und schrieb sein vielverbreitetes Buch »Menzel, der Franzosenfresser« (Par. 1836) gegen die polternde ungeschlachte und zelotische Heftigkeit, mit welcher W. Menzel in seinem »Literaturblatt« ein krankhaftes, phantastisches Deutschthum Frankreich gegenüber und auf dessen Kosten zu vertreten suchte. Mit dem Beginn von 1837 verschlimmerte sich Börne's Körperzustand so sehr, daß er zu Aerzten, die er in der letzten Zeit gemieden, um selbst medicinische Experimente an sich vorzunehmen, seine Zuflucht nehmen mußte. Es war zu spät. Die Grippe, die damals in Paris herrschte, bildete eine tödtliche Brustkrankheit in ihm aus; mit philosophischer Ruhe erwartete er den Tod, der 12. Febr. 1837 erfolgte. Er wurde auf dem Gottesacker Père-Lachaise beigesetzt. Edelmuth und Sanftmuth, Uneigennützigkeit und Begeisterung für die Idee der Freiheit und Humanität waren die Grundzüge seines Charakters; allenthalben in seinen Schriften gibt sich der Menschenfreund kund, der die Welt aufklären und glücklich machen will. Nur das augenblickliche Bedürfnis drängte ihm die Feder in die Hand, er wollte nicht Werke für die Ewigkeit schreiben, und doch trug jede Zeile den Stempel künstlerischer Formvollendung, aber auch der innersten Ueberzeugung. Seine unerbittliche, gegen die Personen und sogen. Autoritäten keine Rücksicht kennende Wahrheitsliebe blieb stets jungfräulich unberührt vom Schein. Der Verein dieser Eigenschaften erhebt B. zu dem Rang des ersten Journalisten. Durch ihn erst ist der Journalismus zu einer imposanten Macht geworden, mit welcher die »Großen der Erde« zu rechnen hatten. Für B. sind Humanität und Politik gleichbedeutende Begriffe. Die politische Ueberzeugung wurde in ihm zur Religion, und alle seine geistigen Vorzüge waren Waffen im Dienst dieses Kultus. Börne's »Nachgelassene Schriften« erschienen in 6 Bänden (Mannh. 1844—50); seine »Französischen Schriften«, mit Biographie des Verfassers, gab Cormenin (Par. 1842, ins Deutsche übersetzt von Weller, Bern 1847) heraus. Eine neue vollständige Ausgabe seiner »Gesammelten Schriften« erschien in 12 Bänden (Hamb. 1862—63; neue Aufl. 1868). Vgl. Beurmann, L. B. als Charakter und in der Literatur (2. Ausg., Frankf. 1841); Gutzkow, Börne's Leben (Hamb. 1840); »Börne's Briefe an Henriette Herz« (Leipz. 1861).

Boers (holländ., spr. buhrs, »Bauern«), Name der Grundbesitzer holländischen Ursprungs in der südafrikan. Orangeriver- und Transvaalrepublik. Dieselben haben sich mit der heimischen Sprache auch das kühle und phlegmatische, aber zugleich zähe und ausdauernde Wesen, welches den Holländer charakterisirt, unter der brit. Oberherrschaft zu bewahren gewußt. Die bemitteltste und gebildetste Klasse sind diejenigen, welche als Hauptbeschäftigung Weinbau treiben und mit den Städten in lebhaftem Verkehr stehen. Wohlhabend und einiger Bildung theilhaftig sind auch diejenigen, welche sich mit Ackerbau beschäftigen, die sogen. Kornboers, welche ebenfalls ihre Produkte in die Städte absetzen, während die Viehzucht treibenden B., die Viehboers, infolge ihrer fast nomadischen Lebensweise in den Einöden des innern Landes weit unkultivirter und zuweilen in Schmutz und Roheit versunken sind. Allen diesen B. gemeinsam sind aber die einfache, patriarchalische Lebensart und die große Anhänglichkeit an ihre Familien und an die von ihren Vorfahren überkommenen kirchlichen Gebräuche und Satzungen. Auch ist die Kenntnis des Lesens und Schreibens allgemein unter ihnen verbreitet. Sie sind meist von hohem, kräftigem Wuchs, wenn auch etwas plump und ungeschliffen, und besonders sollen die Töchter von ausnehmender Körperschönheit sein.

Börse (franz. Bourse, engl. Exchange, Change, ital. Borsa, holländ. Beurs), im engsten Sinn ein Gebäude, worin in bestimmten Stunden Kaufleute und ihnen gleichstehende Geschäftsleute zu Unterhandlung und Abschließung von Geschäften sich zu versammeln pflegen, im weitern Sinn diese Versammlungen selbst und im weitesten der Markt der Verträge des kaufmännischen Verkehrslebens. Das Wort B. leitet man vom mittellat. bursa ab, welches eigentlich einen ledernen Geldbeutel bedeutet und in der mittelhochdeutschen Sprache als Burs (Burse, Bursche), d. i. Genossenschaft, recipirt wurde; es von dem Haus eines gewissen van der Beurse in Brügge, in welchem die Kaufleute geschäftliche Versammlungen gehalten haben sollen, herzuleiten, erscheint zu gewagt. Allerdings wurden die ersten Börsen in Brügge, Antwerpen und Amsterdam, danach die in London und Hamburg errichtet. Schon im Mittelalter fanden indeß an den Haupthandelsplätzen Zusammenkünfte von Kaufleuten, besonders zum Zweck gemeinschaftlichen Waareneinkaufs, statt, wie auch bereits im alten Rom ähnliches vorgekommen ist. Wirklich börsenmäßige Geschäfte wurden aber zuerst in den oben erwähnten niederländischen Städten im 16. Jahrh. abgeschlossen, denn der Seeverkehr, durch welchen die Börsengeschäfte mehr oder weniger bedingt werden, ruhte damals fast allein in den Händen Hollands; erst später vermochten mit diesem England und die deutschen Küstenstädte in der fraglichen Beziehung zu konkurriren. In den deutschen Binnenstädten fand das Börsenwesen erst gegen Ende des 18. Jahrh. Eingang; unter ihnen gründeten zuerst Frankfurt a. M. und Leipzig Börsen. Die ersten Börsen waren nur Waarenbörsen, und ihre Hauptwirkung liegt darin, daß sie den unmittelbaren Kauf aus der Hand zu Gunsten des Kaufs auf Bestellung verdrängten. Als dann mit der Ausdehnung der Handelsbewegung durch den überseeischen Verkehr häufig Preisschwankungen eintraten, bot die B. die einzige Gelegenheit, sich von dem momentanen Werth einer Waare Kenntnis zu verschaffen und daraus durch zeitgemäßen Kauf oder Verkauf Nutzen zu ziehen, und so mußte der Börsenverkehr mehr und mehr Theilnahme in der Handelswelt finden. Nicht weniger wirkten aber zum Aufschwung desselben die durch das Wachsen der Staatsschulden veranlaßte Kreirung von Staatspapieren, sowie die Entstehung großer industrieller Gesellschaften mit, deren Aktien, gleich Waaren, Gegenstand der Börsengeschäfte wurden. Der Schwerpunkt der B., gleichwie der der Messen, beruht auf der möglichsten Koncentration von Angebot und Nachfrage, und diese zeigt sich bei jener organisirter, als es bei der Messe möglich ist. Der Geschäftsmann lernt in der B. durch den täglichen Verkehr mit Fachgenossen die jeweilige Geschäftslage, alle sein Interesse berührenden

Vorkommnisse der Handelswelt sofort genau kennen und überblickt somit bequem die Strömungen und Schwankungen des Handels. Mit Recht sagt man daher, daß die B. eine Theilung der Arbeit innerhalb der Zeit bezwecke und begründe, denn es liegt auf der Hand, daß die Interessenten durch sie außerordentlich viel Zeit ersparen. Sie ist das Theater, auf dem sich die eigentlichen Spekulationen abspielen. Da aber gegenwärtig deren Gegenstand vornehmlich in Fonds und Aktien besteht, so sucht der Verkehr mit diesen Papieren vorzugsweise die B., welcher hierdurch bei dem hoch entwickelten Kreditwesen unserer Zeit eine unendliche Wichtigkeit erwachsen ist. Das Geschäft in realen Waaren ist, weil weniger beweglich, der B. minder benöthigt und sucht sie darum seltener auf. Aber mit der oben erwähnten Arbeitstheilung für das gesammte Geschäftsleben hat man sich noch nicht begnügen können, sondern die Arbeit noch mehr getheilt, indem man an den Hauptplätzen für die verschiedenen Geschäftszweige verschiedene Börsen schuf. So bestehen in London außer der königlichen B. (royal exchange) für den allgemeinen Waaren- und Wechselverkehr, eine Fondsbörse (stock exchange) für engl. Papiere, eine solche für fremde Fonds (foreign stock exchange), eine Getreidebörse (corn exchange), eine Kohlenbörse (coal exchange) und eine Schiffahrts- und Versicherungsbörse, Lloyds genannt. Auch Amsterdam hat eine besondere Kornbörse; Berlin eine Getreide- und Produktenbörse (in der Kornhalle) und sogar eine tägliche sogen. Bäckerbörse (im Mehlhaus); Leipzig neben der alten Wechsel- und Fondsbörse eine Oel- und Produktenbörse, eine Handels- und Industriebörse und vornehmlich die deutsche Buchhändlerbörse, wo jährlich einmal die Vertreter des gesammten deutschen Buchhandels sich vereinigen, um ihre gegenseitigen Rechnungsverhältnisse zu ordnen; Wien eine sogen. Geldbörse für die Geschäfte in Münzen, Wechseln, Fonds und Aktien und seit 1859 eine dasselbe Lokal mit der eben genannten benutzende Waarenbörse für Waaren-, Pfand-, Assekuranz-, Fracht- und Speditionsgeschäfte. Infolge der Produktion ihrer Umgegend Centralpunkte für den Umsatz eines einzelnen wichtigen Artikels geworden, haben als besondere Börsen für denselben Frankfurt a. M., Augsburg, Stuttgart, Mannheim, Lissa und Jüterbogk eine Produktenbörse, Stuttgart zugleich eine Weinbörse, Döbeln eine Getreidebörse, Prenzlau eine Rapsbörse, Hagen eine Eisenbörse (halbjährlich), Bochum eine Kur- und Bergwerksaktien-Börse. Nach dem Vorgang der erwähnten englischen Lloyds entstanden Börsenversammlungen für die Behandlung von Schiffs- und Seeversicherungsangelegenheiten in Triest (der österreich. Lloyd), Paris (Lloyd français), Nantes (Lloyd Nantais) und Hamburg (die Börsenhalle); eine Abtheilung des österreichischen Lloyd hat zugleich den Betrieb der Dampfschiffahrt unter Staatssubvention zum Gegenstand. Die Londoner und Pariser Anstalten sind übrigens zugleich Schiffsklassifikationsgesellschaften. Noch sind die in neuester Zeit an einigen deutschen Plätzen errichteten Industriebörsen zu erwähnen. Die zu Stuttgart 6. Febr. 1860 eröffnete ist der Baumwollindustrie Süddeutschlands gewidmet und soll zugleich die nach und nach abkommenden Messen ersetzen. An ihr betheiligen sich aber nicht nur Fabrikanten und Großhändler in dem bezeichneten Geschäftszweig, sondern außer Banken und Kreditanstalten auch Producenten in Hopfen, Obst, Wein &c. Eine 4. Aug. 1860 zu Frankfurt a. M. eröffnete Industriebörse sollte den Vereinigungspunkt für das Verkehrs- und Industriewesen Nord- und Süddeutschlands abgeben, hat aber den von ihrer Wirksamkeit gehegten Erwartungen wenig entsprochen, ebensowenig, wie die Wiener Waarenbörse, welche schon 1771 errichtet werden sollte, aber erst 1862 ins Leben getreten und bis jetzt nicht recht emporgekommen ist. Der Grund hiervon liegt wohl darin, daß sich der Waarenverkehr, wie schon oben bemerkt, der Börsen minder benöthigt, leicht ohne deren Vermittelung zwischen den einzelnen Handlungshäusern abwickelt. Die zu Leipzig 22. Nov. 1860 eröffnete Handels- und Industriebörse ist durch periodische Zusammenkünfte, wobei Geschäfte eingeleitet, abgeschlossen und abgewickelt werden, den Angelegenheiten des Handels und der Industrie von ganz Deutschland förderlich.

Der Börsenverkehr, namentlich die Form des Geschäftsabschlusses, unterliegt überall gewissen Regeln, welche gewöhnlich nach den Anträgen der Handelsbehörde des betreffenden Orts von der Staatsregierung sanktionirt sind. Die Zusammenkünfte finden regelmäßig täglich, mit Ausnahme der Sonn- und Feiertage, nach Maßgabe besonderer Börsenordnungen statt, z. B. Börsenordnung für Berlin vom 20. April 1866, dann vom 1. Jan. 1871 und vom 3. Febr. 1873 (vgl. Saling, Börsenpapiere, Thl. 1, S. 373); Börsenordnung für Frankfurt a. M. vom 4. Dec. 1843, mit Anmerkungen vom 15. Febr. 1869 (vgl. Minoprio, Die Frankfurter Börse, S. 23 ff.); Börsenordnung der Münchener Effekten- und Wechselbörse (vgl. Landgraf, Jahrbuch für Volkswirthschaft in Bayern, 1872, S. 42 ff.). Die Börsenordnungen enthalten Vorschriften über die Zutrittsberechtigung, Zeit (Stunde) und Ort der Versammlungen und Geschäftsabschlüsse, Feststellung der Durchschnittspreise &c. und der Börsenbeiträge. Die Ueberwachung der Ordnung an der B. ist sogen. Börsenkommissarien anvertraut, die hier und da auch Börsenalte oder Börsenälteste heißen und aus dem Kaufmannsstand gewählt werden. Die Börsenbehörde nimmt an vielen Orten den Charakter eines Handelsschiedsgerichts an. Zu den Obliegenheiten der Börsenkommissarien aber gehört meist auch die Publikation der Preise von Frachten und Versicherungsprämien auf den Börsenpreiskuranten und Börsenkurszetteln. Auch übt die Börsenbehörde manchmal die Funktion einer begutachtenden Stelle, insofern sie Besichtigungen und Schätzungen von Waaren vorzunehmen und Zeugnisse darüber auszustellen hat. Der Zutritt zu den Börsenversammlungen, die sogen. Börsenfähigkeit, steht in der Regel allen unbescholtenen dispositionsfähigen Personen zu; Frauen und nichtrehabilirte Falliten sind ausgeschlossen. Das Innere der Londoner Fonds- und Aktienbörse darf nur von den Mitgliedern derselben, die entweder Spekulanten (jobbers), oder Mäkler (brokers) sind und eine Korporation bilden, betreten werden. Diese Mitgliedschaft kostet 21 Pfd. Sterl. Fast allenthalben muß für den Börsenbesuch eine Abgabe entrichtet werden, und zwar entweder für einen bestimmten Zeitraum, wie in Berlin, Frankfurt a. M., Wien, oder für jedes einzelne Erscheinen, oder nach Belieben für einen Zeitraum, oder für den Einzelbesuch, wie in Paris. Hier war der Betrag der Börseneintrittsgelder (tourniquets)

für 1861 im Budget zu 750,000 Franken veranschlagt, doch wurden im November desselben Jahrs die Tourniquets aufgehoben. Börsenzeit sind mit wenigen Ausnahmen die ersten Nachmittagsstunden. Beginn und Ende der Versammlungen wird durch Läuten mit einer Glocke verkündigt. Zu später Eintritt in die B. und zu langes Verweilen in derselben pflegt mit einer Geldstrafe belegt zu sein, deren Ertrag Wohlthätigkeitszwecken gewidmet ist. An manchen Plätzen bestehen auch sogen. Winkelbörsen, die durch lästige Beschränkungen, namentlich die enggegrenzte Börsenzeit, hervorgerufen worden sind. Man hat diese an einigen Orten (so namentlich Paris) zu unterdrücken gesucht, jedoch stets vergeblich. Sogenannte Sonntagsbörsen und Abendbörsen (s. d.), werden sich ganz naturgemäß überall heranbilden, und mit Recht hat man ihnen in Wien anfangs keine Schwierigkeiten in den Weg gelegt. Erst durch Kundmachung vom 26. Sept. 1872 ward die Theilnahme an solchen Versammlungen mit der sofortigen Entziehung der Börsenkarte bedroht. In Berlin besteht als Sonntagsbörse der »Privatverkehr«, in Prag zu gleichem Zweck die »Kaufmännische Ressource«, beide gesetzlich erlaubt. In der Pariser Fonds- und Aktienbörse heißt Parquet (auch corbeille, Korb) der innere, lediglich für die Wechselagenten oder Mäkler bestimmte Raum, worin die Papiere unter lautem Zuruf verhandelt werden. Jede B. hat ihre eigene Schriftführung, ihre Kanzlei und beschäftigt ein mehr oder weniger zahlreiches Personal von Buchhaltern, Sekretären, Boten und Thürstehern. Die Kanzlei führt Listen über die Geschäftsfirmen des Platzes und deren Prokuristen, nimmt die als Anschläge erscheinenden Kundmachungen von Handelsgerichten entgegen, hält Notiz über die an der Börse entstandenen Preise 2c. Die Kosten des Börseninstituts, soweit sie nicht durch die Eintrittsgelder gedeckt werden, trägt der Handelsstand des betreffenden Platzes, hier und da mit Unterstützung durch Staats- oder städtische Mittel. Die Börsen kleinerer Handelsplätze sind im allgemeinen von denen der größeren abhängig und höchstens für Geschäfte in gewissen Waaren und Werthpapieren, die an den großen Börsen weniger gesucht sind, selbständig. Auch die Kursnotirung an großen Börsen ist für einzelne Waaren und Papiere von vorwiegend lokaler Bedeutung, und nur der Gold- oder Wechselkurs, sowie der Kurs der bedeutenderen Staatspapiere und der Aktien solcher Unternehmungen, die mit einem ansehnlichen Kapital arbeiten, wirkt von einer B. auf die anderen Börsen ein. Ueberhaupt aber sind infolge der Telegraphenverbindungen die wechselseitigen Beziehungen zwischen den Hauptbörsen weit enger geworden, und die Kursnotirungen pflegen nur um ein Geringes zu differiren. Infolge der Betheiligung der Börsen bei den Finanzoperationen der Staaten hat sich ihre Bedeutung gesteigert, und die Stimmung der B., ob »flau« oder »animirt«, pflegt, freilich mit Unrecht, als Maßstab für den Staatskredit und die Sicherheit der politischen Lage zu gelten.

Das Grundgeschäft des Börsenhandels wie des Handels überhaupt ist der Kauf. Dieser ist nach Handelsrecht formlos, d. h. es bedarf zu seiner Rechtsgültigkeit nicht der Schriftlichkeit, noch irgend einer andern Formalität; nur im Börsenverkehr kommen Urkunden über Käufe regelmäßig vor, nämlich die von den Mäklern ausgestellten Schlußzettel; aber auch diese sind zur Rechtsgültigkeit des Geschäfts an sich nicht erforderlich, werden aber durch die wahrscheinliche Auflage einer Börsensteuer an Bedeutung gewinnen. Mit einem Geschäft für sich allein, sei dies ein Kauf oder ein anderer Vertrag dieser Art, ist noch kein Gewinnresultat erreicht; von einem solchen läßt sich nur sprechen, wenn eine Bilanz gemacht werden kann, also mindestens zwei Geschäfte, die sich zur Vergleichung an einander anschließen, abgeschlossen und durchgeführt vorliegen. Dies leitet zum Begriff der Handelsoperation, d. i. einer solchen Kombination von mindestens zwei sich an einander anschließenden Geschäften, welche eine Bilanz zulassen und infolge dessen einen Aktiv- oder Passivsaldo als Resultat (Gewinn oder Verlust) liefern. Das eine dieser Geschäfte muß den Minuenden, das andere den Subtrahenden liefern; die Differenz ist der Gewinn oder Verlust; das der Zeit nach vorausgegangene Geschäft ist das Spekulationsgeschäft, das der Zeit nach spätere das Realisationsgeschäft. Ist das Spekulationsgeschäft ein Kauf (Ankauf, vom Standpunkt eines gewissen Kontrahenten, des Spekulanten, aus), so ist das Realisationsgeschäft ein Verkauf (vom Standpunkt desselben Spekulanten aus), und die durch jenen Spekulationskauf und diesen Realisationsverkauf kombinirte Handelsoperation ist eine Spekulation à la hausse, eine Spekulation auf Steigen des Preises, auf Mehrerlös durch den nachgefolgten Verkauf. Von den zwei diese Handelsoperation bildenden Geschäften ist das erstere, der Spekulationskauf, ein absolutes (objektives) Handelsgeschäft (nach Art. 271, Ziffer 1 des Reichshandelsgesetzbuchs), das zweite, der Realisationsverkauf, ein relatives (subjektives, nach Art. 273 des Reichshandelsgesetzbuchs). Ist das Spekulationsgeschäft ein Verkauf (Veräußerung, vom Standpunkt eines gewissen Kontrahenten aus), so ist das darauffolgende Realisationsgeschäft ein Kauf (Ankauf, Anschaffung, vom Standpunkt desselben Kontrahenten aus), und die aus jenem Spekulationsverkauf und diesem Realisationskauf zusammengesetzte Handelsoperation ist eine Spekulation à la baisse, eine Spekulation auf Sinken des Preises, auf Minderaufwand beim nachfolgenden Ankauf. Wer es übernimmt, an einem bestimmten (spätern) Termin zu einem sofort vereinbarten Preis dem andern Waaren (z. B. Werthpapiere 2c.) zu liefern (Spekulationsverkauf), der hofft und rechnet darauf, daß er die versprochenen Waaren billiger werde einkaufen können (Realisationskauf) und gewinnt dann, wenn die Spekulation sich als richtig erweist, die Differenz zwischen dem vereinbarten Lieferungspreis des Spekulationsverkaufs (Tageskurs des Spekulationsgeschäfts) und dem (gesunkenen) Preis des Realisationsankaufs (Tageskurs des Realisationsgeschäfts); der Spekulationsverkauf ist ein absolutes (objektives) Handelsgeschäft nach Art. 271, Ziffer 2 des Reichshandelsgesetzbuchs, der Realisationsankauf gleichfalls, und zwar aus demselben Grund wie der Spekulationsankauf (Ziffer 1 des angeführten Gesetzartikels). Die Gründe des Steigens oder Fallens der Kurse können die verschiedenartigsten, natürliche und künstliche (z. B. hinaufgeschraubte oder gedrückte), politische, sociale, ökonomische 2c. sein, auf ihrer richtigen Voraussicht und Vorausberechnung in Richtung und Grad beruht der Erfolg der Spekulation, das Schlußresultat der Handelsoperation. Die beiden Kontrahenten, Käufer und Verkäufer, Nachfragender und Anbietender, gehen dabei regelmäßig von ver-

schiedenen Voraussetzungen aus oder kalkuliren die vorhandenen Chancen verschieden; der Nachfragende, der Käufer, erwartet das Steigen des Kurses, und heißt Haussier oder Liebhaber, der Anbietende, Verkäufer, operirt auf Fallen der Kurse, und heißt Baissier (Fixer, Kontremineur).

Wichtig für die Börsengeschäfte sind die an den Börsen festgestellten Usancen. So sind an der Berliner Börse Usancen über Kurs- und Zinsberechnung, über Reduktionen der fremden Währungen und über verschiedene Rechtsgeschäfte des Effektenbörsenverkehrs festbestimmt (vgl. Saling, Börsenpapiere, Thl. 1, S. 385 ff.; über die neuesten Börsenusancen vgl. Goldschmidts »Zeitschrift für das gesammte Handelsrecht«, Bd. 18, S. 169 ff., S. 502 ff., 1873). Die konkreten Angebote auf konkrete Nachfragen zu beziehen, ist an den Börsen die Aufgabe besonderer Hülfspersonen des Handels, der Mäkler; für die Handelsmäkler (Sensale), d. i. amtlich bestellte Vermittler für Handelsgeschäfte, enthält das Reichshandelsgesetzbuch (Art. 66—84) eingehende Vorschriften; danach haben die Handelsmäkler die Aufgabe, für Auftraggeber Käufe und Verkäufe von Waaren, Schiffen, Wechseln, inländischen und ausländischen Staatspapieren, Aktien und anderen Handelspapieren, ingleichen Verträge über Versicherungen, Bodmerei, Befrachtung und Miete von Schiffen, sowie über Land- und Wassertransporte und andere den Handel betreffende Gegenstände zu vermitteln. Da sie aber weder Stellvertreter noch Kommissionäre sind, so schließen sie die betreffenden Verträge niemals selbst ab, sondern ermöglichen nur den Abschluß seitens der Kontrahenten, indem sie dem Nachsuchenden das für ihn passende Angebot, dem Anbietenden die ihm erwünschte Nachfrage mittheilen und bei dem sodann zu Stande gekommenen Vertrag als Urkundspersonen fungiren. Als solche haben die Mäkler Handbücher und Tagebücher zu führen, insbesondere aber Schlußnoten über jedes Geschäft auszustellen und den kontrahirenden Parteien einzuhändigen. Die Geschäftsthätigkeit der Sensale an Börsenplätzen ist regelmäßig noch durch besondere Mäklerordnungen normirt, so durch die Berliner Mäklerordnung vom 20. April 1866, die Frankfurter Syndikatsordnung vom 15. Juli 1851 mit Geschäftsordnung für das Syndikat der beeidigten Wechselsensale in Frankfurt a. M. vom 15. Mai 1851. Dieselben enthalten namentlich auch Bestimmungen über die den Börsenmäklern obliegenden Kursnotirungen; in diesen bedeutet der heutigen Uebung entsprechend die hinter dem Kurswerth im Kurszettel gestellte Bezeichnung »G.« oder »Gld.« (d. i. Geld), daß das betreffende Werthpapier zu diesem Preis gesucht war, daß so viel dafür angeboten und es zu diesem Preis gekauft wurde; die Bezeichnung »B.« oder »Br.« (Brief) oder »P.« (Papier) bedeutet, daß das betreffende Papier zu diesem Preis angeboten war, daß es mehr angeboten als verlangt war, während umgekehrt »G.« ausdrückt, daß es mehr verlangt als angeboten wurde. Effektiv wird das Papier mit etwas mehr als dem »G.«-Kurs gekauft, mit etwas weniger als dem »B.«-Kurs angekauft, Thatsachen, welche auf dem Kurszettel durch den Zusatz: »bz.« oder »bez.« (»bezahlt«) oder »gem.« (»gemacht«) angedeutet sind. Jedoch ist zu bemerken, daß die Kursnotirungen nicht unanfechtbar sind; einzelne Börsenordnungen verwahren sich ausdrücklich gegen den officiellen Charakter der vom Syndikat ꝛc. herausgegebenen Kursnotizen; jedenfalls läßt das Handelsrecht den Nachweis der Unrichtigkeit zu (vgl. Reichshandelsgesetzbuch Art. 353).

Die Ankäufe und Verkäufe auf der Börse, mögen sie zum Zweck der Spekulation oder der Realisation (Abwickelung von Spekulationsgeschäften) geschehen, läßt der Kapitalist, der nicht selbst börsebesuchender Bankier ist, regelmäßig durch einen Kommissionär besorgen; er kommittirt (beauftragt) einen von ihm gewählten Bankier zum projektirten Ankauf oder Verkauf, und hierdurch entsteht zwischen diesen beiden Personen das durch Art. 360—378 des Reichshandelsgesetzbuchs im allgemeinen geregelte Rechtsverhältnis des kaufmännischen Kommissionshandels. Wenn zwischen dem mit dem Kommissionsauftrag betrauten Bankier und dem Auftraggeber diese Geschäftsverbindung (im Effektenverkehr) besteht, oder sich ersterer gegen diesen zur Besorgung solcher Aufträge erboten hat, so ist der Bankier, im Fall er die Kommission nicht annehmen will, zu einer Antwort — und zwar in der Regel zu einer telegraphischen Antwort — ohne Zögern verpflichtet, widrigenfalls sein Schweigen als Uebernahme des Auftrags gilt. Die Aufträge werden gewöhnlich »limitirt« (»es wird limitirt«) oder »bestens« ertheilt, d. h. es wird entweder ein höchster Kurs, über welchen hinaus der Kommissionär nicht mehr kaufen, beziehungsweise ein niedrigster, unter welchem er nicht verkaufen darf, vom Kommittenten dem Kommissionär gesetzt oder der letztere berechtigt, einfach »zum Kurs« zu kaufen, resp. zu verkaufen. Der Kommissionär handelt Dritten gegenüber stets als Selbstkontrahent; er haftet aber auch dem Auftraggeber stets als Käufer, beziehungsweise Verkäufer, wenn er von der ihm durch Art. 376 des Reichshandelsgesetzbuchs eingeräumten Befugnis Gebrauch gemacht hat, d. h. wenn er das Gut, welches einen Börsen- oder Marktpreis hat und welches er einkaufen, beziehungsweise verkaufen soll, selbst als Verkäufer liefern zu wollen, beziehungsweise als Käufer behalten zu wollen, erklärt. Nicht minder aber haftet der Bankier, welcher bei Offerten u. dgl. Zusicherungen macht, welche über den Bereich einer bloßen Reklame hinausgehen und sich nicht bewahrheiten. Dies gilt namentlich auch von »Einführungen« neuer Fonds, von Emissionen neuer Werthpapiere. Namentlich Aktien neuer »Gründungen« werden auf Börsen nicht selten unter Auspicien eingeführt, deren Wahrhaftigkeit sehr in Zweifel zu ziehen ist; das Recht bietet hier als Schutz die unbedenkliche Haftbarkeit der das neue Effekt bugsirenden Börsenmänner. Die B. wird nicht selten durch »on dit« und »bruits de la bourse« aufgeregt, welche sich mit lauffeuerartiger Schnelligkeit verbreiten und das beabsichtigte Steigen oder Fallen der Kurse zum nicht geringen Schaden der gläubigen Gegenparteien hervorrufen, ihren Grund aber in dem bestellten Telegraphiren einer falschen Nachricht haben (Börsenmanöver). Läßt sich letzteres beweisen, so ist, da an der Absichtlichkeit der Verbreitung bei Bestellung des Telegramms nicht gezweifelt werden kann, offenbar ein Betrug vorhanden, welchem nicht mit der Einrede begegnet werden kann, der Gegner hätte ja die Nachricht nicht zu glauben gebraucht. Der Werth der Effekten ist durch die »gemachten Kurse« ohnedies den größten Schwankungen ausgesetzt, und das Recht hat keineswegs die Aufgabe, diesen gegenüber milde Anschauungen zur Geltung zu bringen.

Kaufgeschäfte, mögen sie Spekulationsgeschäfte oder Realisationsgeschäfte sein, durch Vermittelung von Mäklern oder von Kommissionären oder von Selbsthändlern und unmittelbar abgeschlossen werden, sind, wie bemerkt, die Grundgeschäfte des gesammten Börsenhandels. Gegenstände derselben sind an den Effektenbörsen nur Werthpapiere und Münzen; die Kurszettel theilen die Effekten (Fonds), welche Gegenstände des Börsenverkehrs sind, ein in: 1) Staatspapiere; 2) Anlehen von Provinzen, Städten, Standesherren u. dgl.; 3) Eisenbahnpapiere; 4) Bankaktien; 5) Industrieaktien; 6) Pfandbriefe; 7) Wechsel, nämlich Devisen, zahlbar im Ausland; 8) diverse Obligationen, namentlich Prioritäten; 9) Valuten (Geldsorten) in Metall und Papier. Die Geschäfte, welche über diese Papiere abgeschlossen werden (Fondsgeschäfte), sind entweder Kassageschäfte oder Zeitgeschäfte; letztere zerfallen in Zeitgeschäfte »auf Zeit fest« und in solche »auf Zeit bedingt«.

Kassageschäfte (Komptantgeschäfte) sind Kaufgeschäfte, bei welchen die Erfüllung sowohl seitens des Käufers wie seitens des Verkäufers sofort — an ein und demselben Tag oder spätestens an dem dem Abschluß folgenden Werktag — zu geschehen hat; es wird per Cassa (per comptant) gehandelt, Waare und Geld Zug um Zug übergeben. Derartige Käufe werden regelmäßig zu Realisationen abgeschlossen, um eine Operation so oder so zum Abschluß zu bringen; aber auch als Spekulationskäufe sind sie denkbar, sofern nicht befürchtet wird, daß der Kurs sich lange Zeit nicht heben werde, und sofern nicht die Flüssigmachung der zu Kassa-Ankäufen aufgewendeten Valuten vor Kurserhöhung dringend gewünscht wird.

Zeitgeschäfte sind Kaufgeschäfte, welche nicht sofort bei Abschluß, sondern eine bestimmte Zeit später beiderseits zu erfüllen sind; der Tag der Erfüllung heißt **Stichtag**, ein Name, der bei bedingten Zeitgeschäften den Tag der Entscheidung, der mitunter vom Erfüllungstermin verschieden ist, bezeichnet. Effekten werden sehr häufig auf Zeit gekauft und verkauft, ohne daß sie beim Kaufsabschluß bezahlt oder geliefert werden könnten, denn der Verkäufer befindet sich möglicherweise nicht im Besitz des zu bezahlenden Geldes, der Verkäufer noch nicht im Besitz des verkauften Fonds, sondern hofft sie bis zum Stichtag noch unter dem vereinbarten Kaufpreis (Kurs des Abschlußtags) anschaffen zu können. Es ist klar, daß es sich hierbei lediglich um die Differenz des Kurses zwischen Ankaufs- und Verkaufspreis, d. h. zwischen Kurs des Abschluß- und des Stichtags handelt; der Verkäufer, der auf Sinken des Kurses bis zum Stichtag (sehr häufig der letzte Tag des laufenden Monats, daher »Ultimogeschäft«) rechnet, mithin à la baisse spekulirt, verkauft à découvert (ungedeckt) oder in blanco, er »fixt«, d. h. er verkauft Objekte, die er noch gar nicht besitzt, und der Käufer spekulirt umgekehrt à la hausse, will die Differenz zwischen dem niedrigen Abschluß und dem gestiegenen Stichtagkurs gewinnen.

Von den gewöhnlichen Zeit- oder Lieferungsgeschäften unterscheiden sich die sogen. **Fixgeschäfte** zunächst durch eine juristische Eigenthümlichkeit. Nach den Bestimmungen des Reichshandelsgesetzbuchs (Art. 354, 355) hat der Verkäufer, falls der Käufer mit der Zahlung des Kaufpreises in Verzug, also säumig ist und die Waare ihm noch nicht übergeben wurde, die Wahl, ob er die Erfüllung des Vertrags (Nachzahlung) und Schadenersatz wegen verspäteter Erfüllung verlangen, oder ob er statt der Erfüllung die Waare für Rechnung des Käufers gesetzmäßig verkaufen und Schadenersatz allein fordern, oder ob er von dem Vertrag abgehen will, gleich als ob derselbe nicht geschlossen wäre. Entsprechend hat der Käufer, falls der Verkäufer mit der Uebergabe der Waare im Verzug ist, die Wahl, ob er die Erfüllung (Nachlieferung) und Schadenersatz wegen der verspäteten Erfüllung verlangen, oder ob er statt der Erfüllung Schadenersatz wegen Nichterfüllung fordern, oder ob er von dem Vertrag abgehen will, gleich als ob derselbe nicht geschlossen wäre. Hierzu bestimmt aber Art. 356 des Reichshandelsgesetzbuchs für die gewöhnlichen Kaufgeschäfte: Will ein Kontrahent, gleichviel also ob Käufer oder Verkäufer, statt der Erfüllung Schadenersatz wegen Nichterfüllung fordern oder vom Vertrag abgehen, so muß er dies dem andern Kontrahenten anzeigen und ihm dabei, wenn die Natur des Geschäfts dies zuläßt, noch eine den Umständen angemessene Frist zur Nachholung des Versäumten gewähren. Ohne solche Anzeige und beziehungsweise Nachholungsfristsetzung ist mithin der säumige Kontrahent zur Annahme berechtigt, es werde der Nichtsäumige auch nach dem vertragsmäßigen Erfüllungstag noch die Zahlung des geschuldeten Preises, beziehungsweise die Nachlieferung der Waare beanspruchen und acceptiren. Anders bei Fixgeschäften; hierbei ist der säumige Kontrahent nicht zu letzterer Vermuthung, sondern zur Annahme der gegentheiligen Absicht des säumigen Kontrahenten gesetzlich berechtigt; Art. 357 bestimmt nämlich: Ist bedungen, daß die Waare genau zu einer festbestimmten Zeit oder binnen einer festbestimmten Frist geliefert werden soll (dies ist im Fixgeschäft wesentlich und gewöhnlich durch die Worte »zu liefern fix am .....«, oder zu liefern »präcise am . . . .«, oder »am . . . . Mai ꝛc. ist das Engagement erloschen« u. dgl. ausgedrückt), so kann der Käufer wie der Verkäufer bei Säumigkeit seines Kontrahenten die Rechte nach seiner Wahl ausüben, doch muß derjenige, welcher auf der Erfüllung bestehen will, dies unverzüglich nach Ablauf der Zeit oder Frist dem andern Kontrahenten anzeigen; unterläßt er dies, so kann er später nicht auf der Erfüllung bestehen (ohne solche Anzeige ist mithin der säumige Kontrahent zur Annahme berechtigt, es werde der Nichtsäumige die Nachholung der rückständigen Leistung nicht beanspruchen, sondern sich auf Schadenersatz beschränken oder vom Vertrag gänzlich abgehen). Will der Verkäufer statt der Erfüllung für Rechnung des säumigen Käufers verkaufen, so muß er, im Fall die Waare einen Markt- oder Börsenpreis hat, den Verkauf unverzüglich nach Ablauf der Zeit oder der Frist vornehmen. Ein späterer Verkauf gilt nicht als für Rechnung des Käufers geschehen. Eine vorgängige Androhung ist nicht erforderlich, dagegen hat der Verkäufer auch in diesem Fall den bewirkten Verkauf dem Verkäufer ungesäumt anzuzeigen. Wenn der Käufer statt der Erfüllung Schadenersatz wegen Nichterfüllung fordert, so besteht, im Fall die Waare einen Markt- oder Börsenpreis hat, der Betrag des von dem Verkäufer zu leistenden Schadenersatzes in der Differenz zwischen dem Kaufpreis und dem Markt- und Börsenpreis zur Zeit und am Ort der geschuldeten Lieferung, unbeschadet des Rechts des Käufers einen erweislich höhern Schaden geltend zu machen. Diese Normen sind zwar die einzigen, die das geschriebene

Reichshandelsrecht in Betreff der Börsengeschäfte enthält, sie stellen aber in der That die Grundlagen derselben dar, insbesondere durch den Hinweis auf die Differenz, das eigentliche Punctum saliens des gesammten Börsenverkehrs. Um die Differenz drehen sich alle Lieferungsgeschäfte, und wenn die zuletzt angeführten Bestimmungen (Art. 357, Abschn. 3 des Reichshandelsgesetzbuchs) zur Anwendung kommen, dann wird schon nach diesen nicht mehr und nicht weniger als die Kursdifferenz bezahlt.

Was in dieser Weise nur nebenher schließlich resultirt, die Zahlung lediglich der Differenz, kann gleich von Anfang an von dem Kontrahenten intendirt sein, und dies ist in den sogen. Differenzgeschäften der Fall. Es kann nicht wunder nehmen, daß gerade in unseren Tagen so außerordentlich viel in Differenzen spekulirt wird; die Zunahme des Effektenverkehrs und die Preisschwankungen, welche mit der Ausbildung des Börsenwesens zwar nicht in großen, aber in ungemein lebhaften kleineren und häufigen Oscillationen der Werthe liegen, führen selbst darauf, lediglich die Differenz der Kurse zum Gegenstand der Spekulation zu machen und dieselbe in die Form von Waarenkaufgeschäften nur äußerlich einzukleiden. Bei gestiegenem Kurs zahlt der im Differenzgeschäft äußerlich als Verkäufer bezeichnete Kontrahent den Betrag, um welchen der Kurs sich gegen den Abschlußkurs hob, die Kaufsumme selbst wird so wenig bezahlt, als die Waare geliefert wird; der Kauf wird lediglich ungedeckt (in blanco) abgeschlossen, da es sich nicht um die Effekten, sondern nur um deren Agiotage handelt. Ist der Kurs am Stichtag gegen den Abschlußkurs gesunken, so hat, vereinbarungsgemäß, der Käufer die Differenz zu bezahlen; Waarenlieferung und Kaufpreiszahlung kommen auch hier nicht in Frage. Bei unverändertem Kurs würde beiderseits vom Vertrag abgegangen (oder prolongirt) werden. Man streitet viel über die Rechtsbeständigkeit und Wirksamkeit dieser Geschäfte; und in der That, angesichts des bedeutenden Ueberwiegens der Differenzspekulationen über die effektiven Umsatzgeschäfte in manchen Branchen (nach G. Cohn, »Die Börse und die Spekulation«, Berl. 1868, verhalten sich im Getreidehandel der Berliner Börse die Differenzgeschäfte zu dem effektiven Waarenumsatz jährlich wie 20:1, 2 Mill. Wispel Roggen zu 100,000 Wispel effektiv), angesichts des Verführerischen, das im »Firen« überhaupt, im Spekuliren mit nicht vorhandenen Hauptwerthen auf die Preisschwankungen derselben liegt, und angesichts der Frage endlich, ob nicht das Spekuliren mit Quantitäten einer Waarengattung, welche gar nicht vorhanden, oder wenigstens gar nicht in den Händen der Spekulanten sind, auch nicht in dieselben kommen sollen, von ungünstigem Einfluß auf den effektiven Waarenverkehr, von Nachtheil für die Producenten und Konsumenten insbesondere ist, kann der Staat allerdings die Frage nach einer gesetzlichen Regelung dieser Geschäfte in Erwägung ziehen wollen. Engherzige Gemüther verlangen sogar dringend ein allgemeines Verbot der Differenzspekulation, und einzelne Staaten glaubten in der That mit solchen Maßregeln gegen jene Geschäfte vorgehen zu müssen. Allein, wie vorauszusehen, mit wenig Erfolg; der Differenzspekulation ist, und das hat sich der Gesetzgeber zunächst zu sagen, nicht so leicht beizukommen; unter dem Deckmantel der effektiven Umsatzgeschäfte wird sich das Differenzgeschäft stets zu halten wissen; wichtiger noch als dies ist die Stellung, welche der heutige Rechtsstaat im Verkehr einnimmt; während der Polizeistaat das Wohl seiner Unterthanen durch Bevormundungen aller Art schützen zu müssen glaubt, geht der Rechtsstaat von dem Grundgedanken aus, daß, wer durch eigene Schuld, Leichtfertigkeit, unvorsichtige Gewinnsucht und Spekulationssucht, ohne von einer Gegenpartei betrogen zu werden, Schaden nimmt, diesen Schaden sich selbst zuzuschreiben habe und als Mißerfolg seiner Unternehmungen tragen müsse; der Rechtsstaat ist nicht dazu da, Spieler vor den Folgen ihres Spiels zu schützen; den Verträgen, den Vereinbarungen zwischen Privatpersonen ist heutzutage die weiteste Gültigkeit eingeräumt, und nur die Unmöglichkeit und die Unsittlichkeit sind die Grenzen des Vertragsrechts (so weit nicht positive Schranken aus Gründen einer individuellen Staatspolitik errichtet sind); die Vereinbarung: »wenn der Kurs dieses oder jenes Staatspapiers am nächsten ersten auf 86 steht, zahle ich dir 30 Thaler« enthält weder etwas unmögliches, noch etwas unsittliches. Dazu kommt vom wirtschaftspolitischen Standpunkt aus, daß die Spekulationen in Differenzen durchaus nicht ungünstig auf den Kursstand überhaupt einwirken und daß das Interesse der Effektivhändler, beziehungsweise des konsumirenden Publikums, durch dieselben keineswegs geschädigt wird. Allerdings ist es möglich, daß durch die ungedeckten und undeckbaren Spekulationen der Kurs momentan höher oder tiefer gestellt wird, als das augenblickliche Angebot- und Nachfrageverhältnis der effektiv vorhandenen Waare denselben stellen würde. Aber diese momentane Divergenz der Höhenpunkte wirkt wohlthätig; die ungedeckte Differenzenspekulation vertheilt nämlich theils durch die vorausgehende Kalkulation und Berücksichtigung der möglichen Störungen, theils infolge der aufgeschobenen Liquidation und spätern Schlußabwickelung den Nachtheil der plötzlichen Hebung oder Senkung des Preises auf eine längere Periode und schwächt ihren Einfluß; Krisen werden voraus kalkulirt und bereits erwogen, berechnet und benutzt, ehe sie eintreten, und bis zur Ultimoliquidation reparirt sich mancher Nachtheil, der inzwischen schwerer gefühlt worden wäre, wenn nicht die Agiotage seine Wirkung lahm gelegt, seine Spitze mindestens abgestumpft hätte. Man kann daher sagen, die Differenzgeschäfte wirken nivellirend, sie böschen die Hebungen und Senkungen ab, vermindern die Nachtheile der Steigungen und überbrücken manchen Abgrund, über welchen die effektive Spekulation nicht gelangen könnte. Die Angriffe gegen diese Ingenieurdienste der Effektendifferenzen sind daher ungerechtfertigt, wenngleich die Gefahr nicht zu verkennen ist, in welche der Unbedachtsame durch sie gebracht werden kann. Der Kleinkapitalist ist in der That aufs dringendste vor der Differenzenspekulation zu warnen; die Vortheile, welche der große Verkehr von den Differenzgeschäften zieht, sind nicht selten den Nachtheilen zu danken, die der Kleinspekulant erfährt; der letztere ist das Material, mit welchem die Böschungen zwischen Höhe und Tiefe ausgefüllt werden. Jeder entscheidende Börsentag kann Belege hierfür liefern.

Weit weniger gefährlich als die Differenzgeschäfte sind die Prämiengeschäfte; ihre nivellirende Kraft ist noch größer und auch für den einzelnen, namentlich auch für den Kleinkapitalisten, merkbar. Hat jemand Papiere, sei es effektiv, sei es nur als Differenzobjekt gemeint, zu liefern versprochen, und

ist deren Kurs am Stichtag — statt, wie er kalkulirte, gefallen — um 3 gestiegen, so wäre er wohl froh, wenn er sich mit Zahlung von 1 oder 1½ der ganzen Differenzzahlung entschlagen, oder einen Aufschub oder die Lieferung einer geringern Quantität erlangen könnte; das Prämiengeschäft gestattet ihm dies; laut vorgängiger Vereinbarung (am Abschlußtag) ist dem einen der Kontrahenten, dem Prämiengeber, ein Wahlrecht eingeräumt, das er am Stichtag auszuüben hat; der andere Kontrahent räumt dieses Wahlrecht ein, weil er die Prämie erhält und darin einen, allerdings hinter der möglicherweise ihm günstigern Kursdifferenz zurückbleibenden kleinern, aber in diesem Minimum ganz sichern Gewinn hat. Man hat über das juristische Wesen des Prämiengeschäfts im allgemeinen und die einzelnen Arten desselben, sowie über deren rechtliche Zulässigkeit und Gültigkeit viel gestritten. In Bezug auf die letztere gilt alles, was zu Gunsten der Zulässigkeit der Differenzgeschäfte gesagt wurde, nur noch in höherem Grad: das Gefährliche bedeutender Kursschwankungen wird hier sogar für den einzelnen bedeutend ausgeglichen. Das Juristische des Prämiengeschäfts liegt einfach in folgendem: jedes Prämiengeschäft ist ein Vertrag, in welchem von einem Kontrahenten dem andern gegen Versprechen einer bestimmten Summe, Prämie genannt, ein Wahlrecht zugestanden wird, welches Bezug hat auf das Zustandekommen oder die Ausführung eines andern Vertrags (Fixgeschäft überhaupt oder Differenzgeschäft). Es ist unrichtig, das Prämiengeschäft als bedingtes Geschäft aufzufassen; das Prämiengeschäft ist unbedingt, nur jenes andere Geschäft, welches in seinem Zustandekommen oder in seinem Vollzug von dem Prämiengeschäft, von der Wahl abhängt, kann als bedingtes Geschäft bezeichnet werden (bedingtes Zeitgeschäft). Die Prämie ist das Aequivalent für das vom Prämienzieher eingeräumte Wahlrecht. Mit diesen Elementen ist jede Art von Prämiengeschäften einfach zu konstruiren. So wird im *einfachen* Prämiengeschäft die Prämie bezahlt nach Vereinbarung entweder für den gewählten Rücktritt, oder für den nichtgewählten Rücktritt, oder für das Recht der Wahl an sich, ohne Rücksicht darauf, ob oder wie es ausgeübt wurde. Im *Wandelgeschäft* zahlt der Prämienzahler die Prämie für Wahlrecht darüber, ob er die Erfüllung des Lieferungs- oder Differenzgeschäfts an diesem oder an jenem Zeitpunkt (innerhalb einer vereinbarten Frist) wolle. Während demnach in den einfachen Prämiengeschäften die Wahl zwischen Wollen und einem konkreten, entgegengesetzten Nichtwollen charakteristisch ist, räumt das Wandelgeschäft keinen Rücktritt, kein Nichtwollen ein, sondern die Wahl zwischen einem So- und einem Anderswollen. Das letztere ist dem Wandelgeschäft gemeinsam mit dem Noch- (oder Nach-)Geschäft, dem Schluß auf fest und offen und dem Stellgeschäft. Im *Nochgeschäft* hat der Prämienzahler die Wahl, ob er bei der ursprünglich behandelten Quantität von Effekten, sei es, daß diese wirklich zu liefern oder bloß als Kursdifferenz-Darstellungsobjekt gemeint sind, stehen bleiben, oder das Geschäft noch auf eine größere Partie von Effekten ausdehnen wolle; umgekehrt räumt der *Schluß auf fest und offen* dem Prämiengeber die Befugnis ein, nach seiner Wahl von einer gewissen Partie der behandelten Effekten, sei es von dem Bezug, sei es von der Lieferung derselben, nach seiner am Stichtag zu treffenden Wahl zurückzutreten; die Quantität der Effekten, auf deren Lieferung oder Bezug am Stichtag vertragsmäßig verzichtet werden kann, ist stets nur ein Bruchtheil der überhaupt in Rede stehenden Papiere, und heißt »offen« bezogene Partie, oder man spricht von »in Option gegebenen Papieren«, ein Ausdruck, der übrigens auch im Nachgeschäft gang und gäbe ist. Das *Stellgeschäft* (die *Stellage*) ist ein Prämiengeschäft, bei welchem dem Prämienzahler (Wähler) das Recht eingeräumt ist, die behandelte Quantität Fonds nach seiner am Stichtag zu treffenden Wahl entweder zu einem höhern Kurs zu empfangen, oder zu einem niedrigern Kurs zu liefern. Das *zweischneidige Prämiengeschäft* gibt dem Prämienzahler außer dem Recht der Wahl zwischen Beziehen und Liefern auch noch das Recht des vollständigen Rücktritts vom Vertrag, mithin ein Wahlrecht zwischen So-, Anders- und Nichtwollen. Das *Zweiprämiengeschäft* ist die Kombination zweier einfachen Prämiengeschäfte, welche jemand mit je einer andern Person spekulirend abschließt.

In allen Prämiengeschäften ist auf einer Seite der Verlust auf ein Minimum, die Prämie, beschränkt, auf der andern Seite aber auch der Gewinn auf dieselbe. Für die rechtliche Natur dieser Geschäfte ist es gleichgültig, ob die Prämie besonders ausgesprochen oder nur im Lieferungskurs ausgedrückt, ob sie vorher oder nachher bezahlt oder in Reduktion oder Erhöhung des Bezugspreises liegt ꝛc. Die Usancen der Börsen, in Bezug auf die Prämiengeschäfte die einzigen besonderen Rechtsquellen, weichen hierin von einander ab. Hat der Verkäufer die Prämie zu zahlen (Rückprämie), so läßt sie sich in einer Verminderung des Kaufpreises ausdrücken, die vom Käufer zu zahlende (Vorprämie) in einer Erhöhung desselben. An der Berliner Börse wird sie gesondert berechnet und bezahlt, an den meisten anderen Börsen Europa's in den Kurs gerechnet. Die Spekulation in den Prämiengeschäften stützt sich auf Kursschwankungen; Prämienzahler und Prämienempfänger müssen sich verschiedenen Anschauungen in Bezug auf Richtung oder Intensität der Kursänderung hingeben. So hofft der Wähler im Stellgeschäft, daß eine sehr bedeutende Kursänderung nach oben oder nach unten eintreten werde; er gewinnt erst, wenn die Kursänderung über den (vereinbarten höchsten) Empfangskurs hinaus oder unter den (vereinbarten niedrigsten) Lieferungskurs herab vor sich gegangen ist; der Steller (Prämienempfänger) rechnet umgekehrt darauf, daß keine so bedeutende Preisschwankung eintreten werde, ꝛc. Es kann sein, daß am Stichtag (Prämienerklärungstag, gewöhnlich ein ultimo) die Spekulation sich als ungünstig für den einen der Kontrahenten darstellt, während er von den bevorstehenden nächsten Kursänderungen Vortheil hofft, und der andere Kontrahent die Fortdauer der ihm günstigen Geschäftslage voraussetzen zu dürfen glaubt; so kommen beide Kontrahenten dazu, das Zielgeschäft (Fixgeschäft, Differenz- oder Prämiengeschäft) zu prolongiren: *Prolongation der Fondsgeschäfte*. Die Fortsetzung der Spekulation bei vermutheter Fortdauer, resp. Verbesserung der Chance kommt, abgesehen von den bankmäßigen Prolongationen im Wechsel-, Lombard- und Darlehnsgeschäft, im Fondsverkehr in doppelter Weise vor; als sogen. verdeckte (einfache) Prolongation und als Reportgeschäft. Die *verdeckte Prolongation* besteht in der Abschließung eines neuen Geschäfts unter Beibehaltung der gleichen Spekulationsrichtung nach Abwickelung des ersten (»prolongirten«)

Geschäfts; gleichgültig ist dabei, ob das zweite (prolongirende) Geschäft mit einem und demselben Kontrahenten oder mit einem neuen abgeschlossen wird. Der prolongirende Haussespekulant verkauft demnach am Stichtag per Cassa, zahlt Kaufpreis, resp. Differenz an seinen frühern Verkäufer und setzt die Haussespekulation in derselben Weise wie bisher dadurch fort, daß er die nämliche Quantität derselben Effekten von einem Dritten oder wiederum vom Verkäufer auf Lieferung per nächsten ultimo kauft. Entsprechend werden die Verkäufe vom prolongirten Baissespekulanten fortgesetzt. Die Prolongation setzt also im ersten Fall voraus: Verkauf per Cassa und Kauf per ultimo, im letztern: Kauf per Cassa und Verkauf per ultimo. Die Differenzen zwischen dem Kassakurs und dem Ultimokurs heißt Report, wenn letzterer höher als ersterer, andernfalls Deport. Dies Geschäft trägt die Natur des gewöhnlichen Lieferungsgeschäfts an sich. Der Zusammenhang mit dem dadurch prolongirten Geschäft ist juristisch bedeutungslos. Verkauft der prolongirende Spekulant die betreffenden Effekten per Cassa an dieselbe Person, von welcher er sie alsdann per ultimo zu beziehen übernimmt, und kauft diese Person per Cassa zum Kassakurs unter Versprechen der Rücklieferung der Papiere per ultimo, so liegt seitens dieser Person ein Reportgeschäft vor, welches für jenen Spekulanten den Schein und das Wesen eines Prolongationsgeschäfts hat. Der Kapitalist, welcher reportirt, d. h. die Papiere in Prolongation nimmt (d. i. per Cassa kauft und gleichzeitig per ultimo des nächsten Monats verkauft) und an Zinsen und Report gewinnen will, ermöglicht dadurch die Prolongation der Spekulation des Spekulanten; das Reportgeschäft wird nicht selten als Darlehn, Geldleihe auf Effekten, dargestellt; diese Auffassung dürfte aber juristisch unhaltbar sein; vielmehr ist das Geschäft als Kaufvertrag zu beurtheilen und nur durch die fixen Termine und die Differenzabgleichung besonders qualificirt. Dagegen ist das Lombardgeschäft eine wirkliche Darleihe, welche unter Verpfändung von bestimmten Effektenstücken gegen Verzinsung und unter Verpflichtung zur Depoterhöhung im Fall gesunkenen Kurses abgeschlossen wird. Auf dieses Geschäft finden die im Art. 311 des Reichshandelsgesetzbuchs ausgesprochenen Grundsätze Anwendung. Ueber die Börsengeschäfte vgl. Gareis im Archiv für deutsches Wechsel- und Handelsrecht, Bd. 18, S. 123—170 (Leipz. 1869), und Meyers Deutsches Jahrbuch, Bd. 2, S. 351—364 (Hildburgh. 1873).

Artet das Börsengeschäft auf die eine oder andere Weise in ein gewagtes Spiel aus, so pflegt man es als Börsenspiel oder Börsenschwindel, auch Agiotage (s. d.) zu bezeichnen. Dasselbe wird um so verderblicher, wenn es unter solchen Ständen Eingang findet, welche dem Börsenverkehr fern stehen und sich daher ohne Berechnung, lediglich von der Hoffnung auf Gewinn getrieben, in dergleichen Geschäfte einlassen. Der Börsenschwindel riß zuerst in England ein, wo man gegenwärtig infolge langer Erfahrung dahin gelangt ist, an finanziellen Operationen sich nur auf Grund umsichtiger Berechnungen zu betheiligen. Anfangs waren es die Preisschwankungen gewisser Waaren, welche zum Börsenspiel reizten. Dann hatte aber fast jede Gattung wiederverkäuflicher Werthe solche Epochen, wo die Kauflust in eine Manie überging, welche zuweilen wie eine Epidemie ganze Bevölkerungen ergriff. Von den Blumenzwiebeln an, deren Preise um die Mitte des vorigen Jahrhunderts in Holland durch unsinnige Spekulation zu unglaublicher Höhe stiegen — man bezahlte eine Tulpenzwiebel mit 30,000 Fl. — bis zu den Plantagen in Westindien und den Bergwerken in Amerika hat der Schwindel abwechselnd alles in seinen Bereich gezogen. Später waren es insbesondere Staatspapiere, denen sich diese Art von Spekulation im großen zuwendete; in neuester Zeit aber warf sich dieselbe mit Vorliebe auf Kreditpapiere, Eisenbahn- und andere Aktien, deren Steigen und Fallen für Gewinn und Verlust größere Chancen bot, als die in Friedenszeiten geraume Zeit nur um wenige Procente differirenden Kurse der Staatsanleihen, Renten etc. Die ersten größeren Schwindeleien dieser Art waren die in Frankreich durch die Finanzoperationen des Schotten Law und in England durch die Gründung der Südseekompagnie (um 1720) hervorgerufenen. Die Folge beider war eine furchtbare Handels- und Börsenkrisis, insofern die Erschütterung des Kredits alles baare Geld vom Markt verschwinden machte, und daher eine geraume Zeit andauernde Handelsstockung eintrat. Gegenwärtig bezieht sich das Börsenspiel, was Waaren anlangt, vornehmlich auf Getreide, Oel, Spiritus und Baumwolle, Gegenstände, bei welchen den Schwankungen der Preise nicht bloß natürliche Ursachen, als der Ausfall der Ernte, Witterungsveränderungen etc., sondern auch künstliche zu Grunde liegen. Vor allem aber sind, wie schon gesagt, die Kreditpapiere Gegenstand des Börsenspiels. Auf ihren Kurs influiren vornehmlich Kriegs- und Friedensaussichten. In Zeiten der Ruhe, wo sich der Unternehmungsgeist lebendiger regt, wendet sich die Spekulation vornehmlich solchen Unternehmungen zu, welche hohe Dividenden in Aussicht stellen. Infolge davon fallen aber Renten, Prioritätsaktien und dergleichen Papiere, welche einen bestimmten Werth haben, weil die Besitzer, mit den geringeren Zinsen nicht zufrieden, die das darin angelegte Kapital abwirft, auch zu geringeren Kursen verkaufen, um sich mit jenem bei anderen, reichere Zinsen verheißenden Unternehmungen zu betheiligen. Der entgegengesetzte Fall tritt ein, wenn diese Unternehmungen fehlschlagen, wo dann die festen Papiere von festem Werth wieder steigen, während die von schwankendem Werth fallen. Außer diesen natürlichen Ursachen wirken aber auch künstliche auf das Steigen und Fallen der Papiere ein (Börsenmanöver, s. oben). Die Kursbewegung steht besonders unter dem Einfluß der großen Bankiers (Börsenkönige) und Kapitalisten, während kleinere Kapitalisten nur als Masse einigen Druck ausüben können. Indem aber letztere, um baares Geld zu erhalten, leicht zu Zwangsverkäufen genöthigt werden, weil ihre Mittel nicht ausreichen, bei einer ungünstigen unvorhergesehenen Veränderung im Kurs ihre Verpflichtungen zu erfüllen, während der große Kapitalist das Vorübergehen der Krisis ruhig abwarten kann: so erleidet sie große Verluste, und das kleine Kapital fällt also dem großen zum Opfer.

Der verhängnisvolle Umschwung, welchen man Börsenkrisis nennt, ist eine Art der Handelskrisen, führt möglicherweise zu anderen Handelskrisen und zu Geldkrisen und tritt insbesondere infolge einer Ueberproduktion von Börseneffekten und einer sich daran reihenden Börsenüberspekulation ein (vgl. M. Wirth, Geschichte der Handelskrisen, 2. Aufl.,

Frankfurt a. M. 1874, insbesondere Einleitung). Eine Börsenkrisis wird gewöhnlich durch das Zusammentreffen unglücklicher Zufälle mit unüberlegten oder gar leichtsinnigen Spekulationen und unzureichenden Gesetzen herbeigeführt; diese Umstände können die Krisis unvorhergesehen oder mehr oder weniger vorhergesehen herbeiführen; die erste Aeußerung des »Krachs« ist ein rapider Rückgang der Effektenkurse, welche in mehr oder weniger geschraubter Weise in die Höhe gegangen waren. Wir haben dieses in seinen weiteren Folgen so jammervolle Ereignis im Jahr 1873, hauptsächlich zu Wien, von da aber fortwirkend auch an anderen Börsenplätzen miterlebt und stehen zum Theil noch in den Wirkungen des »Börsenkrachs«. Eine größere Anzahl von Aktiengesellschaften, als das Bedürfnis gefordert haben mochte, hatte sich, begünstigt durch die Gesetzgebung über Aktiengesellschaften und andere Umstände, gebildet und zwar mit Gründungskapitalien, welche (in den Nominalbeträgen wenigstens) gleichfalls über das Bedürfnis hinausgingen. Bei einer Anzahl solcher Gründungsunternehmungen mochte es sich gar nicht um die Erreichung des statutenmäßigen Zwecks gehandelt haben, sondern lediglich darum, die vom Gründungskonsortium emittirten Aktien möglichst bald an den Mann zu bringen und dabei am Gründerlohn und am Verkaufsagio zu gewinnen. Die in dieser Weise fundirten Aktiengesellschaften konnten sich nicht halten, zum Theil weil sie zu große Anschaffungen gemacht (z. B. Baubanken, welche zu große und zu theure Bauplätze gekauft), zum Theil weil die realen Einlagen, Apports ꝛc. überschätzt und die Verpflichtungen, welche die eigentlichen Aktienübernehmer den Gründern gegenüber eingegangen waren oder vorfanden, zu drückend waren, zum Theil weil sie sich selbst eine unzuträgliche Konkurrenz machten. Die durch solche Verhältnisse herbeigeführte Ueberschuldung einer derartigen Gesellschaft bewirkt nicht bloß den Sturz und die fast völlige Entwerthung der Aktien dieser einen Gesellschaft, sowie den Untergang aller derartigen, unter einander personell oder real liirten Associationen, Konsortien und Banken, sondern wegen des einmal aufgerüttelten Mißtrauens auch den Sturz anderer nicht auf ganz solider Grundlage, wie Volleinzahlung und wahre Bedürfnisse, basirten Gesellschaften und Unternehmungen überhaupt. In den Abgrund der Effektenentwerthung werden jedoch nicht bloß die Aktionäre und Prioritäten- oder andere Gläubiger der verunglückten Aktiengesellschaften gezogen, seien sie Bankiers oder andere Personen, sondern auch diejenigen, welche über die tiefgesunkenen Werthe Differenzgeschäfte ꝛc. abschlossen, sowie diejenigen, welche derartige Papiere lombardirten, und solche Banken, welche jenen Effektenbesitzern überhaupt kreditirten ꝛc. Dies hat zur Folge, daß Kreditkündigungen auch über den Kreis der Börsen und Banken hinaus stattfinden und die Börsenkrisis auf Handel, Gewerbe und Landwirtschaft schädigend einwirkt, auch wenn die Betreibenden nicht direkt mit der Börsenspekulation zusammenhängen (über den Wiener Börsenkrach vgl.: Schäffle in der Tübinger Zeitschrift für Staatswissenschaften, 1874; Neuwirth, Die Spekulationskrise für Wien von 1873, Leipz. 1874, u. a.). Durch finanzielle Staatshülfe ist solchen Kalamitäten gegenüber jedenfalls nur wenig auszurichten; es sprechen gegen sie auch socialpolitische Erwägungen. Auch eine Einschränkung des Börsenverkehrs und der Börsengeschäfte würde ohne Erfolg sein. Als Präservativmittel empfehlen sich einzig praktische Reformen des Aktiengesellschaftsrechts, wodurch die Schwindelgeschäfte der Gründungsepoche ꝛc. möglichst vereitelt werden, ohne das Aktieninstitut selbst zu beseitigen, und Aufklärung der Jugend durch tüchtigen Schulunterricht, Charakterbildung und Aufklärung der Erwachsenen durch eine tüchtige Presse. Vgl. Proudhon, Manuel du spéculateur (Par. 1853; 5. Aufl., 1857; deutsch, Hannov. 1857); Swoboda, B. und Aktien (Köln 1868); Kautsch, Allgemeines Börsenbuch (Stuttg. 1874); Siegfried, Börsenpapiere (3. Aufl. von Salings »Börsenpapiere«, Berl. 1874); Hecht, Das Börsen- und Aktienwesen der Gegenwart (Mannh. 1874).

Börsenschwindel, **Börsenspiel**, s. Börse.

Böschung (franz. Talus), die schräge Abdachung einer von Natur oder durch Kunst erhöhten Erdmasse, oder einer Mauer, auch eines Grabens. Der Winkel, welchen diese Abdachung mit der Horizontalebene macht, heißt der Böschungswinkel; die Höhe der B. aber wird durch das aus dem höchsten Punkt der Abdachung auf die durch den Fuß der B. gelegte Horizontalebene gefällte Perpendikel bezeichnet, dessen Abstand im Fußpunkt von dem Fuß der B. die Anlage derselben heißt. Gewöhnliche Erde häuft sich unter dem natürlichen Böschungswinkel von 45° an, magerer Sand unter 30°, fetter Lehmboden unter 50—60°. Die B. von 45°, bei welcher Höhe und Anlage gleich groß sind, wird als eine mit ganzer oder voller Anlage bezeichnet, wogegen man unter Böschungen von viertel-, halber ꝛc. oder auch dreifacher, fünffacher ꝛc. Anlage solche versteht, bei denen die Anlage ein Viertel, die Hälfte ꝛc. kleiner oder um das Dreifache, Fünffache ꝛc. größer als die Höhe ist. Böschungen kommen vorzüglich bei der Fortifikation in Betracht. Als äußere B. der Brustwehr (s. d.) und zu unbekleideten Wallflächen wendet man meist ganze Böschungen an; innere mit Rasen oder Flechtwerk bekleidete Böschungen haben $^1/_4$—$^1/_3$ der Höhe. Dem Mauerwerk gab Vauban $^1/_5$ seiner Höhe zur Böschungsanlage, später verringerte man dieses Verhältnis bis auf $^1/_7$ der Höhe, und jetzt nimmt man dafür $^1/_8$—$^1/_{10}$ oder selbst nur $^1/_{12}$, um das Eindringen der Feuchtigkeit und das dadurch verursachte Verwittern der Backsteine möglichst zu verhindern.

Böschungsmauer, s. v. w. Futtermauer.

Böse, das, Gegensatz des sittlich Guten, also das dem Sittengesetz Widersprechende, moralisch Verwerfliche, verschieden vom Uebel als dem physisch Schlechten und Schädlichen, s. Sünde.

Böse, der, s. Teufel.

Böse Geister, s. Dämon.

Böser Blick (Böses Auge, lat. Fascinum, daher Fascination, griech. Baskania, ital. Fascino dei malvagiocchi), die gewissen Personen (von unseren Altvordern vorzugsweise den Elben) beigelegte Zauberkraft, durch Blicke (oder auch durch damit verbundene Worte) andere Personen oder fremdes Eigenthum zu behexen und ihnen dadurch zu schaden, wie sie noch heute in dem Ausdruck »Hexenschuß« zu Tage liegt. Bei den Alten waren die Thebaner wegen ihres »bösen Blicks« berüchtigt, ebenso die Illyrier, Triballer und alle Frauen mit doppeltem Augenstern. Noch jetzt glaubt man in Italien, Irland und Rußland sehr allgemein an

den bösen Blick. Als Abwendungsmittel galt den Alten dreimaliges Spucken in den eignen Busen als Demuthswaffe gegen die dem Sterblichen so nahe wie der »Götterneid« liegende Ueberhebung und das Aussprechen gewisser Formeln, z. B. praefiscine! (unberufen!) und ähnliches. In Italien hat man ein Amulet in Form eines Hörnchens (Abkömmling des antiken fascinum, griech. phallos, das als Symbol des landsegnenden Liber pater zugleich als Gegenzauber galt), oder man macht wenigstens, wenn der böse Blick droht, das Zeichen eines Hörnchens mit den Fingern von sich weg.

Böser Friede, Friede zwischen den Schweizer Eidgenossen und Oesterreich, 1386 geschlossen; s. Schweiz, Geschichte.

Böser Hals, s. Bräune.

Böser Vorsatz, s. v. w. Dolus.

Böser Wille, s. Wille.

Böses Wesen, s. v. w. Teufel; in der Medicin s. v. w. Epilepsie.

Böse Wetter, s. Bergbau.

Böszörmény (spr. bößör-), Hauptort des Haiduckendistrikts in Ungarn, nördl. von Debreczin, Sitz des Oberkapitäns, hat starken Roggen-, Tabak- und Wassermelonenbau, Soda- und Salpetersiederei und (1869) 19,200 Einw.

Boëthos, Bildhauer aus Chalkedon, um 300 v. Chr., dessen berühmtestes Werk ein Knabe ist, welcher eine Gans würgt. Dasselbe ist in mehreren Kopien auf uns gekommen, z. B. im Louvre, in der Glyptothek zu München.

Boëtius (nicht Boethius), Anicius Manlius Torquatus Severinus, berühmter röm. Staatsmann und Philosoph, geb. zwischen 470 und 475 n. Chr. zu Rom als Sprößling einer reichen und angesehenen Familie, widmete sich vom 10.—28. Lebensjahr in Athen philosophischen und mathematischen Studien, wurde 510 zum Konsul ernannt, genoß lange Jahre hindurch das Vertrauen des Ostgothenkönigs Theoderich, der damals in Italien herrschte, wurde jedoch bei demselben ungerechterweise eines hochverrätherischen Einverständnisses mit dem byzantinischen Kaiserhof angeklagt, eingekerkert und 524 oder 526 hingerichtet, welche ungerechte Maßregel Theoderich später schmerzlich bereut haben soll. Im Kerker verfaßte er sein berühmtes, in dialogische Form eingekleidetes Werk, »Vom Trost der Philosophie« (»De consolatione philosophiae«), dessen durchaus an die, namentlich platonische Philosophie der heidnischen Alten sich anschließende Haltung die Angabe, er sei Christ gewesen und als Opfer arianischer Katholikenverfolgung gestorben, sehr unwahrscheinlich macht. (Vgl. G. Baur, De A. M. S. Boëthio, christianae ecclesiae assertore dissertatio, Darmst. 1841.) Außer der erwähnten Schrift und den Uebersetzungen von Nikomachos' »Arithmetik«, Euklids »Geometrie«, Ptolemäos' »Astronomie«, Archimeds »Mechanik«, Pythagoras' »Musik«, Aristoteles' »Topik«, »Elencha sophistica« und »Analytica« hinterließ B. Kommentare zu den »Kategorien« des letztern, zu dessen Schrift »De interpretatione« und zu der »Topik« des Cicero. Ferner besitzen wir von ihm einige Schriften logischen Inhalts (»Introductio in syllogismos categoricos«, »De syllogismis hypotheticis«, »De divisione«, »De definitione« und »De differentiis topicis«). Im Mittelalter wurden die Werke des B. als vielgebrauchte öfter kommentirt und nachgeahmt. Die erste Ausgabe der sämmtlichen Werke des B. erschien zu Venedig 1491—92, 2 Bde., korrekter zu Basel 1546 und 1570. Die »Consolatio« wurde zuerst wahrscheinlich zu Savigliano 1470 gedruckt, dann zu Nürnberg 1473 mit deutscher Uebersetzung, welche in den folgenden Ausgaben von 1476, 1483, 1486 weggelassen ist; ferner zu Köln 1481, 1482, 1488 u. öfter, zu Lyon u. a. O. 1487, 1492. Den meisten Werth hat: »Boetii libri V de consol. phil. cum notis Bernartii, Sitzmanni, Vallini et suis« herausgegeben von Peter Bertius (Leid. 1671, Leipz. 1753). Die neuesten Textrevisionen gaben Th. Obbarius (Jena 1843) und Peiper (Leipz. 1871) heraus; deutsche Uebersetzungen lieferten Weingärtner (Linz 1827) und Wortberg (Greifswald 1826). Die »Institutio arithmetica et musica« wurde neuerlich herausgegeben von Friedlein (Leipz. 1867); der Kommentar zur »Topik« von Cicero von Klein (Koblenz 1829) und Baiter; dagegen erwarten die übrigen Schriften des B. noch ihren Bearbeiter. B.' Gemahlin, Helpis, Tochter des Symmachos, war Dichterin. Vgl. F. Nitzsch, Das System des B. und die ihm zugeschriebenen theologischen Schriften (Berl. 1860); Gregorovius, Geschichte der Stadt Rom im Mittelalter, Bd. 1, S. 309 ff. (2. Aufl., Stuttg. 1869).

Böttcher, Handwerker, die 3—5 Jahre lernen und entweder Groß-(Schwarz-)binder sind, in Weinländern Küfer genannt, welche nur große Fässer und Bottiche aus Eichenholz machen und sich zugleich auf die Behandlung des Weinkellers verstehen, oder Faßbinder (Weiß-, Roth-, Kleinbinder, Büttner, Fäßler, Küper, Kübler), welche in der Regel nur kleinere Fässer, Gelten, Eimer, Butten ꝛc. verfertigen. An kleineren Orten ist der angegebene Unterschied nicht vorhanden. Ueber Böttcherarbeit s. Faß.

Böttcher, Christian, Genremaler, geb. 9. Dec. 1818 zu Imgenbroich im preuß. Regierungsbezirk Aachen, erlernte zuerst in Stuttgart die Lithographie, lithographirte und illuminirte dann für die Verlagshandlung von G. Ebner, zeichnete Bildnisse und besuchte zugleich die Kunstschule. 1838 mußte er nach Preußen zurückkehren, um seiner Militärpflicht zu genügen, und kam so nach Düsseldorf, wo er noch eine Zeitlang in der lithographischen Anstalt von Arnz u. Komp. thätig war. Sein Wunsch, Maler zu werden, reifte immer mehr, und nachdem er noch ein Werk von 48 Vorlegeblättern lithographirt hatte, bezog er 1844 die Düsseldorfer Akademie, wo er bis 1849 unter Leitung Theodor Hildebrandts und W. von Schadows mit eisernem Fleiß und günstigem Erfolg arbeitete. Seitdem malt er selbständig im eignen Atelier und gehört jetzt zu den besten Genremalern in Düsseldorf. Der König von Preußen verlieh ihm 1872 den Professortitel. B. strebt hauptsächlich danach, die Wahrheit der Charakteristik mit der Schönheit der Formen zu vereinigen, und daß ihm dieses in vorzüglicher Weise gelingt, beweisen namentlich seine Bilder aus dem Leben und Treiben im Rheinland, deren er eine ganze Reihe geschaffen. Poetische Auffassung und harmonische Farbenstimmung sind allen seinen Werken nachzurühmen, die sich auch durch gute Zeichnung und solide Durchführung auszeichnen. In seinen vielen, meist kleineren Darstellungen aus dem Kinderleben spricht sich auch ein glücklicher Humor aus. Von Böttchers größeren Gemälden sind zu nennen: Die Heimkehr vom

Schulfest, Abend am Rhein (1860), Sommernacht am Rhein (im Besitz des Museums Wallraf-Richartz in Köln), Abend im Schwarzwald (im Museum in Leipzig), Ernte am Rhein, Zum Großvater, Elternfreude, Landhaus am Rhein (1866), Auszug zur Weinlese (1867), Heuernte an der Lahn (1868), Marktbrunnen einer rheinischen Stadt (1870) und Heimkehr vom Feld (1872), denen sich eine Reihe kleinerer Bilder ebenbürtig anschließt. Auch als Porträtmaler ist B. nicht ohne Verdienst.

Böttchertanz, zu Frankfurt a. M., s. v. w. Schäfflertanz.

Böttger, 1) (Böttcher oder Böttiger), Johann Friedrich, Erfinder des Meißner Porzellans, geb. 5. Febr. 1685 (nach Angabe auf seiner Büste im japan. Palais in Dresden 4. Febr. 1682) zu Schleiz, wo sein Vater Münzwardein war, erlernte in Berlin bei Zorn die Apothekerkunst, wurde durch Laskaris für die Alchemie gewonnen, verließ aber Berlin, weil er sich gerühmt hatte, Gold machen zu können, und man ihn deshalb als Adepten festhalten wollte. Er entwich Oktober 1701 nach Wittenberg, ward dort auf preuß. Requisition, angeblich wegen verschiedener Veruntreuungen, verhaftet, auf seine Bitte aber unter königlich sächsischen Schutz gestellt und nach Dresden abgeführt. Hier versprach er sein Geheimnis Sachsen zu offenbaren und ward 3 Jahre aufs beste verpflegt, ohne jedoch ausgehen zu dürfen. Nach mancherlei Lügen und Winkelzügen entfloh er seinem Gewahrsam, ward aber in Oesterreich eingeholt und nach Dresden zurückgebracht, wo er im Herbst 1705 dem König August II. einen weitläufigen Aufsatz übergab, dessen Urschrift noch in den Archivakten aufbewahrt wird und der, voll adeptischen Unsinns, doch anscheinend mit so großer Unbefangenheit abgefaßt ist, daß man glauben sollte, B. sei seiner Sache ganz gewiß gewesen. Indessen ward die Nichtigkeit seiner Kunst bald klar, und der bekannte Tschirnhausen konnte ihn nur dadurch halten, daß er ihn zu dem Versuch veranlaßte, die im Land unbenutzt liegenden Gesteine und Erden zu Verfertigung von Porzellan, Borax ꝛc. zu verwenden. B. brachte wirklich aus einem braunrothen Thon der Meißner Gegend ein Porzellan zu Stande, welches das von Tschirnhausen dargestellte weit übertraf. Vor den eindringenden Schweden ward B. mit 3 Gehülfen auf dem Königstein in Sicherheit gebracht, wo sie ihre Arbeit fortsetzen mußten. Im Jahr 1707 nach Dresden zurückgeführt, wurde er nach Tschirnhausens Tod 1708 mit der ganzen Leitung des Porzellanmachens betraut und zuletzt zum Administrator der 1710 zu Meißen errichteten Fabrik ernannt. Bereits 1709 hatte man mit glasirtem und unglasirtem, auch etwas weißem Porzellan die Leipziger Messe bezogen, nachdem an mehrere auswärtige Höfe schon Geschenke abgegangen waren, die außerordentlichen Beifall gefunden hatten. B. aber zeigte sich, schon um seiner unordentlichen Lebensweise willen (er war dem Trunk in hohem Grad ergeben) zum Direktor einer solchen Anstalt, wie die Meißner Porzellanfabrik war, nicht geeignet; überdies schien er aus irgend welchen selbstsüchtigen Absichten das Aufblühen der Anstalt geflissentlich zu hintertreiben, ja er ließ sich 1716 mit gewissen Personen in Berlin wegen Mittheilung seiner Kunst um Geld in eine Korrespondenz ein. Letzteres wurde 1719 entdeckt und hatte die gefängliche Einziehung Böttgers zur Folge, von der ihn jedoch bald der Tod befreite; er starb 13. März 1719 zu Dresden. Ungegründet ist die Angabe, daß er in den Adelsstand erhoben worden. B. war ein guter Laborant, übrigens aber ungebildet und konnte nicht einmal orthographisch schreiben. Vgl. K. A. Engelhardt, Joh. Fr. B., Erfinder des sächsischen Porzellans (Leipz. 1837).

2) Adolf, Dichter und Uebersetzer, geb. 21. Mai 1815 in Leipzig, Sohn des Lexikographen Friedr. Aug. B., empfing seine Vorbildung auf der Nikolai- und Thomasschule seiner Vaterstadt und bezog 1836 die dasige Universität, widmete sich aber bald ausschließlich der deutschen Dichtkunst und dem Studium der neueren Sprachen. Er starb zu Gohlis bei Leipzig 13. Nov. 1870. Seinen literarischen Ruf begründete er mit seiner 1838 begonnenen trefflichen Uebersetzung von Byrons »Sämmtlichen Werken« (Leipz. 1840; 5. Aufl. 1863), welche zugleich von großem Einfluß auf die Richtung seines Talents wurde. Weniger glücklich war er mit der Uebertragung Shakespeare'scher Stücke, z. B. »Was ihr wollt«, »Viel Lärm um Nichts« und »Sommernachtstraum«; dagegen lieferte er in den Uebersetzungen der Gedichte Goldsmiths (Leipz. 1843), der poetischen Werke Miltons (das. 1846) und Pope's (das. 1842, 4 Bde.), der Ossianischen Gesänge (das. 1847) und von Longfellows »Hiawata« (das. 1856) wieder schätzbare Proben einer ungewöhnlichen Sprachgewandtheit. Als selbständiger Dichter hat B. seine Stärke in der poetischen Schilderung und Erzählung, zum Theil mit Hinneigung zum Heroischen und Abenteuerlichen, am glänzendsten in den an Byron anklingenden Dichtungen bewährt: »Düstere Sterne« (drei poetische Erzählungen: »Pausanias«, »Magdalena« und »Don Juan und Maria« enthaltend, Leipz. 1852), »Habana« (das. 1853; 2. Aufl. 1854), »Der Fall von Babylon« (das. 1855) und »Die Tochter des Kain« (Wien 1865). Eine andere Gattung der Böttger'schen Poesien gehört ins Reich des Märchenhaften und kultivirt die Beseelung der Natur durch phantastische Geisterchen aller Art, so: »Ein Frühlingsmärchen« (1.—3. Aufl., Leipz. 1849) und »Die Pilgerfahrt der Blumengeister« (Text zu Grandville's »Fleurs animées«, das. 1851, 3. Aufl. 1858). Im Drama versuchte sich B. mit »Agnes Bernauer« (das. 1845; 3. Aufl. 1850), mit mehr Glück zuletzt in der phantastischen Märchendichtung »Das Galgenmännchen« (das. 1870), einer Faustiade im kleinen und jedenfalls einer der sinnigsten Produktionen des Dichters. An die erste Sammlung seiner lyrischen »Gedichte« (Leipz. 1846; 7. Aufl. 1851; neue Sammlung 1854) schließen sich die »Johanneslieder« (1847), die Lieder »Auf der Wartburg« (Leipz. 1848) und die Sammlungen »Heilige Tage« (Wien 1865) und »Neue Lieder und Dichtungen« (Troppau 1868) an. Außerdem sind noch folgende Dichtungen sehr verschiedener Art, aber von gleicher Formvollendung hervorzuheben: »Till Eulenspiegel« (Leipz. 1850), »Kameen« (das. 1856; 2. Aufl. 1861), »Buch der Sachsen« (das. 1858), ein Versuch, die Geschichte der alten sächs. Kurlande und ihrer Bewohner poetisch zu verherrlichen, die »Historien der Liebe« (das. 1860) und »Goethe's Jugendliebe« (in Hexametern, das. 1861; 3. Aufl. 1870). B. war auch Herausgeber einiger verbreiteten Anthologien aus deutschen und englischen Dichtern. Eine Gesammtausgabe seiner poetischen Werke in 6 Bänden erschien Leipz. 1864—66.

Böttischer, 1) Joh. Friedrich Wilhelm, Philolog, geb. 6. Juli 1798 zu Wormsdorf im Magdeburgischen, besuchte das Friedrichswerder'sche Gym-

nasium zu Berlin und seit 1816 die dasige Universität. In Halle, wohin er Ostern 1817 ging, verband er mit der Philologie das Studium der Theologie und setzte dasselbe später auch in Berlin fort, wo besonders Schleiermacher auf ihn Einfluß ausübte. Er wurde 1820 Lehrer am Pädagogium zu Halle, 1824 als Oberlehrer an das Friedrich-Wilhelms-Gymnasium in Berlin berufen und 1828 zum Professor ernannt. Er starb daselbst 6. April 1850. Von seinen Schriften nennen wir: »Lexicon Taciteum« (mit Vorwort über des Tacitus Schreibart, Berl. 1830); »Das Reich Gottes oder zusammenhängende Darstellung des christlichen Glaubens und Lebens« (das. 1830); »Des Cornelius Tacitus Werke übersetzt« (das. 1831—34, 4 Bde.); »Cornelii Taciti dialogus de oratoribus« (mit Kommentar, das. 1832); »De vita, scriptis ac stilo Cornelii Taciti« (das. 1834); »Historiae antiquae epitome« (das. 1836); »Prophetische Stimmen aus Rom oder das Christliche des Tacitus« (Hamb. 1840, 2 Bde.) u. a.

2) **Karl**, namhafter Archäolog, geb. 29. Mai 1806 zu Nordhausen, trat 1823 in das Büreau des dortigen Bauinspektors ein und war hier drei Jahre lang mit Feldmessen und praktischer Bauführung beschäftigt, studirte dann ein Jahr bei Professor Unger zu Erfurt Mathematik und bezog 1827 die Bauakademie zu Berlin. Infolge von Differenzen mit seiner Familie nach einem Jahr der Mittel zum Weiterstudium beraubt, sah er sich in die Nothwendigkeit versetzt, seinen Unterhalt durch Zeichnen und Stundengeben zu gewinnen. Er machte zugleich die Bekanntschaft W. Stiers, Schinkels und Beuths, auf dessen Bestellung er eine Sammlung seiner Dessins von prächtigen Kirchengewändern für das Werk »Vorbilder für Fabrikanten und Handwerker« in farbigem Druck auf Stein zeichnete. Daneben begann er die Herausgabe seines Werks: »Die Holzarchitektur des Mittelalters« (Berl. 1835—1841, 25 Blatt) und das »Ornamentenbuch« (das. 1834—44, 28 Blatt), dem ähnliche größere Werke bald folgten. Auch ward er von Beuth zum Lehrer der Kunstwirker an der Dessinateurschule des Gewerbeinstituts bestimmt, mußte aber behufs dessen die Seidenwirkerei erlernen, eine Arbeit, worauf er 4 Jahre verwandte, was aber zum Erfolg hatte, daß er die »Dessinateurschule« (Berl. 1839) herausgeben und eine neue Einrichtung des Jacquardstuhls erfinden konnte. Im Jahr 1832 wurde er zum Lehrer an der Akademie der Künste und 1834 an der Allgemeinen Bauschule bestellt. Frucht seiner Architekturstudien war die »Tektonik der Hellenen« (Potsd. 1844—52; neue Aufl., Berl. 1869 ff., noch nicht vollendet). 1846 ward er zum Professor an der Akademie der Künste ernannt. Im folgenden Jahr erschien sein Werk: »Der Hypäthraltempel, gegen Professor Roß erwiesen durch K. B.« (Potsd. 1847). Nachdem er 1849 als Officier den Feldzug gegen Baden mitgemacht, wurde er Professor an der Bauakademie und Direktor der Skulpturengallerie des Berliner Museums, deren neue Aufstellung er besorgte, und für welche er einen Katalog schrieb. Seine Thätigkeit in letzterer Beziehung ist indessen stark angegriffen worden. Die Resultate einer Reise nach Griechenland im Frühjahr 1862 legte er in seinem »Bericht über die Untersuchungen auf der Akropolis in Athen« (Berl. 1863) nieder. Wichtig ist noch seine Schrift: »Der Baumkultus der Hellenen« (Berl. 1857). Auch in Erbkams Bauzeitung erschienen Abhandlungen von ihm, im Göttinger »Philologus« von 1867 eine Ergänzung zu dem genannten Bericht über die Untersuchungen auf der Akropolis.

Böttiger, 1) **Karl August**, Archäolog, geb. 8. Juni 1760 zu Reichenbach im sächs. Voigtland, studirte, auf Schulpforta vorgebildet, zu Leipzig Philologie, verweilte dann einige Jahre zu Dresden als Hauslehrer, ward 1784 Rektor in Guben, 1790 in Bautzen und 1791 Konsistorialrath und Direktor des Gymnasiums in Weimar. Im Jahr 1804 ward er als Studiendirektor der kurfürstlichen Pagen mit dem Charakter als Hofrath nach Dresden berufen, hier 1814 zum Studiendirektor bei der königl. Ritterakademie befördert und zugleich mit der Oberinspektion über die königl. Museen der Antiken und der Mengs'schen Gipsabdrücke betraut. Bei der neuen Organisation der Ritterakademie (1821) ward zwar der Posten eines Studiendirektors eingezogen, doch genoß B. das volle Gehalt der Stelle bis an seinen Tod, der 17. Nov. 1835 erfolgte, nachdem er 1832 noch Mitglied des franz. Instituts geworden war. B. besaß ausgebreitete Kenntnisse; allein es ging seinen Studien das System, seinen Urtheilen die Gründlichkeit ab. Gegen seine literarischen Freunde zeigte er sich als Kritiker oft allzu gefällig und nachsichtig. Er hat außerordentlich viel geschrieben; doch sind seine Schriften jetzt ziemlich veraltet. Hervorzuheben sind: »Sabina, oder Morgenscenen im Putzzimmer einer reichen Römerin« (Leipz. 1803; 2. Ausg. 1806, 2 Bde.); »Die Aldobrandini'sche Hochzeit« (das. 1810); »Vorlesungen und Aufsätze zur Alterthumskunde« (Altenb. u. Leipz. 1817); »Amalthea oder Museum der Kunstmythologie und bildenden Alterthumskunde« (Leipz. 1820—25, 3 Bde.) und Fortsetzung davon unter dem Titel: »Archäologie der Kunst« (Stück 1, Bresl. 1828); »Ideen zur Kunstmythologie« (Dresd. u. Leipz. 1826, Bd. 1; Bd. 2 aus seinem Nachlaß herausgegeben von Sillig 1836). Vgl. K. W. Böttiger, K. A. B., eine biographische Skizze (Leipz. 1837).

2) **Karl Wilhelm**, Geschichtschreiber, Sohn des vorigen, geb. 15. Aug. 1790 zu Bautzen, studirte seit 1808 in Leipzig Theologie und Philologie, ward 1812 Hauslehrer beim sächs. Gesandten Grafen Schönfeld in Wien, widmete sich 1815—16 in Göttingen unter Heeren historischen Studien, habilitirte sich 1817 in Leipzig, wurde hier 1819 außerordentlicher Professor, 1821 ordentlicher Professor der Geschichte in Erlangen, 1822 zweiter Universitätsbibliothekar daselbst. Er starb daselbst 26. Nov. 1862. Er schrieb: »Heinrich der Löwe« (Hannov. 1819); »Geschichte der Kartbager« (Berl. 1827); »Geschichte des Kurstaats und Königreichs Sachsen« (Hamb. 1836; 2. Aufl., herausgeg. von Flathe, Gotha 1868—70, 2 Bde.); »Allgemeine Geschichte für Schule und Haus« (Erlang. 1826; 12. Aufl., Frankf. 1856); »Geschichte Bayerns nach seinen alten und neuen Bestandtheilen« (Erlang. 1832; 2. Aufl. 1837); »Geschichte des deutschen Volks und Landes« (Stuttg. 1835—36, 2 Bde.; 3. Aufl. 1845—46, 8 Bde.); »Die Weltgeschichte in Biographien« (Berl. 1839—46, 8 Bde.); »Allgemeine Geschichte von 1815—52« (Frankf. 1854). Der biographischen Skizze seines Vaters (Leipz. 1837) ließ er aus dessen handschriftlichem Nachlaß »Literarische Zustände und Zeitgenossen« (das. 1838, 2 Bdchn.) folgen.

3) **Karl Wilhelm**, schwed. Dichter, geb. 15. Mai 1807 zu Westerås, studirte in Upsala, ward daselbst Doktor der Philosophie, Docent und Amanuensis

bei der Bibliothek, bereiste 1835 Deutschland, Holland, Frankreich und Italien, welch letzteres Land er 1838 noch einmal auf Kosten der Regierung besuchte. Er wurde 1847 Mitglied der schwedischen Akademie und 1856 Professor der Aesthetik und der neueuropäischen Linguistik an der Universität Upsala, von welcher Stelle er 1867 zurücktrat. Seinem schon auf der Universität herausgegebenen »Ungdomsminnen från sångens stunder« (Upsala 1830, 3. Aufl. 1837) ließ er eine zweite Sammlung von Gedichten, die viele gelungene Uebersetzungen Uhland'scher Romanzen enthält, und 1837 eine dritte Sammlung folgen. Auch seine »Religiösa sånger« (4. Aufl., 1841) haben großen Beifall gefunden. Für seinen »Sång öfver Carl XIV. Johan« erhielt er den von der Akademie ausgesetzten Preis. Im Jahr 1841 gab er auch einen »Musenalmanach« heraus, später war er mit einer Uebersetzung von Tasso's »Befreitem Jerusalem« (1842—46) und Dante's »Göttlicher Komödie« (1846—51) beschäftigt. Seine »Samlade Skrifter« erschienen in 4 Bänden zu Upsala, 1856—1869; eine Auswahl seiner Gedichte in deutscher Sprache zu Stockholm 1844. Seine wissenschaftlichen Studien erstrecken sich vorzugsweise auf vergleichende Sprachwissenschaft, insbesondere auf die ital. Sprache und Literatur, deren eigenthümliche Zartheit und melodische Gefühlsfülle auf seine eigene Muse großen Einfluß hatte. Für die Gesammtausgabe der Werke seines Schwiegervaters Esaias Tegnér schrieb er dessen Biographie (1847).

Bœuf (franz., spr. böff), Ochs, Rind; Rindfleisch; b. à la mode, geschmortes, b. au naturel, in der Suppe gekochtes Rindfleisch; b. gras (spr. bö gra), s. Karneval.

Bözberg, derjenige aargauische Jurapaß (574 Meter hoch), welcher vor der Zeit der Eisenbahnen (bis 1847 ff.) den Verkehr Basels mit Zürich vermittelte. Die Straße steigt von dem Thalgrund bei Brugg, wo die eingeengte Aare auf einer Brücke überschritten wird, durch ein Seitenthälchen empor zum Plateau und zieht dann über Effingen ꝛc. abwärts durch das Frickthal dem Rhein zu. Durch die Hauensteinlinie der schweiz. Centralbahn, sowie durch die bad. Staatsbahn, in welche bei Waldshut die schweiz. Nordostbahn (von Zürich) einmündet, verlor die Paßstraße ihre außerlokale Bedeutung. Seit 1871 ist jedoch die Bözbahn im Bau.

Boffesen, s. Pavese.

Bofist, s. Bovist.

Bog (slaw.), Gott, oft in Zusammensetzungen vorkommend.

Bogaers (spr. -gārs), Adrian, holländ. Dichter, geb. 1795 im Haag, gest. 10. Aug. 1870 zu Spaa, nachdem er zuletzt als Richter in Rotterdam thätig gewesen war. Er trat erst 1830 als Dichter hervor und zeigte sich als Schüler von Tollens, dessen Fehler er jedoch durch höhere Bildung vermied. Nachdem er im belg. Aufstand den König zum Ausharren ermahnt und die tapferen Vertheidiger der Citadelle von Antwerpen bei der Rückkehr begrüßt hatte, feierte er eine Heldenthat aus dem Unabhängigkeitskrieg in der poetischen Erzählung »De tocht van Heemskerk naar Gibraltar« (1837). Im Jahr 1846 erschienen seine »Balladen en romancen«; aus seinem Nachlaß gab N. Beets die Gedichte heraus (Haarlem 1871, 2 Bde.).

Bogatzky, Karl Heinrich von, geistlicher Schriftsteller und Liederdichter aus der pietistischen Schule Speners, geb. 7. Sept. 1690 zu Jankowo in der Provinz Posen, studirte zu Halle Theologie, war von 1729 an Kammerjunker des Herzogs Christian Ernst von Sachsen-Saalfeld, privatisirte seit 1746 im Waisenhaus zu Halle und starb daselbst 15. Juni 1774. Unter seinen zahlreichen Erbauungsschriften befindet sich das viel verbreitete und in alle Sprachen übersetzte »Güldne Schatzkästlein der Kinder Gottes« (Halle 1718; 1. Thl. 47. Aufl., 2. Thl. 40. Aufl., 1862). Seine Lieder erschienen gesammelt als »Geistliche Gedichte« (das. 1749) und »Lieder« (das. 1756), darunter das bekanntere »Wach auf, du Geist der ersten Zeugen«. Sein »Lebenslauf, von ihm selbst beschrieben« erschien in neuer Ausgabe Berl. 1872.

Bogdanōwitsch, Ippolyt Fedorowitsch, russ. Dichter und Schriftsteller, geb. 23. Dec. 1743 zu Perewolotschna im Gouvernement Poltawa, machte seine Studien in Moskau, wo er im Haus des Dichters Cheraskow, der damals mit der Aufsicht über das Theaterwesen betraut war, Aufnahme und Unterstützung fand, und wurde 1761 als Klassenaufseher an der Universität und 1763 als Uebersetzer bei dem Stab des Grafen Panin angestellt. Zwei Jahre später finden wir ihn als Dolmetscher im Kollegium des Auswärtigen zu St. Petersburg, wo er mit Lomonossow, Sumarokow, Chemnizer, Petrow und anderen literarischen Größen bekannt wurde und auch Muße fand, seine Kenntnisse durch Benutzung der kaiserl. Bibliothek zu erweitern. Im Jahr 1766 ging er mit dem Grafen Bjeloselskij-Bjeloserskij als Legationssekretär nach Dresden. Die reizvollen Umgebungen und die herrlichen Kunstschätze der sächs. Hauptstadt boten der Phantasie des Dichters neue Nahrung, und hier war es, wo er seine reizende Dichtung »Duschenka« entwarf, deren Druck aber erst nach zehn Jahren erfolgte. Inzwischen 1768 nach Petersburg in seine frühere Stellung zurückgekehrt, wurde er hier Mitglied und 1788 Präsident des Reichsarchivs, in welcher Stellung er bis 1795 verblieb. Seitdem lebte er ungestört der Poesie, erst zu Sumy im Gouvernement Charkow, seit 1798 auf einem Gut in der Nähe von Kursk. Hier starb er 18. Jan. 1803. B. hatte schon 1763 ein schönwissenschaftliches Journal in Petersburg unter dem Titel: »Unschuldiger Zeitvertreib« gegründet, das große Verbreitung fand und unter anderem ein kleines didaktisches Gedicht von ihm: »Das doppelte Glück«, enthielt. Später veröffentlichte er mehrere Uebersetzungen, z. B. von Vertots »Histoire des révolutions de la république romaine« (Petersb. 1771—75, 3 Bde.), und den 1. Theil seiner »Historischen Schilderung Rußlands« (1777). Von 1778 an gab er den »St. Petersburger Boten« heraus, für welchen er oft von der Kaiserin specielle Winke und, wie man behauptet, sogar Beiträge empfing. Von Katharina II. veranlaßt, unternahm er auch eine werthvolle »Sammlung russischer Sprichwörter« (Petersb. 1785, 3 Bde.) und schrieb mehrere kleine Dramen, wie »Die Slawen« (das. 1782), die lyrische Komödie »Duschenka's Freude« und kleine Lustspiele nach russ. Sprichwörtern. Den ersten Rang unter seinen Werken nimmt indessen das oben erwähnte komische Heldengedicht »Duschenka« (»Seelchen«, 1778) ein. Es ist eine freie und geistvolle Nachbildung der Lafontaine'schen »Psyche«, die an einzelnen Stellen die Originaldichtung durch Farbenglanz und Anmuth der poetischen Darstellung noch übertrifft; leider wirkt nur die Einmischung gallicisirender Mythologie störend. B. ist der erste und fast einzige unter den Dichtern Rußlands, der die poetische Erzählung

in einem leichten und schalkhaften Gewand seinem Volk darbot, und im Genre der romantischen Dichtung blieb er das Vorbild nachfolgender Dichter. Gesammelt erschienen seine Werke zuerst in 6 Bänden (Mosk. 1809—1810), dann in 4 Bänden (das. 1818). Biographien des Dichters gaben A. Bestuschew in seiner »Uebersicht der russ. Literatur« und Polewoi in seinen »Umrissen der Literatur« (Petersb. 1839, 2 Bde.). Mehrere seiner durch Anmuth des Inhalts und sangbare Form ausgezeichneten Lieder sind von K. F. von der Borg ins Deutsche, von Bowring ins Englische übertragen; eine gute deutsche Uebertragung der »Duschenka« gibt es noch nicht. Im Jahr 1834 ward dem Dichter in Kursk ein Denkmal errichtet. — Sein Neffe, Modest Iwanowitsch, russ. Generalleutnant und namhafter Geschichtschreiber, schrieb auf Veranlassung Kaiser Alexanders II. und nach gründlicher Durchforschung der russ. Quellen eine »Geschichte des vaterländischen Kriegs 1812« (2. Aufl., Petersb. 1861, 3 Bde.; deutsch von Baumgarten, Leipz. 1863), welche eine genaue Darlegung des russ. Operationsplans gibt, in welchem der Rückzug als nothwendig anerkannt, aber der Nation gegenüber geheim gehalten wurde; ferner: »Geschichte des Kriegs im Jahr 1813 für Deutschlands Unabhängigkeit« (Petersb. 1862—63, 2 Bde.; deutsch das. 1863—69), sowie »Geschichte des Kriegs von 1814 in Frankreich und des Sturzes Napoleons I.« (deutsch von Baumgarten, Leipz. 1866, 2 Bde.), welche die bisherigen Darstellungen vielfach berichtigt und besonders den Einfluß der politischen Lage auf die militärischen Operationen zur Anschauung bringt. Sein jüngstes Werk ist: »Geschichte der Regierung des Kaisers Alexander I.« (Petersb. 1869—71, 6 Bde.).

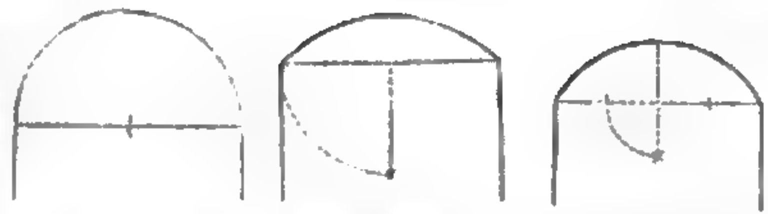
Bogdo, ein den Kalmücken heiliger Berg im russ. Gouvernement Astrachan, 50 Kilom. östl. von Tschernyjar und etwa 135 Meter hoch. Er fällt nach O. hin völlig senkrecht ab, während er nach W. hin einige Vorstufen hat; auch nach S. hin ist er steil und vollständig zerklüftet. Die geognostische Struktur bildet ein feinkörniger Sandstein; doch trifft man, außer verschiedenen Thonarten und Kalkstein, auch ganze Gips- und Alabasterbrüche daselbst an. Man hat in der Umgegend viele Alterthümer gefunden und nimmt an, daß der Berg einst den Kalmücken zum Begräbnisort gedient habe. Noch jetzt reist kein Kalmück am B. vorüber, ohne daß er einen Stein vom Fuß des Berges nimmt, denselben auf den Gipfel trägt, dort sein Gebet verrichtet und zum Zeichen seiner Ehrfurcht ein Stück Geld oder ein Stück seiner Kleidung zurückläßt. Am Fuß des Berges liegt der einst sehr ergiebige Salzsee B., der aber schon 1793, als Pallas ihn besuchte, nicht mehr benutzt wurde, da der Transport das Salz zu sehr vertheuerte, welches aus dem Jeltonsee viel billiger zu beziehen ist.

Bogdo-Oola (»Erhabener Berg«), gewaltige Massenerhebung im Himmelsgebirge oder Thianschan (s. d.) in Asien, mindestens 6300 Meter hoch, wahrscheinlich der kulminirende Punkt des ganzen Systems und die größte Anhäufung ewigen Schnees in demselben. Ueber den B. führt eine Straße von Turfan nach Urumtschi.

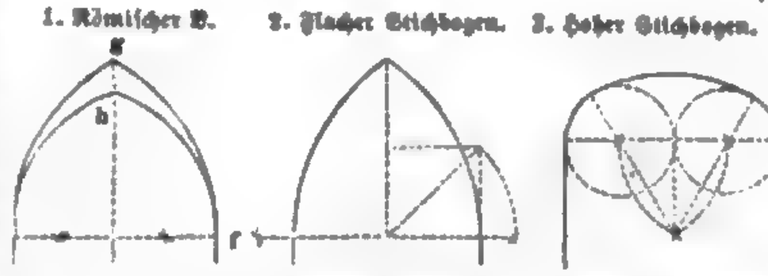
Bogen, in der Geometrie ein Theil einer krummen Linie, besonders einer Kreislinie. Ein solcher B. ist aus leicht ersichtlichem Grund stets größer, als die seine Endpunkte verbindende gerade Linie, Sehne oder Chorde. Zu gleichen Bögen gehören in demselben Kreis oder in Kreisen von gleichem Durchmesser auch gleiche Sehnen und gleiche Winkel am Mittelpunkt, ein Satz, der auch in allen Umkehrungen richtig bleibt. In Kreisen von verschiedenem Durchmesser gehören zu gleichen Winkeln am Mittelpunkt ähnliche Bögen. Die Größe eines Kreisbogens findet man, wenn man die ganze Peripherie berechnet und den so vielten Theil derselben nimmt, als der zum B. gehörige Mittelpunktwinkel von 360° beträgt, also den achten, wenn der Winkel 45° beträgt, drei Achtel, wenn derselbe 135° beträgt, 2c. Die Länge des Bogens einer andern krummen Linie finden, d. h. die gerade Linie angeben, welche mit dem B. gleiche Länge hat, heißt letztern rektificiren und ist Gegenstand der höhern Geometrie.

In der Baukunst bezeichnet B. meist die Linie, nach welcher ein Ueberbau ausgeführt wird. Man unterscheidet den Bogenscheitel als den höchsten, den Bogenfuß als den tiefsten und den Bogenschenkel als den mittlern, zwischen beiden gelegenen Theil des Bogens. Nach dem angewandten Material unterscheidet man steinerne, eiserne und hölzerne Bögen, welche erstere gewölbt und welche letztere meist aus gebogenen Bohlen oder Balken, selten aus krummbehauenen Balken gebildet werden. Bestehen die eisernen Bögen aus Gußeisen, so werden sie meist aus einzelnen, unter sich verschraubten Platten, bestehen sie aus Walzeisen, meist aus einzelnen, unter sich vernieteten Blechplatten und Façoneisen zusammengesetzt. Im Hochbau kommen vorzugsweise die gewölbten Bögen, die man daher auch Mauerbögen nennt, im Brückenbau alle die erwähnten Bögen zur Ausführung. Bei den gewölbten Bögen unterscheidet man den an dessen Fuß befindlichen Bogenkämpfer, welcher dem schrägen, nach außen gerichteten Druck des Bogens zu widerstehen hat, und den an dessen Scheitel befindlichen Bogenschluß oder den Schlußstein, durch welchen die beiden Schenkel des Bogens zu Einem Gewölbebogen verbunden werden. Erhalten die Brücken steinerne, hölzerne oder eiserne Bögen zur Unterstützung ihrer Brückenbahn von unten, so nennt man sie Bogenbrücken und die Ueberbaue ihrer einzelnen Oeffnungen Brückenbögen. Nach Ort und Zweck sind die Bögen Tragbögen, wenn sie zur Unterstützung einer Last dienen; Entlastungsbögen, wenn sie den Druck, z. B. auf einen Architrav, vermindern; Gurtbögen, wenn sie den Druck der Gurte (Längen- und Quergurte) von Gewölben zu übertragen haben; Gratbögen, wenn sie durch erhabene Kanten von sich durchsetzenden Gewölben, z. B. von Kreuzgewölben, Schildbögen, wenn sie durch den Schnitt von Gewölben und lothrechten Mauern, z. B. den Umfangsmauern, gebildet werden; Strebebögen, wenn sie, wie in der gothischen Baukunst, höheren Pfeilern zur Stütze dienen, und Erd- oder Grundbögen, wenn sie einzelne Gebäudepfeiler zu verbinden und dadurch deren Belastung auf eine größere Fläche des Baugrundes zu vertheilen haben. Man unterscheidet als Hauptbogenformen zunächst Rundbögen und Spitzbögen. Die Rundbögen werden entweder so konstruirt, daß die Bogenlinie von einem und demselben Mittelpunkt aus, oder so, daß sie in ihren einzelnen Stücken von mehreren (3—11) Mittelpunkten aus beschrieben wird. Im erstern Fall entsteht entweder ein Zirkelbogen (voller, römischer B., s. Fig. 1), wenn ein voller Halbkreis, oder ein Stichbogen (s. Fig. 2 und 3), wenn ein kleinerer B. gewählt wird, wobei

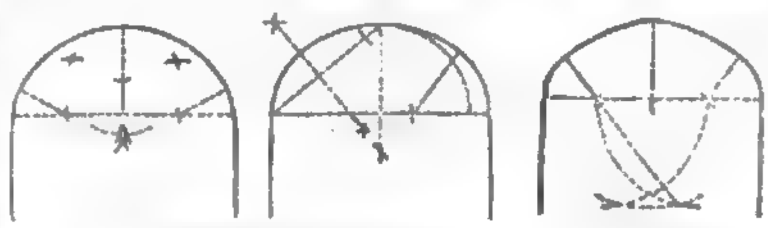
man wieder den flachen (s. Fig. 2) und hohen Stichbogen (s. Fig. 3) unterscheidet; im zweiten Fall ein Korbbogen (s. Fig 6), welcher aus drei oder mehreren Theilen eines Kreisbogens mit ab- oder zunehmenden Durchmessern gebildet und, wie in Fig. 6, 7 und 8, verschieden konstruirt wird; den letzteren verwandt ist der elliptische Bogen. Ein Spitzbogen (s. Fig. 4 u. 5) entsteht, wenn ein gebrochener B. gewählt wird, wobei man den flachen (s. Fig. 4), worin eh kleiner als ef, höchstens eg = ef, und überhöhten Spitzbogen (s. Fig. 5) unterscheidet. Nähert sich die Bogenlinie so sehr der geraden, daß auf die Bogenformen nur aus der Richtung der Steinfugen zu schließen ist, so heißt der B. scheitrecht. Nach der Verschiedenheit der Wölbungslinie werden unterschieden: der unterhöhte (flache, abgedrückte) B., dessen Höhe, d. h. der Abstand des Scheitels von der Grundlinie, weniger als die Hälfte der Weite, und der überhöhte (gestelzte, gebürstete) B., dessen Höhe mehr als die Hälfte der Weite beträgt. Andere Bögen sind der Kettenbogen, welcher nach der Linie einer an beiden Enden aufgehängten Kette gebildet ist, der gedrückte Spitzbogen (s. Fig. 9), der einhüftige B. (s. Fig. 10 u. 11), der maurische Hufeisen- und Kielbogen (s. Fig. 12 u. 16), von denen jener ein über die Halbkreislinie fortgeführter, nach unten sich wieder verengender Rundbogen, dieser eine Art Spitzbogen mit in doppelter Krümmung ausgeschweiften Schenkeln, und der Hufeisenspitzbogen (s. Fig. 14), welcher ein sich nach unten verengender Spitzbogen ist. Letztere beiden Bogenformen haben weniger konstruktive, als ornamentale Bedeutung. An Treppenbauten kommt der aufsteigende B. (s. Fig. 10 u. 11) in Anwendung; beim abschüssigen B. sind die Widerlager von ungleicher Höhe; beim verschobenen B. endlich bildet die innere Fläche mit der äußern einen schiefen Winkel. Bei Brückengewölben mit gerad abgeglichener, entweder von beiden Seiten nach der Mitte steigender oder wagrechter Brückenbahn entsteht als Gleichgewichtskurve der Klinoidenbogen, der am Scheitel flach abgerundet ist und dessen Schenkel nach dem Bogenfuß hin eine fast gerade Form und eine stets mehr oder minder geneigte, aber nie lothrechte Lage annehmen. Der Spitzbogen entsteht, indem man aus den Endpunkten e und f (s. Fig. 4) der Widerlager mit einem Radius, welcher größer ist, als die halbe Entfernung zwischen beiden genannten Punkten, Kreise beschreibt, welche einander schneiden müssen, ehe jeder die Größe eines Viertelkreises erreicht hat. Der Spitzbogen besteht demnach aus zwei Kreissegmenten von beliebig großen Radien und kann zu beliebiger Steilheit emporgeführt werden. Der Spitzbogen hat in formeller Beziehung vor dem Rundbogen den Vorzug, daß man mittels desselben verschiedene Dimensionen in gleicher Höhe überspannen kann, indem man ihn bei kleineren steiler, bei größeren flacher konstruirt. Auch für die ästhetische Ausbildung der architektonischen Formen sind die Bögen von höchster Wichtigkeit, indem sie den einzelnen, seit der Bekanntschaft mit dem Wölben entstandenen Stilen ein verschiedenes Gepräge geben. So zeigen die Gewölbebauten des römischen, altchristlichen und romanischen Stils, sowie deren verschiedene Ausläufer im Morgen- und Abendland vorwiegend den Rundbogen, während diejenigen des gothischen Stils und seine Ausläufer im Süden und Norden



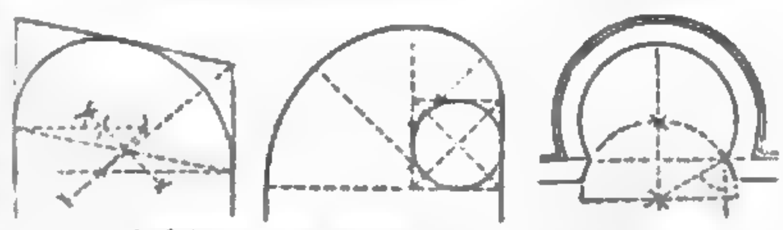
1. Römischer B. 2. Flacher Stichbogen. 3. Hoher Stichbogen.



4. Flacher Spitzbogen. 5. Erhöhter Spitzbogen. 6. Gedr. B., Korbbogen.



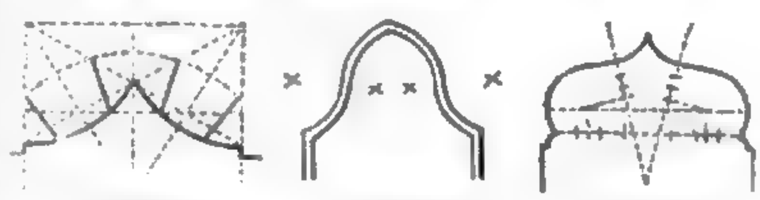
7. 8. Gedrückte Bögen, Korbbögen. 9. Tudorbogen.



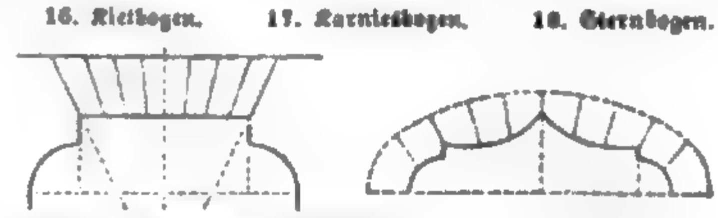
10. 11. Ansteigende oder einhüftige Bögen. 12. Hufeisenbogen.



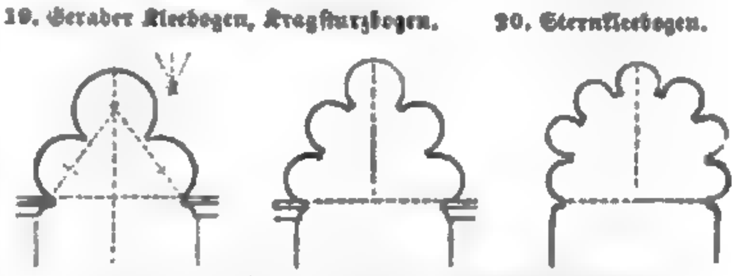
13. Eselsrückenbogen. 14. Hufeisenspitzbogen. 15. Scheitrechter B.



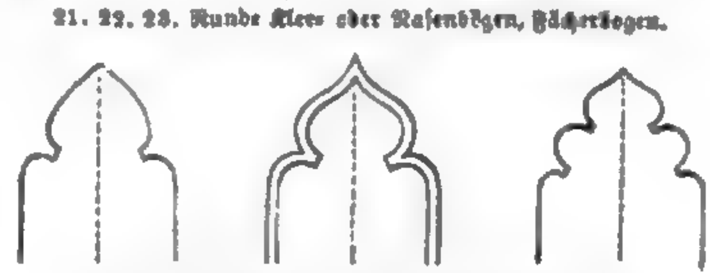
16. Kielbogen. 17. Karniesbogen. 18. Sternbogen.



19. Gerader Kleebogen, Kragsturzbogen. 20. Sternkleebogen.



21. 22. 23. Runde Klee- oder Nasenbögen, Fächerbogen.



24. 25. 26. Obengespitzte Kleebögen, Eselsrücken mit Nasen.



27. Nasenbesetzter Rundbogen. 28. Nasenbesetzter Spitzbogen. 29. Nasenbesetzter Eselsrückenbogen.

Digitized by Google

vorzugsweise den Spitzbogen zur Anwendung bringen. Zusammengesetzte Bögen verschiedener Baustile zeigen die Figuren 12—25, worunter der in Fig. 15 dargestellte **vermittelte scheitrechte** B. der modernen, der **Kielbogen** (s. Fig. 16) der maurischen, der **Karniesbogen** (s. Fig. 17) der zopfigen, der **Sternbogen** (s. Fig. 18 u. 20), sowie **Kragsturzbogen** (Fig. 19) der gothischen Architektur angehört. Die in Fig. 21, 22 und 23 dargestellten **Kleebogen** haben vorzugsweise in dem romanischen, die in Fig. 24—29 dargestellten **Nasenbogen** besonders in dem gothischen Stil Anwendung gefunden, und zwar gehört der in Fig. 28 dargestellte Nasenbogen der besten, der in Fig. 29 enthaltene sogen. Eselsrückenbogen der bereits ausgearteten Periode dieses Stils an.

In der **Musik** ist B. eine halbkreisartige, nach unten geöffnete Linie über zwei auf derselben Stufe unmittelbar aufeinander folgenden Noten, welche andeutet, daß die zweite dieser beiden Noten nicht von neuem angeschlagen, sondern, mit der ersten ununterbrochen fortklingend, zusammengezogen werden soll (**Verbindungszeichen**, **Bindebogen**, ital. ligatura). Ein solcher B. über Noten auf verschiedenen Stufen zeigt an, daß diese Noten legato vorgetragen, d. h. streng mit einander verbunden oder geschleift werden sollen. Ein B. über oder unter Noten, die zugleich das Zeichen des Staccato haben, bedeutet, daß diese Töne zwar gebunden, aber jeder mit einem sanften Druck vorgetragen werden sollen.

Als musikalisches **Instrument** bedeutet B. (ital. Arco, franz. Archet) dasjenige Werkzeug, womit die Saiten der Geigeninstrumente gestrichen und dadurch zum Erklingen gebracht werden. Derselbe besteht aus einem dünnen, etwas verjüngt zulaufenden Holzstab, oben mit einem ungefähr fingerbreit vorstehenden Köpfchen, in welchem die Pferdehaare, womit die Saiten gestrichen werden, befestigt sind. Am untern Ende, wo der B. angefaßt wird, befindet sich zu ähnlichem Zweck ein ausgeschnittenes Stückchen Holz oder Elfenbein, der sogen. Frosch, welcher mit einem Schraubengewinde in Verbindung steht, so daß er sich auf- und niederschrauben läßt und hierdurch die Haare des Bogens lockerer und straffer angespannt werden können. Im allgemeinen muß der B. von hartem und bei größter Leichtigkeit sehr elastischem Holz sein, damit er dem Druck seines Haarbezugs auf die Seiten genugsam widerstehen und der Stab im Streichen sich nicht mit auf die Saiten legen kann. Gewöhnlich bedient man sich dazu des sogen. Schlangenholzes, einer Art Brasilienholz. Alsdann darf der Stab, wenn der Bezug zum Spielen gehörig angespannt ist, vom Frosch bis zum Kopf auf keiner Seite aus der Richtung einer geraden Linie heraustreten, weil er sonst, nach Beschaffenheit dieser Abweichung, beim Vortrag geschwinder Noten entweder zu sehr oder zu wenig von den Saiten abspringen würde. Ein wichtiger Punkt ist ferner der Bezug selbst, der weder aus zu viel, noch aus zu wenig Haaren bestehen darf. Ein zu starker Bezug hindert im Streichen die Schwingungen der Saiten, und ein zu schwacher greift die Saiten zu wenig an; 110—120 feine Haare (weißgebleichte Pferdehaare, besonders von Hengsten) sollen das rechte Verhältnis des Bezugs sein. Schwarzer Pferdehaare bedient man sich, weil sie zu sehr angreifen, nur zum Bogen des Kontrabasses. Die Pferdehaare werden, damit sie besser angreifen, mit Kolophonium bestrichen.

Endlich heißt B. eine Waffe, mit welcher Pfeile abgeschossen werden. Sie ist aus elastischen Stoffen, wie hartem Holz, Fischbein, Horn, Stahl gebildet, mehr oder minder halbmondförmig, oder in der Mitte gerade, und zwischen den beiden Enden ist eine Sehne aus Pflanzenfasern oder Thiersehnen (Bogensehne) straff ausgespannt. Unter den alten Völkern, die sich im Gebrauch des Bogens auszeichneten, nennt man vorzugsweise die Thraker, Kreter, Kureten, Parther und Numidier. Die Griechen erhielten den B. wahrscheinlich von den Skythen. Artemis und Apollon wurden mit dem B. abgebildet. Eigentlich aber waren Bogenschützen bei den Griechen nie geachtet, und als man später in das Heer solche aufnahm, waren es stets Fremde. Auch die Römer führten den B. selbst nicht, benutzten aber thrakische und kretische mit B. bewaffnete leichte Hülfstruppen; auch fürchteten sie die Waffe bei ihren Feinden, den Parthern und Numidiern, sehr. Die Germanen mißachteten im allgemeinen den B. für den Kriegsgebrauch und lernten ihn erst auf ihren Wanderungen schätzen. Geschickte Bogenschützen waren aber die Araber und Saracenen. Kaiser Friedrich I. bediente sich der saracenischen Bogenschützen mit vielem Nutzen in der Lombardei, und man schreibt ihnen den Sieg bei Cortenuovo 1237 zu. Man gebrauchte die Bogenschützen besonders als leichte Truppen zur Eröffnung der Gefechte. Mohammed hatte den Gebrauch des Bogens im Koran als Zierde des Mannes, ja als Religionspflicht anbefohlen, und bis auf die neuere Zeit führten daher Türken und Perser (besonders die Reiterei), wiewohl selten, diese Waffe. Mehr in Gebrauch ist der B. noch bei den Völkern des asiatischen Rußland (z. B. bei den Baschkiren), Mittelasiens und besonders des Innern von Amerika und Afrika, wo B. von 1,25—2 Meter Länge geführt werden, mit denen man auf 150—200 Schritt geschickt das Ziel trifft; die Waffe wird hier um so furchtbarer, da der Pfeil sehr häufig an seiner Spitze vergiftet wird (s. **Pfeilgift**). Nach England kam der B. bei dem Einfall der Angelsachsen, und die Briten lernten ihn bald so gut gebrauchen, daß die englischen Bogenschützen als die besten des Mittelalters galten. Sie trugen einen leichten Harnisch und führten ein kurzes Schwert und einen Köcher mit 24 Pfeilen. Anfangs fochten sie in zerstreuter Ordnung, später auch in Massen. In vielen Schlachten entschieden sie den Sieg, z. B. bei Crecy (1346), Poitiers (1356) und Azincourt (1415). Die franz. Bogenschützen standen den englischen stets nach, so viel Mühe sich auch Karl VI. und Karl VII. mit ihnen gaben. Letzterer organisirte 1448 die sogen. Freischützen (Francs-archers), zu deren Formirung jedes Kirchspiel einen Mann stellen mußte, allein mit so geringem Erfolg, daß er sich genöthigt sah, schottische Bogenschützen in Sold zu nehmen, um nur einigermaßen den englischen die Wage zu halten. In der Heeresabtheilung des Grafen von Foix fochten bei der Belagerung von Bayonne 1451 2000 Bogenschützen mit ihren Schildträgern, die, um sie zu decken, ihnen beigesellt waren. Ueberall gehörten die Bogenschützen zu den Elitetruppen und bekamen höhern Sold als die übrigen. Die Armbrust (s. d.) und noch mehr das Feuergewehr verdrängten im 14. und 15. Jahrh. im christlichen Europa nach und nach den B. Indeß kommen noch lange nach Erfindung des Feuergewehrs, z. B. bei der Belagerung von Capua (1500) und des Schlosses Peine (1502), Pfeilgeschosse vor, ja die Königin

Elisabeth von England machte sich noch 1572 verbindlich, Karl IX. 6000 Mann zu stellen, darunter die Hälfte Bogenschützen.

Bogen, Marktflecken in Niederbayern, am linken Ufer der Donau, nordöstl. von Straubing, Sitz eines Bezirksamts und eines Landgerichts, mit besuchten Viehmärkten und (1871) 1300 Einw. Die Pfarrkirche auf dem nahen Bogenberg enthält ein steinernes Marienbild, zu dem stark gewallfahrtet wird. Ehedem Sitz der Grafen von B., welche 1242 ausstarben, worauf die Grafschaft mit Unterviechtach, Milterfels und Deggendorf an Bayern fiel.

Bogengerüst, s. v. w. Lehrgerüst.

Bogenhausen, Pfarrdorf nordöstl. bei München, an der Isar, über die eine Brücke führt, mit einem Schloß des Grafen Montgelas und (1871) 972 Einw.; dabei die neue königl. Sternwarte (seit 1817) mit dem größten Fraunhofer'schen Refraktor.

Bogenklavier (Bogenflügel), ein Klavierinstrument in Flügelform, mit Darmsaiten, welche vermittels eines Bogens von Pferdehaaren zum Erklingen gebracht werden, einchörig bezogen. Das Urbild aller Arten dieser Instrumente ist das 1610 von H. Hayden in Nürnberg erfundene Geigen- oder Gambenwerk, ein mit einer Klaviatur versehenes und mit Darmsaiten bezogenes, in Klavierform gebautes Instrument, dessen Saiten beim Niederdrücken der Tasten auf kleine hölzerne Rädchen gezogen wurden, die mit Pergament überzogen und mit Kolophonium bestrichen waren und vermöge eines Fußtritts und eines Hauptrads mit Hülfe einer Schnur in Bewegung gesetzt wurden und so durch die Reibung den Klang hervorbrachten. Dieses Instrument wurde vervollkommnet durch G. Gleichmann in Ilmenau (1719), der es Klaviergambe nannte, und durch den Franzosen Le Voirs (1741). Auf ihm fußte später Hohlfelds Bogenflügel (1754 erfunden). Derselbe ist einchörig mit Darmsaiten bezogen; unter den Saiten befindet sich der Bogen, der mittels eines umlaufenden Rades hin und her bewegt wird; die Saiten werden beim Niederdruck der Tasten durch kleine, an den letzteren befindliche Häkchen herunter und an den Bogen herangezogen, ähnlich wie beim Geigenwerk an die Räder. Wesentliche Verbesserungen erhielt dieser Bogenflügel durch v. Mayer in Görlitz (1794) und Th. Kunz in Prag (1799). Hierher gehört auch die von Röllig in Wien 1801 erfundene Xaenorphika und das sogen. Bogenhammerklavier, 1782 von Greiner in Wetzlar erfunden, bestehend aus 2 übereinanderliegenden Klavieren, von denen das obere mit Drahtsaiten, die durch Hämmer, das untere mit Darmsaiten bezogen ist, die durch einen Bogen zum Erklingen gebracht werden.

Bogenschützen, s. Bogen.

Bogenschuß (Elevationsschuß), im Gegensatz zum Kernschuß, jeder Schuß aus einem Geschütz oder Gewehr, bei welchem dessen Seelenaxe, d. h. die Mittellinie des Laufs, sich über das gewählte Ziel erhebt. Man unterscheidet den hohen B. (franz. tir plongeant), auch wohl Wurf genannt, bei Mörsern, Haubitzen und gezogenen Geschützen mit schwacher Ladung, mit Elevationen über 15°, und den flachen B. (tir rasant) bei Kanonen und Haubitzen und starker Ladung mit Elevationen bis 15°.

Bogense, Stadt im dänischen Stift Fünen, Amt Odense, auf der Nordküste der Insel Fünen, hat (1870) 1931 Einw., welche Kümmelbau, Branntweinbrennerei, Handel mit Getreide und Fett treiben; Ueberfahrt nach Jütland.

Bogenstellung, s. v. w. Arkade.

Bogenstrich (Bogenführung, franz. Coup d'archet), die Art, wie der Bogen über die Saiten geführt wird, und wie vermittels desselben die Töne je nach ihrer Stärke und Schwäche, nach Länge und Kürze der Zeitdauer, Beschaffenheit der auszuführenden Tonreihen und Tonformen ꝛc. dem Instrument entlockt werden. Der B. ist einer der wichtigsten Punkte beim Geigenspiel, da von ihm vornehmlich nicht allein die Güte des Klanges, sondern auch die Beseelung und der musikalische Werth des Vortrags abhängt. Die praktische Schule kann nur sehr allgemeine Regeln geben über den richtigen Angriff des Bogens und die mancherlei Arten seiner Führung und seines Strichs; das Ohr, das Gefühl und der gebildete Geschmack des Spielers selbst muß hier zum Richtigen führen. In der Regel werden die Töne mit der Mitte des Bogens ausgeführt, die kräftigen Stellen mit dem untern, die schwächeren mit dem obern Theil; aber immer muß derselbe die Saite im rechten Winkel streichen, da sie sonst keinen reinen Klang gibt. Oberarm und Ellbogen dürfen niemals direkten Antheil an den Bewegungen des Vorderarms und des Handgelenks nehmen. Der B. selbst zerfällt in drei Hauptarten: den gestoßenen B. (staccato), bei welchem nicht die ganze Länge des Bogens, sondern nur ein kleiner Theil davon mit einem gewissen Grad von Geschwindigkeit über die Saiten geführt wird; den getragenen oder gezogenen B. (portamento), bei welchem der ganze Bogen oder doch der größere Theil desselben mit einem gewissen Grad des Verweilens über die Saiten gezogen wird, und mit welchem besonders alle kantabeln Stellen ausgeführt werden, und den geschleiften oder gebundenen B. (legato), bei welchem eine größere oder kleinere Zahl von Noten auf einen Zug des Bogens genommen wird. Diese drei Hauptarten des Bogenstrichs können nun verschiedentlich modificirt und miteinander vermischt werden, und es entstehen so die sogen. Stricharten, die eine außerordentliche Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit gewähren. Die Hinauf- und Herunterführung des Bogens über die Saiten der beim Spiel wagrecht gehaltenen Instrumente heißt der Hinauf- und Herabstrich (Auf- und Abstrich); denselben entsprechend ist bei den Streichinstrumenten, welche beim Spielen senkrechte Haltung haben, der Hin- und Herstrich.

Bogensturz, die aus Einem Stein bestehende bogenförmige Ueberdeckung einer Maueröffnung.

Bogenzirkel, s. Zirkel.

Boggio (spr. boddscho), Pier Carlo, ital. Abgeordneter und Patriot, geb. 1828 zu Turin, studirte daselbst und trat noch als Student in Beziehungen zu Cavour, an dessen und Balbo's Organ »Il Risorgimento« B. seit 1847 einer der fleißigsten Mitarbeiter war. Auch schrieb er mehrere politische Broschüren, welche Aufmerksamkeit erregten. Bleibenden Werth haben Boggio's »Studien über die absolute Freiheit der Kirche und des Staats« (Turin 1854). An der Turiner Hochschule wirkte B. mit Erfolg als Lehrer des konstitutionellen Rechts; seine parlamentarische Laufbahn begann er als Abgeordneter für Voghera. In dem italienischen Parlament vertrat er Cuneo und ward eifrigster Vorkämpfer der Einigung Italiens. 1865 ging er nach Rom, um

die endliche Verständigung mit dem päpstlichen Stuhl einzuleiten. Beim Ausbruch des Kriegs mit Oesterreich 1866 ging er an Bord des Admiralschiffs Re d'Italia und fand mit diesem 20. Juli 1866 bei Lissa im Adriatischen Meer sein Ende.

Boghas (Bogas, türk.), s. v. w. Meerenge, daher: B. Hissari, Schlösser der Meerenge, für Dardanellen; B. Itschi, Straße von Konstantinopel. Auch heißt so ein gefährlicher afrikanischer Wirbel in Unterägypten, im Rosettearm des Nil, der dadurch entsteht, daß der von Meereswellen aufgespülte Sand vom Nil zerstreut wird.

Bogheadkohle (spr. bögghedd-; Bituminit), Mineral findet sich in ganzen Flötzen, ist dickschieferig, weich und zäh, schwärzlichbraun bis leberbraun, schimmernd oder matt, in scharfen Kanten röthlichbraun durchscheinend. Die B. besteht aus 61—65 Proc. Kohlenstoff, 9,1 Proc. Wasserstoff, 4,8—5,4 Proc. Sauerstoff, 0,7 Proc. Stickstoff, 0,1—0,3 Proc. Schwefel und 18—24 Proc. mineralischen Stoffen; sie brennt sehr leicht, gibt an Terpentinöl einen kopalartig riechenden, harzartigen Körper ab, bei der trockenen Destillation Paraffin, Solaröl, Photogen und aus 1 Ctr. gegen 25 Kubikmeter Leuchtgas. Sie findet sich bei Bathegate in Linlithgowshire in Schottland und auf den Hebriden und dient hauptsächlich zur Verbesserung des aus schlechten Steinkohlen bereiteten Leuchtgases, auch zur Darstellung von Paraffin und Leuchtölen. Sehr ähnlich ist die Blattelkohle von Pilsen und die schottische Wemyßkohle.

Bogislaw (Bogislav, Bogislaus), Name mehrerer Herzöge von Pommern (s. Pommern).

Bognár, Friederike, namhafte Schauspielerin der Gegenwart, wurde 6. März 1844 in Gotha, wo ihr Vater als Kammersänger wirkte, geboren, erhielt aber ihre Erziehung in Pest, woher ihre Eltern stammten. Sie wurde zur Sängerin und Klaviervirtuosin ausgebildet und konzertirte bereits mit dem außerordentlichsten Erfolg, als sie, durch das Gastspiel der berühmten Crelinger bewogen, sich dem Schauspiel zu widmen beschloß. Zuerst vom Vater und der kunstverständigen Mutter unterrichtet, hatte sie später Gelegenheit, unter den Auspicien ihrer Tante, der bekannten Sängerin Behrendt-Brandt in München, eine Zeitlang bei der dortigen Hofschauspielerin Denker-Rollen zu studieren. In Zürich, wo sie ihre Bühnenlaufbahn begann, war ihr Debüt so durchschlagend, daß der Direktor ihre Gage sofort von freien Stücken erhöhte. Sie gastirte hierauf mit günstigem Erfolg in Frankfurt a. M. und trat dann beim Hamburger Stadttheater ein Engagement an, von wo Laube sie schon nach einem halben Jahr nach Wien holte. Sie trat hier am Burgtheater zuerst als Marie in »Herz und Welt«, dann als Ophelia und als Rutland im »Essex« auf und fand solche Anerkennung, daß sie sofort als erste jugendliche Liebhaberin engagirt wurde. Nach zwölfjähriger Thätigkeit erbat sie sich ihre Entlassung, da man ihr nicht den Uebergang in das ältere Fach gestatten wollte, und der Kontrakt wurde zu Neujahr 1873 aufgehoben. Sie wird fortan nur im Winter gastiren und hat ihr Vorhaben bereits mit großem Erfolg in Hamburg, wo sie 21mal und in Berlin, wo sie 26mal bei überfüllten Häusern auftrat, ins Werk gesetzt. Zu ihren früheren Hauptrollen zählten Gretchen, Esther, Luise, Agnes Bernauer, Chriemhilde; ihr jetziges Repertoire von Heroinen und Salondamen begreift: Hero, Phädra, Sappho, Judith, Maria Stuart, Deborah, Clotilde in »Fernande«, Margarethe in den »Erzählungen der Königin von Navarra«, Marguerite in der »Dame mit den Camelien«, Lady Tartuffe ꝛc. Von Gestalt ist B. unter Mittelgröße, aber das tiefe gewaltige Organ, die Innerlichkeit und Leidenschaftlichkeit des Spiels, wie das große, beredte Auge und das ausdrucksvolle Gesicht befähigen sie zu Leistungen, welche an die der Sophie Schröder erinnern.

Bogoduchow, Kreisstadt im russ. Gouvernement Charkow, an der Merla, mit Wällen und Gräben umgeben, hat 5 Kirchen, eine Kreisschule und (1867) 9999 Einw., die bedeutende Gerberei und Mastviehzucht treiben. Dem 1667 ursprünglich als Kompagniesitz des Achtyrskischen Regiments angelegten Orte wurden erst 1780 Stadtrechte verliehen.

Bogoljubof, Alexander, russ. Marinemaler, geb. 1824, seit 1861 Professor der Akademie zu St. Petersburg. Ehemals Seeofficier, wandte sich B. erst später der Kunst zu und zwar unter Andr. Achenbachs Leitung. Seine Erfolge waren rasch und erregten selbst in Berlin Aufsehen. Fünf Gemälde, die B. noch in Düsseldorf im Auftrag des russ. Kaisers gemalt hatte, stellen Seeschlachten Peters d. Gr. und während des Krimkriegs dar. Die Sammlung der Akademie zu St. Petersburg besitzt einen »Sturm bei Reval«, die Kuschelew'sche Sammlung die »Schlacht bei Sinope«. Auf der Wiener Weltausstellung 1873 fesselte der »Eisgang auf der Newa«.

Bogomilen, eine dualistische, den Paulicianern und Katharern verwandte Sekte der griech. Kirche in Thrakien und Bulgarien. Der Name (slawisch Gottesfreunde) scheint von einem thrakischen Popen Bogomil im 10. Jahrh. herzurühren. Der byzantinische Kaiser Alexander Komnenus verfolgte sie grausam und ließ 1118 ihr Haupt Basilius auf dem Scheiterhaufen sterben. Dennoch erhielten sie sich im byzantinischen Reich. Nach 1140 wurden die Schriften des Constantius Chrysomalus wegen bogomilischer Irrlehren von einer Synode zu Konstantinopel zum Feuer verurtheilt, 1143 zwei kappadokische Bischöfe Clemens und Leontius aus gleichem Grund abgesetzt und der Mönch Niphon ins Gefängnis geworfen. Freilich mag mancher zu den B. gerechnet sein, der nur den Aberglauben in der Kirche bekämpfte. Die eigentlichen B. waren insofern Dualisten, als sie zwei Söhne des Einen Gottes, Satanael und Jesus, annahmen. Jener mit der Regierung des himmlischen Reichs beauftragt, empörte sich, wurde aus dem Himmel verstoßen und schuf sich eine eigene Welt, darin den Menschen, dem aber Gott selbst die Seele, die gut ist, einhauchte. Satanael verführte die Menschen und schuf sich unter den Juden, denen er als Gott erschien, ein eigenes Reich. Um dieses aufzulösen, sandte Gott Jesus, der jetzt unter den Menschen vertreten wird durch den aus Gott emanirten heiligen Geist. Die B. verwerfen Taufe, Abendmahl und jedes materielle Symbol; an die Stelle jener setzten sie die Geistestaufe und Handauflegung. Verfolgt erlaubten sie sich jede Akkommodation. Von der heiligen Schrift nehmen sie nur das Neue Testament und die Propheten und Psalmen an. Ein Zusammenhang der B. mit früheren gnostischen Sekten ist unverkennbar. Vgl. Engelhardt, Kirchengeschichtliche Abhandlungen, S. 151—250 (Erlang. 1832).

Bogorodizk, Kreisstadt im russ. Gouvernement Tula, mit einem Schloß, 5 Kirchen, mehreren

industriellen Etablissements und (1880) 7290 Einw. Die Stadt liegt am Saum der sogen. Nikitin'schen Steppe, von deren Sand sich ein fester, schwerer und sehr fruchtbarer Boden kontrastirend abhebt, welcher Korn, Gemüse, Buchweizen, Hanf und Flachs in Fülle producirt. B. unterhält besuchte Märkte, lebhaften Handelsverkehr mit Moskau, wohin es beträchtliche Quantitäten Hanf und Flachs entsendet.

Bogorodsk, Kreisstadt im russ. Gouvernement Moskau, an der Kliasma, bis 1781 ein Kirchdorf mit Namen Rogoshi, verdankt seiner Lage an der großen Straße von Moskau nach Nishegorod ihr rasches Emporblühen, hat (1880) 2031 Einw. und verschiedene Fabriken, welche animalische und vegetabilische Stoffe verarbeiten, sowie zahlreiche Steinbrüche, die eine Art Hornquarz liefern. Der Handel des Orts wird durch zwei große Jahrmärkte belebt, wo namentlich in Leder-, Flachs- und Hanffabrikaten, wie auch in Holzwaaren, die in Menge hier geschnitzt werden, Geschäfte gemacht werden. Im Kreis B., welcher sich durch lebhafte Industrie in Leinweberei, sowie in Kupfer- und Messingschmieden auszeichnet, liegen das berühmte Kloster des heiligen Sergius (Troizkaja Lawra) und das Charkow'sche Nonnenkloster.

Bogos, Hirtenvolk auf dem im N. von Abessinien gelegenen etwa 1200 Meter hohen Plateau und Bergland, welches bis 16¼° nördl. Br. reicht, sich hier in Terrassen abstuft, im O. steil in die heiße Küstenebene abfällt und sich im W. zu der Ebene Barka hinabsenkt (s. Karte »Aegypten«). Der Hauptfluß des Landes ist der Anseba (Ain-Saba), welcher in Nord- und Nordwestrichtung fließt und sich mit dem gegen N. fließenden Chôr-Barka vereinigt. Das Land besitzt eine reiche Flora und Fauna, gewaltige Baobabbäume, Sykomoren und Tamarinden, Rhinocerosse, Elefanten, Büffel, Antilopen und Wildschweine, selbst Löwen, Leoparden, wilde Katzen, Wölfe, Schakale, Hyänen, Schlangen und Schildkröten. Das Klima gehört zu den mildesten und angenehmsten in Afrika, die Regenzeit tritt zweimal ein, dauert aber nur 2 Monate. Die Bevölkerung zählt etwa 8000 Köpfe. Die B. sind schön gebaut, haben lebendige Gesichtszüge, reiches, etwas krauses und grobes Haar und eine gelbe bis dunkelbraune Hautfarbe. Sie bezeichnen sich als Christen und sind vorwiegend Hirten. Der Ackerbau wird vernachlässigt und beschränkt sich eigentlich auf Durra und Tabak, dessen Genuß allgemein ist. Die B. zerfallen in Schmagillis (Adlige) und Tigrés (Unterthanen). Das Recht ist bei ihnen ein patriarchalisch-aristokratisches; die Familie ist Staat, Souverän und Gesetzgeber, hat Recht über Leben und Tod der einzelnen Mitglieder. Jeder Fremde ist eigentlich ein Feind, und allgemein herrscht die Blutrache. Ihre Sprache ist ein Agaudialekt, der aber mehr und mehr dem nordabessinischen Tigré Platz macht. Die B. haben noch ein verwahrlostes Christenthum, das aber trotz aller Bemühungen einzelner Missionäre mehr und mehr vor dem Islam verschwindet. Vgl. Munzinger, Die Sitten und das Recht der Bogos (Winterthur 1859); R. Andree, Abessinien (Leipz. 1869).

Bogoslowsk, Bergwerksort im russ. Gouvernement Perm, an der Turia auf dem schneebedeckten Ostabhang des Ural, nördlich von Nischnij-Tagilsk gelegen, 52 Kilom. östlich vom 1645 Meter hohen Kodjakowskoi-Kamen, ist Sitz einer Berg- und Hüttenverwaltung, der auch die berühmten Petropawlow'schen Werke untergeben sind, enthält die bedeutenden Schmelzwerke der Turjinski'schen Kupfergruben, in denen sich das Kupfer theils gediegen (meist in Krystallform), theils in Erzen aller Art (Malachit, Kupferlasur, Kupferglanz, Fahlerz, Rothkupfererz, Kupferkies, Kupfergrün rc.) vorfindet, und hat (nach Hochstetter) ca. 3000 Einw. Außerdem wird auf Silber, Eisen, Blei und Zink gebaut und sämmtliches Erz in B. verschmolzen und zum großen Theil auch verarbeitet. Namentlich liefern die Kupfer- und Messingfabriken von B. sehr feine und schöne Geräthe. Auch bedeutende Goldwäschen und Braunkohlengruben sind in der Nähe. Die Ausbeute beträgt jährlich über 20,000 Pud Kupfer und etwa 45 Pud Gold. Der Boden bleibt hier im Sommer noch in 2 Meter Tiefe gefroren, und das Getreide gelangt selten zur Reife.

Bogotá (früher Santa Fé de B.), Hauptstadt der südamerikan. Föderativrepublik Columbia (Neugranada) und des Staats Cundinamarca, liegt 2660 Meter hoch, an der Ostseite einer von Bergen umgebenen Hochebene. Die hohe Lage verleiht der Stadt ein gesundes Klima und gestattet zugleich den Anbau aller europäischen Getreidearten. B. hat, da es viele Gärten und Klöster einschließt, einen großen Umfang, regelmäßige, mit Trottoirs versehene und des Nachts beleuchtete Straßen, von denen die Calle real die schönste ist, wegen der häufigen Erdbeben meist einstöckige, mit starken Mauern und selten mit Glasfenstern versehene Häuser, um deren innern Hof sich gewöhnlich eine Gallerie zieht, und vier umfangreiche, mit Springbrunnen gezierte öffentliche Plätze, unter denen sich besonders der Marktplatz (la Plazza) mit einer Bildsäule Bolivars auszeichnet. Hier befinden sich auch das Regierungsgebäude, das Zollhaus und die prächtige Kathedrale, in welcher eine wegen ihres kostbaren Schmucks an Edelsteinen berühmte Statue der heil. Jungfrau steht. B. hat außerdem noch 29, aber mehr oder weniger verfallene Kirchen, 12 Klöster, mehrere Hospitäler, eine aus zwei Kollegien bestehende Universität, eine öffentliche Bibliothek, ein naturhistorisches Museum und eine Sternwarte, die aber jetzt leer steht. Die Stadt zählt jetzt nur an 30,000 Einw., unter denen geringer Gewerbsfleiß und viel Armut herrscht, obgleich es an wohlhabenden Kaufleuten nicht fehlt, welche die Handelswaaren über den am Magdalenenfluß liegenden Ort Bodega de B. beziehen. B. wurde 1538 von Quesada gegründet. Die Hochebene von B. (Llanura de B.), auf dem Rücken der östlichen Kordilleren Neugranada's, hat gegen 990 QKilom. (18 QM.) Flächeninhalt, und ist offenbar das Becken eines ausgetrockneten Sees, indem die Gewässer der Ebene einen Abfluß durch eine Spalte gefunden haben, in welcher der aus ihrer Vereinigung entstandene Rio de B. oder Funzha den prachtvollen Wasserfall von Tequendama bildet. Auf dieser Hochebene liegt das mit Mastodontenknochen angefüllte Campo de Gigantes bei dem Dorf Soacha, der See von Guatavita und die großartige natürliche Felsenbrücke über eine 100 Meter tiefe Schlucht bei Icononzo.

Bogs (engl.), Sumpfmoore, namentlich in Irland und auf dem Grampiangebirge in Schottland.

Boguslawski, 1) Adalbert, poln. Schauspieler und dramatischer Dichter, geb. um 1760 zu Glinna bei Posen, betrat zuerst 1778 in Warschau die Bühne, wo er 1780 die erste Oper mit poln. Text zur Aufführung brachte, und war dann als Theaterdirektor

in Grodno, Wilna, Dubno und Lemberg thätig, bis er 1790 die Direktion des Nationaltheaters in Warschau übernahm, das durch ihn einen bedeutenden Aufschwung erhielt. Die politischen Ereignisse zwangen ihn 1795, sich nach Krakau und von da nach Lemberg zurückzuziehen, wo er im Garten des Fürsten Jablonowski ein großes Amphitheater errichtete; später war er wieder in Warschau, wo er binnen 9 Monaten 30 neue Stücke zur Darstellung brachte, aber auch jetzt durch die Kriegsunruhen in seinen Unternehmungen vielfach gehemmt und unterbrochen wurde. Seit 1814 von der Bühne zurückgezogen, lebte er nur der Literatur, sah sich aber wegen seiner Ansichten vielen Verfolgungen ausgesetzt. Er starb zu Warschau 23. Juli 1829. B. war als Schauspieler in der Komödie und Tragödie gleich ausgezeichnet, und die trefflichsten Schauspieler sind aus seiner Schule hervorgegangen. Unter seinen zahlreichen Bühnenstücken (zum größern Theil Bearbeitungen fremder Stücke, zum kleinern Originalarbeiten) gilt das volksthümliche Melodram: »Cud, czyli Krakowiacy i Gorale« (Das Wunder, oder: Die Krakauer und die Bergbewohner) für das beste. Eine Ausgabe seiner Werke erschien zu Warschau 1819—21 in 10 Bänden, wovon der erste eine Geschichte des poln. Theaters enthält.

2) Palm Heinrich Ludwig von, Astronom, geb. 7. Sept. 1789 zu Magdeburg, trat 1806 in preuß. Militärdienste, ward 1811 Leutnant, blieb Behufs des Besuchs der allgemeinen Kriegsschule in Berlin und nahm an Bode's Beobachtungen des großen Kometen theil. In der Schlacht bei Kulm verwundet und gefangen, entkam er nach Böhmen und vereinigte sich bei Erfurt wieder mit seinem Korps. Nach der Schlacht bei Belle-Alliance erhielt er als Hauptmann den Abschied und widmete sich der Landwirtschaft. Im Jahr 1829 nahm er als Mitglied der Generalkommission zur Regulirung der gutsherrlichen und bäuerlichen Verhältnisse seinen Wohnsitz in Breslau und ward hier im Oktober 1831 Konservator der Sternwarte. Er entdeckte 1835 den nach ihm benannten Boguslawskischen Kometen, beobachtete 1832 den Biela'schen Kometen, 1833 die Verfinsterung des sechsten Saturnustrabanten, 1835 den Encke'schen Kometen und 1835 und 1836 den Halley'schen, den er zuerst wieder auffand. Er organisirte zuerst in Deutschland die regelmäßig angestellten Beobachtungen der periodischen Sternschnuppenschau des August und November, sowie die täglichen Beobachtungen derselben in den Jahren 1841 und 1842. Im Jahr 1836 erhielt er eine Professur und 1843 das Direktorium der Sternwarte. Er starb 5. Juni 1851 zu Breslau. Er lieferte mehrere Abhandlungen in Bode's »Astronomische Jahrbücher«, Gruithuisens »Analekten« ꝛc. und gab das Jahrbuch »Uranos« von 1846—52 heraus.

3) Georg Heinrich von, Sohn des vorigen, geb. 7. Dec. 1827 bei Breslau, widmete sich mathematischen und astronomischen Studien und später dem Lehrfach in Berlin, Anklam und Stettin und war hier langjähriger Mitarbeiter an der »Neuen Stettiner Zeitung«. Anfang 1874 wurde er nach Berlin berufen, wo er die Redaktion der »Hydrographischen Mittheilungen« und der »Nachrichten für Seefahrer« bei der kaiserlichen Admiralität übernommen hat. Er hat sich besonders um die Meteorkunde verdient gemacht und unter anderem Schiaparelli's wichtiges Werk über die Sternschnuppen aus dem ital. Manuskript des Verfassers ins Deutsche übertragen (Stettin 1871).

Bogutschar, Kreisstadt im russ. Gouvernement Woronesh, am gleichnamigen Fluß, der in den Don fließt, eine in lebhaftem Aufschwung befindliche Stadt, hat (1869) 5151 Einw. (zu Anfang des Jahrhunderts kaum 250), mehrere Fabriken, große Schlachthäuser (das hiesige Vieh ist berühmt) und ein kaiserl. Salzmagazin. Die Umgegend baut viele Wassermelonen, die in großen Transporten nach den Residenzen verführt werden. Auch befinden sich im Kreis B. mehrere Gestüte.

Bogwood (spr. -wudd), s. Bijouterien.

Bohain (spr. boäng), gewerbreiche Stadt im franz. Departement Aisne, Arrondissement St. Quentin, Station der Nordbahn, in einer sumpfigen Gegend, zu deren Trockenlegung ein Kanal zur Schelde gezogen worden ist, mit Kaschmirshawlsweberei, Spieluhrenfabrikation und (1872) 5931 Einw.

Bohemia (Boëmia), lat. Name von Böhmen.

Bohemund, 1) B. I., Marcus, ältester Sohn des Normannenherzogs Robert Guiscard von Apulien, geb. um 1065, machte 1081 den Zug seines Vaters gegen den byzantinischen Kaiser Alexius nach Epirus mit, wurde dann als Feldherr dort zurückgelassen, mußte sich aber wieder nach Italien zurückziehen. Da er durch seine Verwandten auf das kleine Fürstenthum Otranto beschränkt wurde, nahm er voll Eifer an dem ersten Kreuzzug 1096 theil, kämpfte aufs tapferste bei Doryläum (Juli 1097), brachte Antiochia durch Verbindungen, die er im Innern der Stadt anknüpfte, in die Gewalt der Kreuzfahrer, schlug sodann das feindliche Belagerungsheer Korbogas, Sultans von Mosul, und setzte sich in den Besitz des Fürstenthums Antiochia, das er auch gegen Raimund von Toulouse behauptete. Die von manchen beabsichtigte Uebertragung der Krone von Jerusalem an B. wurde unmöglich, weil dieser eben in feindliche Gefangenschaft gerieth, aus der er sich erst nach 4 Jahren loskaufen konnte. Er ging nun nach Europa, um neue Truppen zu sammeln und wandte sich dann nach Epirus gegen Kaiser Alexius, der sich ihm sehr feindselig bewiesen hatte. Indessen mußte er 1108 die Belagerung von Durazzo aufgeben und einen ungünstigen Frieden schließen. Ehe er dies wieder gut machen konnte, starb er 1111.

2) B. II., Fürst von Antiochia, des vorigen jüngerer Sohn, trat 26. Juni 1126, 18 Jahre alt, die Regierung des Fürstenthums Antiochia an, vermählte sich mit König Balduins II. von Jerusalem zweiter Tochter, Alice, fiel aber schon 1130 im Kampf gegen den Sultan von Aleppo. Seine Herrschaft erbte seine dreijährige Tochter Konstanze, die sich in der Folge mit Raymund I., Grafen von Poitou, und nach dessen Tode mit Reinhold von Chatillon vermählte.

3) B. III., Sohn Konstanzens, der Tochter des vorigen aus ihrer Ehe mit dem Grafen von Poitou, übernahm 1163 die Regierung, ein schwacher Fürst, verstieß seine Gemahlin Theodora, um seine Buhlerin Sibylla neben sich auf den Thron zu erheben. Dafür belegte der Klerus von Antiochia sein Land mit dem Interdikt, und so ward Antiochia der Schauplatz innerer Fehden. B. mußte mit Saladin einen schimpflichen Frieden schließen, um sich im Besitz seiner Scheingewalt zu halten, und starb 1201. B. IV. (1201—1233) und B. V. (gest. 1251) waren höchst unbedeutende Fürsten. Unter B. VI. endlich

ward Antiochia 17. Mai 1268 von den Mamlukken erobert und damit dem christlichen Fürstenthum in Syrien ein Ende gemacht.

Bohle, 5—10 Centim. dickes, 30—60 Centim. breites, aus einem Sägeblock geschnittenes Stück Holz, im Gegensatz zum Bret, welches unter 5 Centim stark ist. Sie werden besonders zu Fußböden in Ställen, Durchfahrten, auch zu Rahmstücken ꝛc. von Tischlern und Zimmerleuten gebraucht. Am bedeutendsten aber ist ihre Verwendung beim Schiffbau.

Bohlen, Peter van, Orientalist, geb. 9. März 1796 in dem Dorf Wüppels in der oldenburg. Herrschaft Jever als Sohn eines armen Bauern, mußte nach des Vaters frühzeitigem Tod durch Tagelöhnerarbeit seine arme Mutter zu unterstützen suchen, bis er nach deren Tod im 14. Jahr von der Gemeinde zu einem Schneider in die Lehre gegeben wurde. Nach einem Jahr kam er in den Dienst des franz. Generals Guiton, der den wißbegierigen Jüngling lieb gewann und unterrichten ließ. Da aber das wechselnde Kriegsglück den alten Kriegsmann mürrisch, unzufrieden und insbesondere hart gegen alles, was deutsch hieß, machte, so verließ B. diesen Dienst, fungirte eine Zeitlang als Diener eines Schiffspatrons und als Kellner in einem Gasthof, bis er in die Dienste eines Handelshauses trat, wo er bald zu Kontorgeschäften brauchbar befunden und weiter gebildet wurde, namentlich auch im Englischen Unterricht erhielt. Durch Lektüre deutscher, englischer und französischer Dichter sich selbst fortbildend, eröffnete er sich durch metrische Uebersetzungen und eigene poetische Versuche, die er in Flugblättern veröffentlichte, den Eintritt in das Hamburger Johanneum (1817). B. machte hier einen vierjährigen Schulkursus durch und beschloß, sich dem Studium der orientalischen Sprachen zu widmen, wie er denn außer dem Hebräischen das Persische und die Elemente des Arabischen für sich lernte. Er bezog 1821 die Universität Halle, wo er sich besonders auf Exegese des Alten Testaments legte, auch seine »Symbola ad interpretationem sacri codicis ex lingua Persica« (Leipz. 1823) schrieb. Darauf besuchte er, vom preuß. Ministerium unterstützt, 1822—24 die Universität Bonn, um unter Freytag das Arabische und unter A. W. von Schlegel das Sanskrit zu studiren. Nachdem er noch ein Semester in Berlin Bopps Unterricht benutzt hatte, sandte ihn das Ministerium 1825 nach Königsberg, wo er zuerst als Privatdocent auftrat und 1826 außerordentlicher, 1828 ordentlicher Professor der orientalischen Literatur wurde. B. veröffentlichte hier mehrere kleine Abhandlungen, für seine eigentliche Wirksamkeit mußte er sich jedoch nach allen Seiten hin erst Bahn brechen. Nachdem das Ministerium der Universität auf seine Bitte arabische und Devanagaritypen geschenkt hatte, mußte er in Ermangelung eines des Arabischen kundigen Setzers seine Habilitationsschrift »Carmen arabicum Amuli dictum« (Königsb 1826) selbst setzen, wie er auch schon in Bonn seine »Commentatio de Motenabbio« (Bonn 1824) selbst gesetzt hatte. Er las über Exegese des Alten Testaments und die Elemente des Arabischen, Persischen und Sanskrit und wendete sich mit Vorliebe dem Studium orientalischer Antiquitäten zu, die er auch mit vielem Geschick und Geschmack für ein größeres Publikum zuzurichten wußte. Die Frucht dieser Studien war das Werk »Das alte Indien« (Königsb. 1830, 2 Bde.). Wiewohl sich später infolge der auf ausgedehntem Quellenstudium beruhenden Arbeiten von Benfey, Lassen u. a. vieles anders darstellte, als es B. aufgefaßt hatte, so wirkte er doch auf diesem Gebiet ungemein anregend. Er veröffentlichte ferner: »De origine linguae Zendicae« (Königsb. 1831), den Sanskrittext von Bhartriharis »Sententiae« (Leipz. 1833), dem die Uebersetzung (Hamb. 1835) und »Ritusanhâra, id est Tempestatum cyclus« (Leipz. 1840) folgte. Der Text von Bhartrihari ist ungenau und machte viele Emendationen von A. Weber und A. Schiefner nöthig. Sein Werk »Die Genesis, historisch-kritisch erläutert« (Königsb. 1835) enthält viele neue Ideen, läßt aber die rechte Schärfe und Gründlichkeit sowohl der philologischen Auslegung, als der historischen Kritik vermissen. Seit längerer Zeit kränkelnd, siedelte B. 1839 nach Halle über, wo er 6. Febr. 1840 starb. Mit liebenswürdiger Offenheit hat er sein eigenes Leben in einer Autobiographie geschildert, welche von Joh. Voigt (Königsb. 1841; 2. Aufl., mit Briefen vermehrt, 1842) herausgegeben wurde.

Bohlenbelag, der aus Bohlen bestehende Fußboden eines Gebäudes oder einer Brückenbahn.

Bohlenbogen, der aus senkrecht nebeneinander gestellten oder wagrecht aufeinandergelegten, verschraubten Bohlen bestehende Bogenträger eines Daches oder einer Brückenbahn.

Bohlendach, ein hauptsächlich durch Bohlenbogen (s. d.) getragenes Dach.

Bohlsen, Dorf bei Uelzen im preuß. Landdrosteibezirk Lüneburg, in dessen Nähe 1873 eine große Begräbnisstätte aus vorchristlicher Zeit (320 Schritte im Umfang mit weit über 400 unverbrannten Leichen) theilweise ausgegraben wurde. Die Gerippe, meist wohl erhalten und fast ausnahmlos 1,9 Meter lang, mit schön gewölbten Schädeln, lagen in regelrechten Reihen dicht nebeneinander in der Richtung von O. nach W., 1,6—2,3 Meter tief; bei jeder Leiche ein Häufchen Kohlen mit verbrannten Thierknochen. Man erklärt die Fundobjekte als dem Beginn der Bronzezeit angehörig.

Bohlwerk (Bollwerk), in der Wasserbaukunst eine Reihe eingerammter, oben durch einen Holmen verbundener Pfähle, hinter welche starke Bohlen eingeschoben werden, dient als Ersatz für Futter- und Quaimauern, besonders in sumpfigen und steinarmen Gegenden, an Flußufern ꝛc. Zur größern Sicherheit rammt man auch noch in dem festen Erdreich hinter dem B. Pfähle ein und verbindet diese durch möglichst lange Hölzer mit den Holmen oder am B. befestigten Riegeln.

Bohne, Bezeichnung sehr verschiedener Pflanzen. Außer der Acker-, Sau- oder Puffbohne (Vicia Faba *L.*) liefern 2 Gattungen aus dem wärmern Asien: Dolichos *L.* und Phaseolus *L.* Bohnen. Die Arten der ersten Gattung sind auf die wärmeren Gegenden beschränkt geblieben, während viele Arten von Phaseolus durch Kultur über die ganze Erde verbreitet worden sind. Bei ihrer kurzen Vegetationszeit gedeihen sie selbst noch in Schweden. Die unzähligen Sorten, welche angebaut werden, stammen von nur 2 Arten ab, und von diesen ist am längsten und allgemeinsten in Kultur die aus Ostindien stammende gemeine Stangenbohne (P. vulgaris *L.*, Garten-, Schmink-, Schneide-, Veits-, Vits-, Schwertbohne); sie hat eiförmige, zugespitzte Blättchen, gestielte Trauben, welche kürzer als das Blatt sind, gezweite Blütenstielchen, eine hängende, ziemlich gerade oder bogige Hülse und einen windenden Stengel. Nach Martens unterscheidet man folgende Gruppen:

Gemeine Veitsbohnen, mit schwach säbelförmigen Hülsen und nierenförmig länglichen, etwas zusammengedrückten Samen; Schwert- oder Speckbohnen, mit großen, langen, breiten, fleischigen Hülsen und breiten, nierenförmigen, stark zusammengedrückten Samen; Eck- oder Salatbohnen, mit etwas gekrümmten, perlschnurförmigen Hülsen und kleinen, rundlich-eckigen, etwas zusammengedrückten Samen; Kielbohnen, mit säbelförmigen, runzeligen Hülsen und schlanken, walzigen, gekielten Samen; Dattelbohnen, mit geraden, walzenförmigen, glatten Hülsen und schlanken, walzigen, nicht gekielten Samen; Eierbohnen, mit geraden, perlschnurförmigen Hülsen und eirunden Samen; Kugel- oder Perlbohnen, mit geraden, perlschnurförmigen Hülsen und kugelrunden Samen. Je nachdem die Pflanzen hoch werden oder niedrig bleiben, ranken oder nicht, unterscheidet man Stangenbohnen, Reiserbohnen und Strauchbohnen. Die Feuerbohne (türkische, arabische, Blumen- oder Speckbohne, Mutterbohne, Prahlbohne, P. multiflorus *Willd.*, P. coccineus *Lam.*), mit stets windendem Stengel, gestielten Blütentrauben, welche länger als ihr Stützblatt sind, großen Blüten, sichelförmig gebogenen, breiten und dicken, außen rauhen Hülsen und großen Samen, stammt aus dem wärmern Amerika und wird gleichfalls in vielen Varietäten kultivirt. Man unterscheidet solche mit einfarbigen und solche mit bunten Samen. Zu den einfarbigen gehören die schwarze Blumenbohne, mit scharlachrothen Blüten, braunroth geflammten Hülsen und schwarzen Samen, und die weiße Blumenbohne, mit weißen Blüten und Samen; zu den buntsamigen die gemeine Feuerbohne, mit scharlachrothen Blüten, gelbgrauen Hülsen und lilafarbenen oder rosenrothen, schwarz gefleckten Samen, und die zweifarbige Feuerbohne, mit roth und weiß gescheckten Blüten und heller gefleckten Samen. Die Wurzel der Feuerbohne ist giftig. Die B. gedeiht am besten in humusreichem, kalkhaltigem, thonigem Lehm; sie fordert eine warme, geschützte Lage und leidet sehr von Nachtfrösten. Feldbohnen sollen nicht vor Mitte Mai gelegt werden. Die Blüte beginnt bei einer mittlern Temperatur von 10—12°, und die Samen erfordern zur Reife 15—19°. Man legt die B. in schwerem Boden 2,5, in leichtem 5 Centim. tief, je 4—6 in ein Loch und macht die Löcher 16 Centim. von einander entfernt in 45 Centim. von einander entfernten Reihen. Man benutzt die B. bekanntlich als grünes Gemüse und die Samen gleich den übrigen Hülsenfrüchten. Die Schminkbohne enthält im Mittel: 23 Proc. eiweißartige Körper, 4,5 Proc. Zellstoff, 51,5 Proc. Stärkmehl, 2 Proc. Fett und 2,5 Proc. Salze. Die Bohnen bilden also wie die übrigen Hülsenfrüchte eine sehr nahrhafte Speise; gemahlen mischt man sie wohl auch dem Brodmehl bei; Bohnenmehl (Farina Fabarum) war früher officinell und wurde zu Breiumschlägen benutzt. Die Bohnen waren schon den Alten bekannt. Ueber die B., deren Genuß Pythagoras seinen Schülern untersagte, ist viel gestritten worden. Einige meinen, es sei die Schminkbohne, weil diese Pflanze in Aegypten von den Priestern für unrein erklärt und deshalb nur sehr spärlich kultivirt wurde. Andere beziehen das Verbot auf die Saubohne (Vicia Faba). Wahrscheinlich aber handelt es sich hier um die bohnenähnlichen Kerne des Lotos (Nelumbium speciosum *Willd.*), welche anfänglich allgemein als Nahrung dienten, nach Aufnahme der Pflanze in den Kultus von den Priestern aber dem gemeinen Volk zu essen verboten wurden. Schon Karl d. Gr. empfahl seinen Beamten die Kultur der B., während die Pflanze nach England erst im Anfang des 16. Jahrh. aus den Niederlanden eingeführt wurde. Die Feuerbohne kam 1633 nach Europa. Die rauhhaarige oder Mungobohne (P. Mungo *L.*), mit hin- und hergebogenem, aufrechtem, rauhhaarigem Stengel, dreizählig-gefiederten, fast herz-eiförmigen, spitzigen, schwach ausgeschweiften Blättern, fast kopfständigen Blüten, wagrechten, rauhhaarigen, etwas aufgetriebenen Hülsen und walzlichen, abgestutzten Samen, ist in Ostindien einheimisch, wo sie, wie auch in Afrika, häufig angebaut wird, weil ihr Same, besonders wenn der Reis mißräth, ein sehr wichtiges Nahrungsmittel ist; sie wird in neuerer Zeit auch in Südeuropa kultivirt. Die strahlfrüchtige B. (P. radiatus *L.*), mit ausgebreitetem, nach rückwärts behaartem Stengel, dreizählig-gefiederten Blättern, kopfständigen Blüten und wagrechten, rauhhaarigen Hülsen, ist unter den ostindischen die wohlschmeckendste und wird daher häufig kultivirt, auch gegen akute Hautausschläge, Wassersuchten ꝛc. angewendet. Die dreilappige B. (P. trilŏbus *Roth*, Dolichos trilŏbus *L.*), mit fast aufrechtem Stengel, ausgebreiteten Aesten und zurückgeschlagenen, walzlichen Hülsen, wird in Ostindien als kühlendes Mittel bei Augenentzündungen, Hämorrhoiden ꝛc. benutzt. Mehrere Bohnenarten werden auch als Zierpflanzen gezogen, so besonders die Feuerbohne und P. vexillatus *L.* (großfahnige B., wohlriechende Phaseole), mit gewundenem, behaartem Stengel, dreizähligen Blättern und großen, wohlriechenden, violetten oder röthlichweißen, kopfförmig beisammenstehenden Blumen. Vgl. v. Martens, Die Gartenbohnen (2. Aufl., Ravensb. 1868).

Bohnen (Wichsen), das Poliren von hölzernen Zimmerfußböden mit Wachs, kann auf verschiedene Weise ausgeführt werden. Mit reinem, weißem oder gelbem Wachs geschieht es in der Weise, daß man den vorher mit Hobel- und Ziehklinge gut zugerichteten Fußboden mit geschabtem Wachs bestreut, dieses mit einem heißen Eisen überfährt, so daß das geschmolzene Wachs in den Boden eindringt, hierauf diesen mit einer scharfen Bürste und Kork so lange bürstet und reibt, bis ein gleichmäßiger Glanz erzielt ist, den man schließlich durch Abreiben mit einem wollenen Lappen noch erhöht. Diese Wachspolitur läßt sich zwar durch Bürsten und Reiben immer wieder leicht auffrischen, hat aber den Nachtheil, daß sie bei warmer Luft stets klebrig wird. Polir- oder Bohnwachs bereitet man durch Schmelzen von 10 Theilen gelben oder weißen Wachses bei gelinder Wärme, Zusetzen von 4—7 Th. Terpentinöls und Umrühren der Mischung bis zum Erkalten. Es entsteht so ein steifer Teig, welcher sich weit leichter ausstreichen läßt als reines Wachs und einen sehr dünnen, stark glänzenden Ueberzug gibt, der nur den Fehler hat, daß er einen länger andauernden Terpentingeruch verbreitet. Deshalb ist die Wachsseife vorzuziehen. Diese wird bereitet, indem man auf 5 Pfd. gelbes Wachs 8 Pfd. kochendes Regenwasser gießt, hierzu die abgeklärte Auflösung von 2 Pfd. Potasche in 4 Pfd. Wasser langsam unter beständigem Umrühren hinzusetzt, dann die Mischung bis zur innigen Verbindung der genannten Ingredienzien kochen läßt, das Umrühren bis zum Erkalten fortsetzt und endlich in Wasser aufgerührten Eisenocker und Umbra hinzufügt. Diese Mischung trägt man mit einem Pinsel auf das Holz auf und gibt nach dem Abtrocknen mit

Bürsten und wollenen Lappen Glanz. Gebohnte Fußböden müssen jährlich mindestens einmal von neuem mit Wachs 2c. gesättigt und außerdem je nach dem Gebrauch oft mit Bürsten und wollenen Lappen abgerieben werden. Man reinigt sie durch Abwaschen mit verdünnter Lauge, darauf folgendes Abbürsten, nochmaliges Abwaschen mit verdünnter Schwefelsäure und schließliches Abwaschen mit reinem Wasser. Neuerlich wendet man auf Fußböden auch Schellackpolitur sowie Leinölfirnis an.

Bohnenbaum, s. Cytisus.

Bohnenberger, Johann Gottlieb Friedrich von, namhafter Mathematiker und Astronom, Erfinder der nach ihm benannten Schwungmaschine und eines sinnreichen Elektrometers, Sohn des durch seine »Beiträge zur theoretischen und praktischen Elektricitätslehre« (Stuttg. 1792—95, 4 Stücke) bekannt gewordenen Pfarrers Gottlieb Christoph B. (geb. 1732, gest. 1807), geb. 7. Juni 1765 zu Simmozheim bei Stuttgart, erhielt seine Bildung in Stuttgart und Tübingen, wurde 1789 Pfarrvikar, ging aber, um seine Neigung zu astronomischen Studien zu befriedigen, 1793 nach Gotha und von da nach Göttingen, ward 1796 bei der Sternwarte in Tübingen angestellt, erhielt 1803 eine außerordentliche und später eine ordentliche Professur der Mathematik und Astronomie an der dortigen Universität und starb zu Tübingen 19. April 1831. Er schrieb: »Anleitung zur geographischen Ortsbestimmung« (Götting. 1795); »Astronomie« (Tübing. 1811); »Anfangsgründe der höhern Analysis« (das. 1812); »Beschreibung einer Maschine zur Erläuterung der Gesetze der Umdrehung der Erde um ihre Axe und der Veränderung der Lage der letztern« (das. 1817). Die (Bohnenberger'sche) Schwungmaschine wurde auf Napoleons I. Befehl in den Schulen Frankreichs eingeführt. Ein sehr verdienstliches Werk war auch die »Karte von Schwaben« in 40 Blättern. Mit Lindenau gab er die »Zeitschrift für Astronomie und verwandte Wissenschaften« (1816—18) mit Autenrieth die »Tübinger Blätter für Naturwissenschaft und Arzneikunde« (1815—18) heraus.

Bohnenerz (Bohnerz), Eisensteine, die aus konzentrisch-schaligen, zuweilen hohlen, erbsenähnlichen, 9—15 Millim., aber auch bis 5 Centim. im Durchmesser haltenden Körnern bestehen, offenbar erbsensteinähnliche Bildungen alter Eisensäuerlinge und daher nicht überall von gleicher chemischer Zusammensetzung. Sie sind meist braun, selten schmutzig grün (Kandern), von verschiedenen Nüancen, gelblich bis schwarzbraun, außen oft fettglänzend. Die Körner sind bald rund, bald zu größeren und kleineren Klumpen verwachsen oder stumpfeckige Stücke, alles meist in eisenschüssigem Thon eingebettet. Das B. von Kandern löst sich zum Theil unter Ausscheidung von Kieselerde in Salzsäure auf und besteht aus 5—13 Proc. Kieselerde, 6—7 Proc. Thonerde, 69—76 Proc. Eisenoxyd und aus Wasser; das grüne von da enthält nach Walchner auf 21 Proc. Kieselerde 62 Proc. Eisenoxydul, verbunden mit Thonerde und Wasser; andere Bohnenerze sind bloße Gemenge von Brauneisenstein mit Thon. Merkwürdig ist, daß manche Bohnenerze Spuren von Titan, Vanadin und Chrom führen; die würtembergischen enthalten Phosphor- und Arsenikkäure. Das Erz erfüllt Klüfte und Mulden im Gebiet verhältnismäßig älterer Gesteine und wird für manche Gegenden zum wichtigen Eisenerz; so kommt es vor allem weit verbreitet vom franz. Juragebiet an durch die Schweiz bis Würtemberg und Bayern vor und wird namentlich in Frankreich (Ober-Saône) und Würtemberg (Tuttlingen) für die Eisenproduktion ausgebeutet. Die zahlreichen urweltlichen Knochen, die dort darin aufgefunden wurden, beweisen, daß die Thätigkeit der Mineralquellen, aus denen sie abgesetzt wurden, von der ältesten Tertiärzeit (Paläotherium zu Fronstetten) bis in die letzten Zeiten des Mammuths reichte. Andere ausgedehnte Lager tertiärer erbsensteinartiger Eisenerze finden sich in Berri, namentlich im Cherthal, in Nivernais, Bourbonnais 2c. in Frankreich. Außerdem kommt B. in Böhmen (Beraun), Mähren (Blansko), Ungarn (Oedenburger Komitat, Banat), Rußland (Olonetz), Afrika (Kordofan, Futa Djallon), Nordamerika (Nordcarolina) vor.

Bohnenfest (Bohnenkönigsfest), in Deutschland eine Lustbarkeit, welche am Abend vor Epiphania oder auch an diesem Tag (6. Jan.) selbst stattfindet und in Frankreich unter dem Namen »le Roi-boit« (der König trinkt) bekannt ist. Es wird nämlich durch das Loos oder durch eine Bohne im sogen. Königskuchen oder gâteau des Rois (s. d.) ein Bohnenkönig (s. d.) gewählt, dem sämmtliche Anwesende gehorchen und huldigen müssen. Er wählt sich eine Königin, bildet sich einen Hofstaat und läßt sich auf alle erdenkliche Weise bedienen. So oft er trinkt, muß der ganze Kreis rufen: Der König trinkt! und wer es unterläßt, wird bestraft. Von Frankreich aus bürgerte sich dieser Scherz in den Niederlanden, in England und in einigen Gegenden Deutschlands, namentlich am Rhein und in Schlesien, ein. Nur wird in England und in Vlämisch-Belgien der König und sein Hofstaat durch Loose gewählt, welche in Antwerpen Königsbriefe (s. d.) heißen.

Bohnenkäfer, s. Samenkäfer.

Bohnenkönig (Bohnenkönigin, franz. Roi oder Reine de la fève), die Person, welcher am Bohnenfest (s. d.) oder beim festin du Roi-boit die in den Kuchen hineingebackene Bohne zu theil wird. Am franz. Hof, wo meist bloß Damen den gâteau des Rois verzehrten, wurde die Bohnenkönigin am nächsten Tag vom König selbst feierlich mit Musikbegleitung in die Messe und nach derselben ebenso wieder in den Louvre zurückgeführt. In Deutschland und im Limburgischen aber muß, wer B. wird, entweder die Zeche bezahlen, oder seinen Unterthanen ein anderes Fest geben.

Bohnenkraut, s. Satureja.

Bohnenlied, ein seiner Zeit viel gesungenes, aber verloren gegangenes deutsches Volkslied, das viele Nachahmungen veranlaßte. Nach den Proben, welche Docen in seinen »Miscellaneen« davon mittheilt, zeichneten sich diese Lieder durch Auffälligkeit und Keckheit des Gedankens wie der Reime aus, daher die Redensart: »Das geht über das B.« (s. v. w. das ist zu arg, weit über Gebühr), welche bereits in der zweiten Hälfte des 15. Jahrh. vorkommt.

Bohnensonntag, in Solothurn der Sonntag Quasimodogeniti, an dem man zum Gedächtnis der Erhebung der thebaischen Leiber allen Personen, welche zum Gottesdienst in den Münster kamen, ohne Unterschied des Standes, Geschlechts oder Alters eine Bohne gab, um dafür ein Gebet zu sprechen.

Bohnenstrauch, Pflanzengattung, s. v. w. Cytisus.

Bohne von Angola, s. v. w. Erdnuß, Arachis hypogaea (s. Arachis).

Bohnstedt, Ludwig, Architekt, geb. 27. Okt. 1822 zu St. Petersburg von deutschen Eltern, besuchte die dortige deutsche Hauptschule und bezog im

Herbst 1839 die Universität Berlin, indem er gleichzeitig die Vorlesungen an der damaligen Bauschule hörte. 1841 machte er eine Studienreise nach Italien, von wo er zu Ende des folgenden Jahrs über Marseille, Paris, Straßburg und Berlin in die Heimat zurückkehrte. Nun entfaltete B. eine reiche Thätigkeit, der es an äußeren Ehren und Anerkennungen nicht fehlte. 1851 berief ihn die russ. Großfürstin Helene Paulowna zum Oberarchitekten für ihre Palais; 1858 wurde er Professor an der Akademie mit dem Rang eines Hofraths. Unter seinen zahlreichen Bauten in Rußland sind zu nennen: die Restaurations- und Neubauten am chinesischen Palais in Oranienbaum, das Nonnenkloster der Auferstehung, das Stadthaus, das Palais des Ministers der Reichsdomänen und das der Fürstin Jussupoff, alle vier in Petersburg, das Stadttheater in Riga (s. Erbkams Bauzeitung 1869) ꝛc. 1854 trat B. aus dem russischen Staatsdienst, in den er als Oberarchitekt und Mitglied des Konseils des ersten Kreises der Verwaltung der Wasser- und Wegekommunikationen seit 1851 berufen war, aus, und im Herbst 1863 siedelte er nach Gotha über. Seitdem hat er sich bei vielen öffentlichen Konkurrenzen in Deutschland betheiligt, so daß er auf der internationalen Kunstausstellung des Jahrs 1869 in München 12 Foliobände seiner Entwürfe ausstellen konnte. Dieselben zeugten von einer fast beispiellosen Leichtigkeit und Ergiebigkeit der architektonischen Erfindung, wie von einer sprudelnden, künstlerischen Kraft. Wenn auch in den Einzelheiten oft manches zu tadeln war, so mußte man doch jedem Entwurf einen durchaus künstlerischen und monumentalen Charakter zuerkennen. Freilich machten die Arbeiten doch wieder den Eindruck zu schnellen Producirens, so daß der Künstler sich nirgends in der vollen Kraft dessen, was er überhaupt vermochte, zeigte. Die ganze Höhe seines Könnens aber trat bei der Konkurrenz für den Reichstagspalast in Berlin Frühjahr 1872 zu Tage, wo B. für seinen grandiosen Entwurf den ersten Preis erhielt. Hier war namentlich die äußere Architektur in imponirender Großartigkeit und dem Charakter des Gebäudes durchaus entsprechender Weise aufgefaßt. Auch an zahlreichen Bauausführungen in Deutschland fehlte es ihm nicht, so errichtete er unter anderem die Villa Borchard in Baden-Baden, die drei Verwaltungsgebäude der Feuerversicherungsbank, der Grundkreditbank und der Privatbank in Gotha u. a. m. In Portugal wird nach seinen Plänen die Kathedrale von Guimarães aufgeführt, denn auch im Ausland betheiligte er sich vielfach an Konkurrenzen. B. ist vielleicht der fruchtbarste und jedenfalls einer der reichbegabtesten lebenden deutschen Architekten.

Bohol, eine Insel der Bissayagruppe (Philippinen), zwischen Zebu und Leyte, 3249 QKilom. (59 QM.) groß, gebirgig, gut bewässert und mit fruchtbarem Boden, sonst wenig bekannt. Sie bildet einen Theil der span. Alcaldia Zebu.

Bohren. Das B. zu *bergmännischen Zwecken* geschieht mittels des Erdbohrers (s. d.) und hat den Zweck, in gewissen Tiefen der Erdrinde Lagerstätten nutzbarer Fossilien aufzusuchen, deren Mächtigkeit zu erforschen, Salz- und Quellwasser zu erschroten, letztere aus alten ersoffenen Bauen zu entfernen, gute Wetter von einem Grubenraum zum andern überzuführen und die Mächtigkeit einzelner Gesteinslagen kennen zu lernen. Ueber das B. von Holz und Metall s. *Bohrer*.

Bohrer und Bohrmaschinen, Werkzeuge und Vorrichtungen zum Hervorbringen kreisrunder Löcher in dicken Metallarbeiten, Holz, Stein, Glas ꝛc. Alle B. wirken durch drehende Bewegung und entfernen das zur Erzeugung des Loches abzutrennende Material in Form kleiner Späne oder feinen Pulvers. Die *Metallbohrer* bestehen aus gehärtetem, gelb angelassenem Stahl; bei den kleineren (bis zu 8 Millim. Durchmesser) bilden zwei unter einem Winkel von 80—120° zusammenlaufende Schneiden eine in der Axenlinie des Werkzeugs liegende Spitze (Fig. 1); man läßt sie einige Umdrehungen nach rechts und dann wieder einige nach links machen, und damit sie in beiden Richtungen angreifen, sind ihre Schneiden von beiden Seiten zugeschärft; sie müssen in sehr schnelle Bewegung versetzt werden, weil man bei der Schwäche des Werkzeugs keinen starken Druck anwenden kann. Große B. werden stets nach Einer Richtung gedreht, sind an den Schneiden nur einseitig zugeschärft und drehen sich langsamer, aber unter stärkerm Druck. Die beiden Schneidekanten machen oft einen Winkel von 150—160° mit einander oder stehen parallel zu einander in entgegengesetzter Richtung von der Axe ausgehend und vollkommen rechtwinklig zu derselben. Im Mittelpunkt befindet sich dann eine kurze, dicke Spitze (*Centrumbohrer* [Fig. 2] für Löcher über 8 oder 10 Millim. Durchmesser).

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 1. Kleiner Metallbohrer. Fig. 2. Centrumbohrer.

Die zu bohrenden Löcher werden durch das *Ankörnen* vorgezeichnet, indem man mit einer kegelförmigen stählernen Spitze eine kleine Vertiefung an der Stelle erzeugt, wo die Spitze des Bohrers angreifen soll. Um das Anhängen der Späne an den Bohrer und zu starke Erhitzung desselben zu vermeiden, befeuchtet man das Arbeitsstück mit Wasser oder schwacher Seifenlösung, besser mit Oel, Messing nur mit Oel, Kupfer, Gold und Silber auch mit Milch, federharten Stahl am besten mit Terpentinöl oder Erdöl; Gußeisen und Kupferzinnbronze werden trocken gebohrt; Blei bohrt man trocken oder mit Wasser mit Holzbohrern.

Fig. 3.

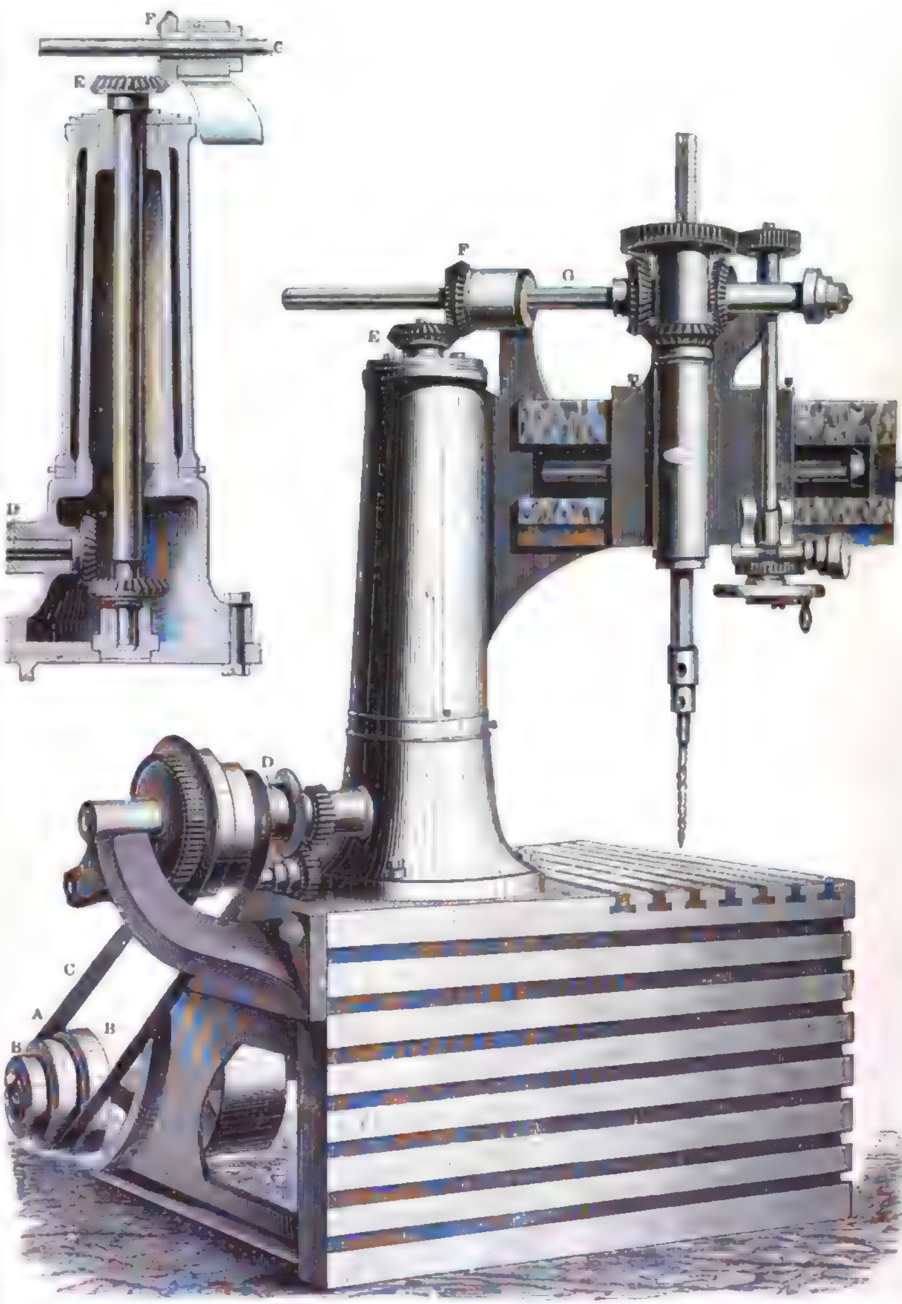


Drillbohrer.

Die Bohrspitze oder der eigentliche Bohrer wird fast immer in ein Bohrgeräth gesteckt, welches man auf verschiedene Weise in Bewegung setzt. Die *Rollenbohrer* mit sehr kleinem Bohrer besitzen eine Rolle, um welche man die Saite oder Schnur des Drill- oder Fiedelbogens schlingt, bei dessen Bewegung der Bohrer rotirt, während man ihn durch ein Brustbret gegen das Arbeitsstück drückt. Sehr bequem ist der *Drill-* oder *Druckbohrer* (Fig. 3), welcher aus einer im glühenden Zustand schraubenartig gedrehten Stahlstange oder aus einem ebenso gedrehten Bündel von Eisendrähten besteht, auf deren steilen Schraubengängen eine mit Handgriff versehene Mutter auf- und abbewegt werden kann. Das eine Ende der Schraube trägt in einer

Digitized by Google

Bohrmaschine.



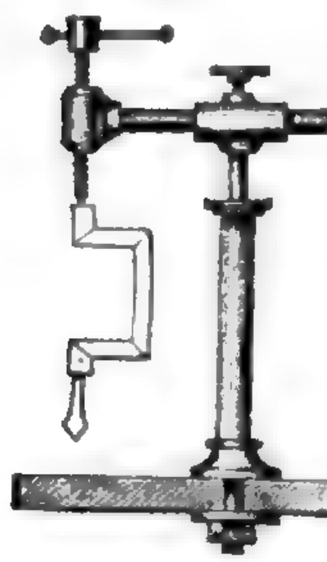
Radialbohrmaschine von Fairbairn & Comp. in Leeds.

Bibliographisches Institut in Leipzig.

Digitized by Goo

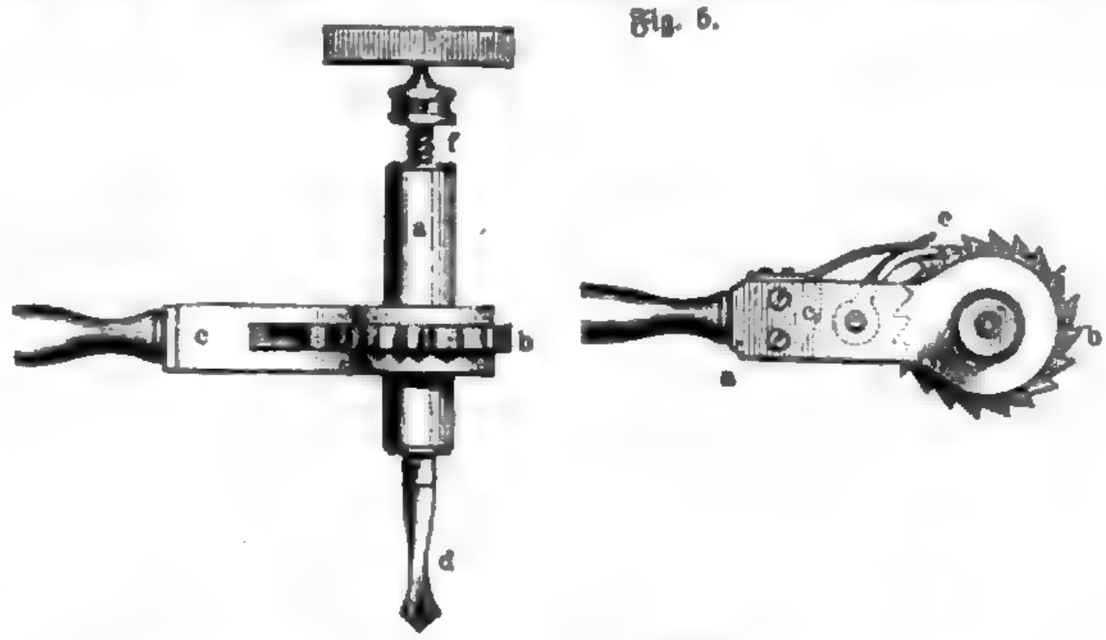
Hülse den Bohrer, während das andere Ende in der Art in einem zur Ausübung eines Drucks geeigneten Knopf steckt, daß die Schraube beim Auf- und Niederschieben der Mutter abwechselnd nach beiden Richtungen rotirt. Reitze in Hannover hat dieses Instrument so abgeändert, daß auf einer runden, glatten Spindel zwei Furchen in langgezogenen Schraubenlinien nach rechts und links sich kreuzend verlaufen; die Schraubenmutter hat eine eigenthümliche Vorrichtung mit Feder, welche die abwechselnde Benutzung der Furchen und damit eine kontinuirliche einseitige Drehung bewirkt. Auf diese Weise wird das Instrument für einschneidige B. geeignet. Für diese verwendet man sonst folgende Vorrichtungen: Bei dem Winkel- oder Eckenbohrer steckt die Bohrspindel drehbar in einem Griff, den man an einem Knopf in der Hand hält oder gegen die Brust stützt; ein konisches Zahnrad befindet sich an der Spindel, ein anderes, welches mittels einer Kurbel umgedreht wird und in jenes eingreift, an dem Griff oder der Fassung des Werkzeugs. Die Brustleier hat die Gestalt eines C und besitzt an einem Ende die Bohrspitze, am andern einen drehbaren Knopf, welche beide so angebracht sind, daß ihre Axen in eine gerade Linie fallen. Man setzt den Knopf an die Brust und dreht das Werkzeug, indem man es an einer in der Mitte des C lose aufsitzenden Rolle ergreift. Man kann ein ganz ähnliches Werkzeug, die Bohrkurbel, auch unter ein Gerüst von eisernen Stäben (fälschlich Bohrmaschine genannt) stellen und durch eine Vertikalschraube oder einen Hebel gegen das Arbeitsstück pressen. Diese Vorrichtungen sind verschieden konstruirt, und man unterscheidet Wand-, Säulen- und tragbare Bohrmaschinen (Fig. 4). Die Ratsche (Bohrratsche, Bohrknarre) besitzt einen Cylinder a, mit dem Sperrrad b in der von c gebildeten Gabel (Fig. 5) lose sitzend. Wenn man nun den Handgriff hin- und herbewegt, so dreht sich der Bohrer d doch nur in Einer Richtung weil ein in der Gabel befindlicher Sperrkegel s bei der Rückwärtsbewegung über die Zähne des Sperrrades hinweggleitet, bei der Vorwärtsbewegung aber eingreift und dadurch den Cylinder und den Bohrer dreht. Die Spitze der Schraube f stützt sich beim Gebrauch gegen einen festen Gegenstand, und man dreht die Schraube nach Maßgabe des Eindringens des Bohrers, damit derselbe stets unter starkem Druck arbeitet. Auf der Drehbank benutzt man B., indem man sie an der Drehbankspindel einspannt und die Arbeit ihnen in gerader Richtung allmählich nähert, oder so, daß die Arbeit mit der Spindel umläuft, während der B. nur in der Richtung seiner Axe vorgeschoben wird. Eine solche Vorrichtung macht den Uebergang zu den eigentlichen Bohrmaschinen, von welchen man Loch-, Kanonen- und Cylinderbohrmaschinen zu unterscheiden hat. Bei den Lochbohrmaschinen steht der Bohrer gewöhnlich senkrecht und wird mit der Spindel, in der er steckt, durch Räderwerk oder Treibriemen gedreht, zugleich aber mittels eines Mechanismus auf die von einem Tisch getragene oder in einen Schraubstock eingespannte Arbeit herabgedrückt; bisweilen wird die letztere aber auch mit dem Bohrtisch allmählich gehoben. Fig. 6 zeigt eine größere Bohrmaschine, bei welcher die Bohrspindel D auf- und niederschiebbar in dem Rohr C steckt, welches in den beiden Lagern so gehalten wird, daß es mit der Bohrspindel nur um seine Axe rotiren kann. Die Bewegung geht von der Welle Q aus, welche durch einen um ihre Scheibe P geschlagenen Riemen umgetrieben wird. Die Welle V wird mittels der Riemenscheiben N O und eines über dieselben geschlagenen Riemens in Umdrehung versetzt. Die 4 Stufen dieser Scheiben dienen zur Veränderung der Bewegung bei unveränderlicher Geschwindigkeit der Bewegung von Q. Das Zahnrad b an der Welle V greift in das Zahnrad g der Röhre C und überträgt dadurch seine Bewegung auf die letztere. Die Spitze der Schraube S gibt den Stützpunkt zur Ausübung des beim Bohren nöthigen Drucks ab, weshalb der Kopf A am Gestell zwischen den Leisten b verschiebbar ist. In A greift nämlich das Ende eines um M drehbaren Hebels LRK ein, dessen Beschwerung M die Bohrspindel beständig schwach aufwärts treibt. Durch die Stange IK hängt aber der Hebel mit dem um X drehbaren Fußtritt IH zusammen, und so kann der Arbeiter ohne große Anstrengung mit dem Fuß das Gewicht M überwinden und den Kopf A, mithin auch den Bohrer, so stark als nöthig gegen das Arbeitsstück drücken. Der Bohrtisch ist, wie die Figur deutlich erkennen läßt, in senkrechter Richtung verstellbar. Die Verwendbarkeit derartiger Maschinen läßt sich nun noch wesentlich erhöhen, wenn man dem Arbeitsstück eine Drehbewegung und eine Schiebung in zwei zu einander rechtwinklige Richtungen geben, den Bohrer in gerader Linie versetzen oder innerhalb eines Kreises an jede beliebige Stelle bringen kann. Am meisten Bequemlichkeit gewähren die Radial- oder Krahnbohrmaschinen, bei welchen der Bohrer im Kreis und zugleich in gerader Linie versetzt werden kann. Unsere Tafel »Bohrmaschine« zeigt eine Radialbohrmaschine von Fairbairn und Komp. in Leeds. Man erkennt leicht den Bohrtisch mit T-förmigen Rinnen an

Fig. 4.



Säulenbohrmaschine.

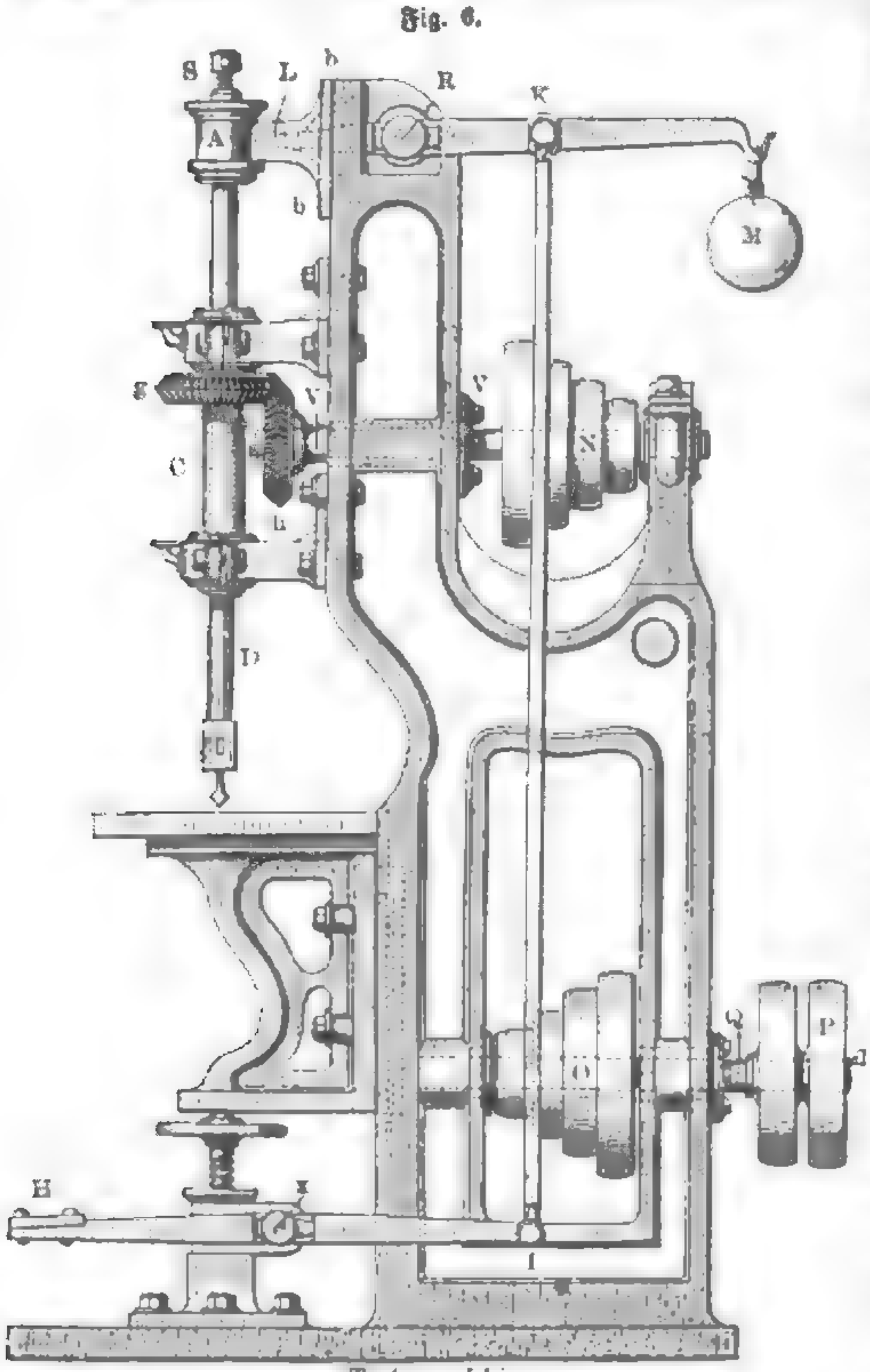
Fig. 5.



Bohrratsche.

der Seite und auf der Platte zum beliebigen Einspannen des Arbeitsstücks, die Vorgelegwelle mit ihrer Riemenscheibe A und den Stufenschnitten B, durch welche die Bewegung mittels Riemens C auf die Welle D übertragen wird. Letztere greift mit ihren Rädern in ein Zahnrad der in der stehenden Säule verborgenen Welle, und von dieser wird nun wieder durch die Räder E und F die Bewegung auf die Welle G übertragen, von welcher aus alsdann die Bewegung der Bohrspindel erfolgt. Der Arm (Ausleger), in welchem die letztere steckt, ist um die vertikale Säule drehbar, und außerdem kann, wie man sieht, die Bohrspindel von der Säule beliebig und bis 900 Millim. entfernt werden. Man kann auf dieser Maschine in Eisen 40, in Messing ꝛc. 50 Millim. große und 400 Millim. tiefe Löcher bohren. Neuere Radialbohrmaschinen gestatten auch für besondere Zwecke eine Schrägstellung der Bohrspindel oder des Bohrtisches. Wenn bei fortwährender Bewegung des Bohrers der Arbeitstisch oder die Bohrspindel langsam geradlinig und rechtwinklig zur Bohreraxe fortrückt, so entsteht statt des runden Loches ein längliches und nach und nach eine Furche (*Langlochbohrmaschine*). Ganz abweichend von den Lochbohrmaschinen sind die *Cylinderbohrmaschinen* zum Ausbohren von Pumpenstiefeln, Cylindern für Dampfmaschinen ꝛc., welche bereits hohl gegossen sind und nur an der Innenfläche bearbeitet werden sollen. Bei diesen Maschinen ruht das Arbeitsstück, die Bohrspindel geht in der Axe desselben hindurch und ist außerhalb an zwei Punkten durch Lager unterstützt. Auf der Spindel ist der Bohrkopf in Form einer gußeisernen Scheibe befestigt, und letztere trägt an ihrem Umfang 2—8 Messer oder Schneiden, welche das Arbeitsstück angreifen. Durch einen besondern Mechanismus wird die Bohrspindel mit dem Bohrkopf oder letzterer allein in fortschreitende Bewegung nach der Länge des zu bohrenden Cylinders versetzt. Sehr große Cylinder werden, wenn sie später stehend verwendet werden sollen, auch stehend gebohrt, weil sie sich beim Liegen etwas verziehen. Zum Bohren der Geschütze muß die Arbeit aus dem Massiven angefangen werden, und die Vorderlader erschwerten das Bohren noch dadurch, daß der Bohrer nur an Einem Ende unterstützt werden konnte, so daß leicht ein Zittern und Schwanken desselben entstand. Bei den an beiden Seiten offenen Hinterladern fällt dieser Uebelstand fort.

Fig. 6.



Bohrmaschine.

Die *Holzbohrer* weichen wegen der Beschaffenheit des Holzes wesentlich von den Metallbohrern ab. Von den kleineren oder *Nagelbohrern* sind die *steirischen* die besten. Sie bestehen aus einer runden Stange, welche in ihrem untern Theil abgeplattet, etwas verbreitert und so gewunden ist, daß jede der scharfschneidig zugefeilten Langkanten in der Richtung eines rechten Schraubenganges liegt; der obere größte Theil des letztern ist sehr in die Länge gezogen, dann aber vergrößert sich der Neigungswinkel gegen die Axe ziemlich schnell, und indem zugleich der Durchmesser der Windung abnimmt, vereinigen sich zuletzt beide Kanten in einer in der Axe liegenden Spitze. Die *englischen* oder *sächsischen Schneckenbohrer* haben am schneidenden Theil die Gestalt einer geraden, halbcylindrischen Rinne mit scharfen Rändern und laufen in ein doppeltes, konisches, 3—4 Schraubengänge enthaltendes Gewinde aus. Diese Bohrer eignen sich nicht zum Bohren großer Löcher, zu solchen benutzt man vielmehr außer den dazu auch geeigneten steirischen Bohrern Hohlbohrer und Schraubenbohrer. Bei den *Hohlbohrern* bildet der schneidende Theil eine im Querschnitt halbkreisförmige Rinne mit schneidigen Kanten, welche am Ende mit einem schräg stehenden, schaufelartigen, scharf geschliffenen Zahn endet (*Löffelbohrer*). Der Zahn wirkt bei seiner schrägen Stellung zugleich schraubenartig, zieht also den Bohrer nach sich und hebt im Grunde des Loches breite Späne heraus, während die langen, geraden Schneiden die Wandungen des Loches glätten. Die *Schraubenbohrer*, besonders in England und Nordamerika sehr gebräuchlich, bestehen aus einer dünnen prismatischen, in der Schraubenrichtung um einen runden Dorn gewundenen Stahlstange, welche an dem einen Ende in eine Schneide ausläuft und mit einer kleinen konischen Zugschraube versehen ist, am andern Ende aber ein hölzernes Querheft trägt. Bei diesen leicht, schnell und schön arbeitenden Bohrern steigen die

Späne von selbst aus dem Loch heraus, ohne daß man den Bohrer während der Arbeit zurückzuziehen braucht. Man benutzt zum Bohren in Holz sehr allgemein die auch bei Metallarbeiten übliche Brustleier (s. oben) und versieht dieselbe mit allen üblichen Bohrern, am vortheilhaftesten mit dem engl. Centrumbohrer (Fig. 7). Man steckt diesen mit dem verjüngten Theil a in die Brustleier und setzt die drei- oder vierseitige, auch wohl mit konischer Zugschraube versehene Spitze genau in den Mittelpunkt des zu bohrenden Loches. Der Schneidezahn c durchschneidet beim Vordringen die Holzfasern, worauf die Schaufel b die Späne aushebt. Centrum- und Löffelbohrer kommen auch auf der Drehbank in Anwendung, erstere in Querholz, letztere in Langholz, ebenso auf den eigentlichen Bohrmaschinen, welche im wesentlichen wie die Bohrmaschinen für Metall konstruirt werden. Langlochbohrmaschinen für Holz zur Verfertigung von Schlitzen und Zapfenlöchern arbeiten mit halbrunden, an den langen, geraden Seitenkanten schneidigen Bohrern. Holzröhren werden meist durch Handarbeit gebohrt; man wendet dazu aber auch Maschinen an und benutzt am besten steirische Schneckenbohrer bis 0,3 Meter Durchmesser. Auch hat man versucht, Röhren mittels eines der Kronsäge ähnlichen, aber langen, rohrförmigen Bohrers in einer vertikalen Bohrmaschine in der Art zu verfertigen, daß in der Axe des Stamms ein massiver, unzerkleinerter Cylinder herausgeschnitten wird. Ueber Gesteinsbohrer und -Bohrmaschinen und über Erdbohrer s. d., über Bearbeitung des Glases s. Glas.

Fig. 7.



Centrumbohrer.

Bohrer, berühmte Musikerfamilie, bestehend zunächst aus 4 Brüdern: Anton, Violinvirtuos, geb. zu München 1783, Max, Violoncellvirtuos, geb. daselbst 1785, Peter und Franz, welche Violine und Viola spielten. Den ersten Unterricht erhielten alle vier von ihrem Vater, Kaspar B., einem trefflichen Kontrabassisten. Anton bildete sich dann unter Winter und Kreutzer im Violinspiel und bei Danzi in der Komposition, Max bei dem Violoncellisten Schwarz in München im Violoncellspiel weiter aus. Die vier Brüder erregten schon als Knaben durch ihr meisterhaftes Quartettspiel die Aufmerksamkeit aller Kenner und unternahmen 1805 ihre erste Kunstreise nach Wien. Nach ihrer Rückkehr starben in München Peter und Franz. Anton und Max führten dann 1806—1808 eine Reise durch Deutschland und Polen aus und traten 1810, nach des Vaters Tod, ihre große Wanderung durch fast ganz Europa an, auf der sie die glänzendsten Triumphe feierten. Nach Deutschland 1818 zurückgekehrt, wurden sie in Berlin, Anton als Konzertmeister und Max als erster Violoncellist, angestellt, nahmen aber schon 1824 wegen Mißhelligkeiten mit Spontini ihre Entlassung. Sie gingen vorerst nach München zurück, verheiratheten sich hier mit den als Klaviervirtuosinnen rühmlichst bekannten zwei Töchtern des Instrumentenmachers Dülken und wandten sich dann nach Paris (1827), wo sie als erste Solospieler am Hof Karls X. angestellt wurden. Nach der Julirevolution begaben sie sich nach London und kehrten von da nach Deutschland zurück. Max wurde 1832 erster Violoncellist und Konzertmeister an der Hofkapelle zu Stuttgart, wo er, nachdem er 1842—43 eine Kunstreise nach Amerika gemacht, 1867 starb. Anton wurde 1834 Konzertmeister in der königl. Kapelle zu Hannover, in welcher Stellung er 1852 starb. Ein besonderes Verdienst erwarben sich diese Künstler durch den großen Einfluß, welchen sie auf ihren Reisen auf die Verbreitung eines geläuterten Geschmacks ausübten; namentlich war dies der Fall in Paris, wo sie durch den meisterhaften Vortrag Beethoven'scher, Mozart'scher und Haydn'scher Quartette den Sinn für klassische Musik im Publikum weckten. Ihre Kompositionen (Konzerte, Rondo's, Phantasien ꝛc.) sind weniger gehaltvoll und tief als dankbar und glänzend. — Antons Tochter, Sophie B., geb. 1828, ebenfalls eine ausgezeichnete Pianistin, lebt seit 1848 in St. Petersburg, wo man sie wegen ihrer enormen Fertigkeit und Kraft im Pianospiel den »weiblichen Liszt« nannte.

Bohrfliege (Trypeta *Meig.*), Insektengattung aus der Familie der Fliegen (Muscariae) und der Ordnung der Zweiflügler (Diptera), ist neuerdings in viele Gattungen zerlegt worden. Die Larven der Bohrfliegen hausen in lebenden Pflanzen und zwar meist in den Blüten und Fruchtköpfen der wildwachsenden Kompositen; andere miniren in Blättern oder leben in saftigen Früchten. Die Kirschfliege (T. signata *Meig.*, Spilographa cerasi *Tasch.*) ist glänzend schwarz, auf dem Rücken des Bruststücks zart bräunlichgelb bereift, an den Schulterbeulen, dem Schildchen, an Kopf und Beinen gelb, auf den Flügeln mit 4 braunen Binden und einem gleichfarbigen Randstrich gezeichnet, 3,5—4 Millim. lang; die gelblich weiße, kopflose Made lebt in Kirschen, in den Beeren der Loniceren und der Berberis; sie verläßt die reifen Kirschen, wenn diese einige Stunden eingewässert werden. Bei einzeln stehenden Kirschbäumen kann man sich durch Umgraben des Bodens vor dem Rothwerden der Kirschen vor der Made schützen, indem dadurch die Puppen zerstört werden. Die Larve von T. cardui *L.*, glänzend schwarz, mit goldgelbem Schildchen, an Kopf, Knien, Schienen und Tarsen rostroth, lebt in Stengelgallen von Cirsiumarten. Die Spargelfliege (Platyparea poecilloptera *Schrank.*, Ortalis fulminans *Meig.*) ist sehr zierlich, 4,5—5,5 Millim. lang, braunroth, auf dem zart grau bestäubten Rückenschild von 3 schwarzen Längsstriemen durchzogen, auf dem Hinterleib mit grauen Binden versehen; die Flügel sind glashell und bräunlich schwarz; die glänzend glatte, kopflose, gelblich weiße Larve ist 7 Millim. lang, zerbohrt von Mai bis Mitte Juni die Spargelstengel bis zur Wurzel herab und verpuppt sich dort. Die kranken Pflanzen sind im August herauszunehmen und zu verbrennen, die Fliegen im April und Mai am frühen Morgen von den Spargelköpfen abzulesen.

Bohrkäfer, s. v. w. Klopfkäfer.

Bohrmuscheln (Pholadidae), Weichthierfamilie aus der Klasse der Lamellibranchiaten mit beiderseits klaffenden Schalen ohne Schloßzähne und Ligament, aber mit accessorischen Kalkstückchen, welche am Schloß oder an der Athemröhre anliegen. Der fast vollkommen geschlossene Mantel läßt nur eine kleine vordere Oeffnung für den Durchtritt des dicken, kurzen, stempelartigen Fußes und setzt sich in einer langen Röhre fort. Die B. leben theils am Strand und graben sich in Schlamm und Sand ein, theils bohren sie in Holz, Kalkfelsen und Korallen Gänge ein, aus denen sie die Athemröhren hervorstecken. Bei den eigentlichen B. (Pholas *L.*) sind die Schalen ziemlich groß und eine ziemlich lange Strecke am Schloß durch einen löffelförmigen Fortsatz mit einander verbunden. Diese Thiere

bohren sich in einer gewissen Tiefe unter dem Wasserspiegel, am liebsten in kalkige, senkrechte Felsmassen ein. Ihre Gallerien sind sehr glatt, wie polirt und bieten besonders an steinigen und felsigen Ufern durch die konstante Höhe unter dem Wasserspiegel, in welcher sie sich einbohren, ein treffliches Kennzeichen für alte Strandlinien und frühere Höhen des Meeresspiegels. In sehr weichem Material bohren sie wohl nur mit der Fußschale, in härterem aber mit den in sehr großer Zahl vorhandenen kleinen Raspelzähnen am vordern Theil der Schale, welche deutlich abgenutzt erscheinen. Das Vorhandensein von mikroskopischen Kieselkörpern im vordern Mantelrand und Fuß, welches von Hankok behauptet wurde, hat sich nicht bestätigt. Arten von B. finden sich in allen Meeren und werden ihres pfefferartigen Geschmacks wegen als Speise geschätzt. Die Dattelmuschel (Steinbohrer, Steinfingermuschel, **Pholas Dactylus** *L.*, s. Tafel »Mollusken«), die an den franz. und ital. Küsten in Kalkfelsen wohnt, zieht man den Austern vor. Merkwürdig ist das Leuchten dieser Thiere im frischen, nicht erst im faulenden Zustand, welches inwendig und auswendig und selbst noch im Mund der sie Essenden bemerkbar ist. Zu derselben Familie gehören die Bohr-, Schiffs- oder Pfahlwürmer (**Teredo** *L.*, s. Tafel »Mollusken«), welche große Verwüstungen in Häfen und Werften an dem unter dem Wasser befindlichen Holz anrichten, indem sie es mit Millionen sich durchkreuzender Gänge durchbohren, so daß es ganz unbrauchbar wird und zusammenbricht. Diese Thiere haben ungefähr die Länge eines Regenwurms und enden nach hinten in zwei lange, zuletzt getrennte Röhren. Die am vordern Ende befindlichen Schälchen sind sehr klein, aber dick und fest. Am hintern Ende des Körpers befinden sich da, wo die Röhren anfangen, zwei schaufelförmige, knorpelige Anhänge, durch welche das Thier mit der Kalkröhre, womit es seine Gallerien auskleidet, verwachsen ist. Man kennt 8—10 Arten, von denen mehrere auch in unseren Meeren heimisch sind. Linné faßte alle Arten als **Teredo navalis** zusammen. Man hat gewöhnlich angenommen, daß der Bohrwurm um die Mitte des 17. Jahrh. aus den tropischen Meeren nach Europa verschleppt sei. Die furchtbaren Zerstörungen an den europäischen Küsten sind aber wohl größtentheils dem hier heimischen **Teredo fatalis** *Quatr.* zuzuschreiben. Dieses Thier bohrt nach Harting, indem es die 2 Klappen seiner Schale wie 2 Kinnladen oder Zangenspitzen braucht, nur mit dem Unterschied, daß ihre Bewegung nach einander auf 2 zu einander rechtwinkligen Ebenen erfolgt. Harting hat unzählige kleine Zähnchen entdeckt, durch welche bei jedem Stoß die Holzmasse in äußerst kleine viereckige Stückchen zerhackt wird. Beim Fortwachsen der Schale werden die Zähnchen jedesmal von neuen Zähnen überragt. Die Bohrwürmer vermehren sich außerordentlich schnell; die von den Weibchen im Juni gelegten Eier häufen sich im Kiemenkanal an, werden von dem mit Samenkörperchen vermischten und durch die Athmung eingeführten Wasser befruchtet und entwickeln sich im Mantelraum. Die Larven besitzen zwei den Körper vollständig umlagernde Schalenklappen und schwärmen einige Zeit frei umher, um sich bald am Holz festzusetzen. Die Lebensdauer der Thiere ist eine äußerst kurze. Das Thier bedarf zur Nahrung klares Wasser von bestimmtem Salzgehalt; bei Zufluß von zu viel süßem Wasser stirbt die Muschel, während man eine enorme Vermehrung beobachtet hat (zuletzt 1858 und 1859), wenn durch Regenmangel ꝛc. die Zuflüsse süßen Wassers stark abnehmen. Zum Schutz gegen B. bewährt sich Theeranstrich nur auf kurze Zeit, dagegen bleibt mit Kreosot imprägnirtes Fichtenholz dauernd verschont, während Eichenholz etwas weniger Widerstand leistet.

Bohrwürmer, s. Bohrmuscheln.

Bohtori, Alwalid, arab. Dichter aus dem Stamm Tai, geb. zu Manbedy (Hierapolis) in Syrien um 821 v. Chr., bildete sich unter dem berühmten Abu Temmâm, ging dann nach Bagdad, erwarb sich die Gunst des Chalifen Motawakkel und dessen Wessirs Fath und starb in Syrien 897. Er wurde unter die drei größten arab. Dichter seit dem 1. Jahrh. der Hedschra gezählt. Man hat von ihm einen »Divan« von 835 Gedichten (handschriftlich auf der Bibliothek zu Paris, eine Auswahl ebendaselbst und in Berlin). In Freytags »**Selecta ex historia Halebi**« (Par. 1819) befindet sich ein Gedicht aus dem »Divan« an den Chalifen Motawakkel. Auch veranstaltete B. eine Anthologie altarabischer Poesien, welche im Gegensatz zu der bekannten sogen. »großen Hamasa« trotz ihres bedeutenden Umfangs die »kleine Hamasa« heißt; sie ist noch ungedruckt, eine Handschrift derselben liegt in Leyden.

Bohtz, August Wilhelm, Aesthetiker, geb. 17. Juli 1799 zu Stettin, besuchte seit 1814 das Gymnasium daselbst, studirte zu Halle, Berlin und Göttingen Philologie und Philosophie und ließ sich, nachdem er eine Zeitlang zu Dresden Tiecks vertrauten Umgang genossen, als Privatdocent zu Göttingen nieder, wo er 1837 außerordentlicher und 1842 ordentlicher Professor wurde. Seine ästhetischen Hauptschriften »Die Idee des Tragischen« (Götting. 1836) und »Ueber das Komische und die Komödie« (das. 1844) sind vom Standpunkt der Hegel'schen Schule aus abgefaßt. Außerdem schrieb er: »**De Aristophanis ranis**« (Hamb. 1828); »Vorlesungen über die Geschichte der neuern deutschen Poesie« (Götting. 1832) und »Lessings Protestantismus und Nathan der Weise« (das. 1854), worin er diesen gegen den Vorwurf, daß er dem Indifferentismus und Rationalismus das Wort rede, zu vertheidigen sucht.

Bohus, eine Landschaft im südwestlichen Schweden, die sich längs der Nordsee von der untern Götaelf 148 Kilom. weit bis zur norweg. Grenze im W. des Wenernsees hinzieht und das jetzige Bohus- und Göteborg-Län bildet, das ein Areal von 5011 QKilom. (91 QM.) mit (1872) 236,899 Einw. umfaßt. Der Landstrich an der Küste, vor welcher eine Unzahl von Skären sich ausbreitet, ist felsig und waldlos. Mehr nach dem Innern zu wird die Gegend zum Hügelland, mit abgerundeten, bewaldeten Kuppen bis zu 200 Meter Höhe, zwischen denen wohlbestellte Felder und mehrere weite lachende Thäler mit zerstreuten Bauernhöfen sich hinziehen. An der Küste finden sich zahlreiche Fischerdörfer. Im ganzen ist die Natur rauh und unfreundlich. Die Landschaft B. ist das alte Alfhem, die Heimat der Wikinger. Die Bewohner hießen vor Zeiten Wikväringer (»Buchtenvertheidiger«) und waren übelberüchtigt. Hauptgeschäft derselben ist jetzt das Sammeln der Färbeflechten, mit denen die Küstenfelsen bedeckt sind. Früher zu Norwegen und Dänemark gehörig, kam B. 1658 durch den Frieden von Roeskilde an Schweden. Historisch denkwürdig ist die ehemalige, jetzt in Trümmern liegende Festung Bohus-Slot, nördl. von Gothenburg bei der Stadt Kongelf, auf einer Klippe in der Götaelf, die, 1308 von dem norweg. König Hakon VII. erbaut, oftmals Gegenstand des Kampfes zwischen den Dänen und

Schweden war. Unter anderem schlug hier 1502 der dänische Prinz Christian die Schweden unter Karl Knutsson und bemächtigte sich der Festung, die erst durch den Waffenstillstand vom 9. Okt. 1788 definitiv an Schweden abgetreten wurde.

Boi, s. v. w. Boy.

Boie, Heinrich Christian, ein in der Geschichte der deutschen Literatur rühmlichst bekannter Mann, geb. 19. Juli 1744 zu Meldorf im Holsteinischen, studirte seit 1763 in Göttingen Rechtswissenschaft, wurde 1775 hannöverscher Staatssekretär, 1781 dänischer Landvogt in Meldorf, 1790 dänischer Etatsrath und starb in Meldorf 3. März 1806. Während seiner Studienzeit zu Göttingen vereinigte er sich 1770 mit Gotter zur Herausgabe des ersten deutschen »Musenalmanachs«, den er, nach Gotters Abgang von Göttingen, von 1771—75 allein redigirte. Dieser Göttinger »Musenalmanach« wurde bald das Organ jenes Kreises von Jünglingen, die, unter dem Namen des »Hainbundes« vereinigt, die Epoche einer neuen volksthümlichen Poesie herbeiführen halfen (s. Göttinger Dichterbund). B. selbst übte im Bunde das Amt des Kritikers und war als solcher sehr geachtet. Nachdem er von der Redaktion des »Musenalmanachs« zurückgetreten, besorgten Göckingk (1776—78), nach diesem Bürger (1779—94) und zuletzt (bis 1805) Reinhard dieselbe. In anderer Weise machte sich B. verdient durch Gründung des »Deutschen Museums«, welches er 1776—77 mit Dohm, 1778—88 allein herausgab und seit 1789—91 unter dem Titel: »Neues deutsches Museum« fortsetzte, eine der besten Zeitschriften des vorigen Jahrhunderts. Als Dichter hat B., wie er sich selbst am besten bewußt war, keine Bedeutung. Er schrieb kleine Lieder (vielfach Nachahmungen des Horaz oder der Franzosen), die unter dem Titel: »Gedichte« (Brem. und Leipz. 1770) und in Voß' »Musenalmanach« gedruckt erschienen. Mit letzterem übersetzte er auch Chandlers »Reisen durch Kleinasien und Griechenland« (Leipz. 1776—77, 2 Bde.). Seine Briefe an Knebel (in dessen »Nachlaß«), Merk (in der ersten Wagner'schen Sammlung), Halem (in dessen Selbstbiographie) und Voß sind für die Literaturgeschichte jener Zeit von Interesse. Vgl. Weinhold, H. Chr. B., Beitrag zur Geschichte der deutschen Literatur im 18. Jahrh. (Halle 1868).

Boieldieu (spr. boajeldjö oder böjeldjö), François Adrien, berühmter franz. Opernkomponist, geb. 15. Dec. 1775 zu Rouen, wo sein Vater Sekretär in der Kanzlei des Erzbischofs war, wurde zuerst als Chorknabe in der Metropolitankirche angestellt und dann von dem Organisten Broche, einem geschickten, aber strengen Mann, weiter in der Musik unterrichtet. Besondere Neigung zeigte er frühzeitig für dramatische Musik und fühlte sich namentlich von den Werken Grétry's und Méhuls angezogen. Bald unternahm er selbst eine Oper zu schreiben, und da dieselbe auf dem Theater seiner Vaterstadt Beifall fand, begab er sich nach Paris, wo er sich anfangs durch Stundengeben und Klavierstimmen die nöthigen Subsistenzmittel erwarb, bis er infolge seiner Aufnahme in das Haus des Instrumentenmachers Erard, in dessen Werkstätten stets die angesehensten Pariser Tonkünstler zusammenkamen, bekannt wurde. Zuerst erhielt er durch einige gelungene Romanzen, z. B. »Le Ménestrel«, »S'il est vrai que d'être deux«, »O toi que j'aime« u. a., die durch Garats unnachahmlichen Vortrag eingeführt und bald Lieblingsstücke der Pariser Damen wurden, allgemeinen Ruf, den seine darauf folgende anmuthige Operette »La dot de Suzette« (1795) noch vergrößerte. Ihr folgte 1796 »La famille suisse«, welche durch ihre Naivität und Grazie ebenfalls allgemeinen Beifall fand, dann »Mombreuil et Merville« (1797), die wegen ihres ungünstigen Textes weniger ansprach, »L'heureuse nouvelle«, bei Gelegenheit des Friedens von Campo Formio komponirt, und »Zoraime et Zulnare« (1798 aufgeführt), worin zuerst die Eigenthümlichkeiten seines Talents bestimmter hervortraten. Gleichzeitig hatten auch verschiedene Instrumentalstücke, Sonaten für das Klavier, Duo's und Trio's x. vielen Erfolg, was Veranlassung war, daß man B. 1797 unter die Zahl der Pianoprofessoren am Konservatorium aufnahm. Bis 1802 brachte er ferner die Opern »Les méprises espagnoles«, »Beniowsky«, dann den »Calife de Bagdad«, der allgemeinen Enthusiasmus erregte und in kurzem über 700 Vorstellungen erlebt haben soll, und die reizende zweiaktige Oper »Ma tante Aurore«. Seine unglückliche Ehe mit der berühmten Tänzerin Clotilde Mafleuroy bewog ihn, einen Ruf als kaiserl. Kapellmeister nach Petersburg anzunehmen, wohin er 1803 ohne seine Frau abreiste. Er verweilte daselbst bis 1810 und schrieb während dieser Zeit außer zahlreichen Militärmusiken und den sehr schönen Chören zu Racine's »Athalie« eine Reihe von Opern, wie »Rien de trop, ou les deux paravents«, »La jeune femme colère«, »Amour et mystère«, »Abderkan«, »Calypso«, »Aline«, »Les voitures versées«, »Un tour de soubrette« x. Nach Paris zurückgekehrt, schrieb B. sein reizendes Werk »Jean de Paris« (aufgeführt 1812), womit er gegen den inzwischen allgemein beliebt gewordenen Nicolo Isouard in die Schranken trat und aufs neue aller Herzen sich gewann. Darauf folgten »Le nouveau seigneur de village« (1813), mehrere Gelegenheitsopern in Gemeinschaft mit anderen Komponisten, z. B. die politische, gegen die Alliance gerichtete Oper »Bayard à Mézières« (1814) mit Catel, Isouard und Cherubini, »Les Béarnais« mit Kreutzer (1814), dann »La fête du village voisin« (1816) und zwei Jahre später, nachdem er aus Gesundheitsrücksichten eine Reise nach Italien unternommen hatte, die Oper »Le petit chaperon rouge« (Rothkäppchen), die trotz des Rossinifiebers, das damals in Frankreich zu wüthen begann, wiederum den rauschendsten Beifall erhielt. B. war inzwischen nach dem Ableben Méhuls 1817 zum Mitglied der Akademie mit 4000 Franken Gehalt ernannt worden; aber sein durch angestrengtes Arbeiten sehr angegriffener Gesundheitszustand machte eine gründliche Erholung zur gebieterischen Nothwendigkeit. Mehrere Jahre lebte er auf seinem vor kurzem erworbenen Landgut in gänzlicher Zurückgezogenheit, die nur durch die Kompositionsstunden am Konservatorium (er ertheilte dieselben in seinem Hause) sowie durch unbedeutendere Gelegenheitsarbeiten, wie z. B. die Betheiligung an der Oper »Blanche de Provence« (1821) zur Feier der Geburt des Herzogs von Bordeaux und an der Oper »Pharamond« (1823) zur Salbung Karls X., unterbrochen wurde. Endlich im December 1825 trat B. wieder mit einer neuen Schöpfung hervor, und zwar mit seinem Meisterwerk »La dame blanche«, das den Erfolg aller seiner früheren Opern noch überbot und den Ruhm des Komponisten über alle Länder der civilisirten Welt verbreitete. Die letzte Oper Boieldieu's, »Les deux nuits«, die 1829 zuerst aufgeführt wurde, hatte besonders des Libretto's (von Bouilly) wegen keinen sonderlichen Erfolg. Boieldieu's Kränklichkeit

hatte inzwischen bedeutend zugenommen; dazu gerieth er nach der Julirevolution in pekuniäre Bedrängnisse, da man ihm die von der frühern Dynastie gewährten Pensionen längere Zeit entzog und sie erst wieder bewilligte, als er sie nicht lange mehr genießen konnte. Nach vergeblichem Besuch mehrerer Bäder des südlichen Frankreich starb er auf seinem Gut Jarcy bei Grosbois 8. Okt. 1834. Nach dem Tode seiner ersten Frau (1826) hatte er sich zum zweitenmal mit einer Sängerin Phillis verheirathet. B. war, wie er selbst unbefangen zugab, kein Held im Kontrapunkt und in der Fuge; aber er wird als Opernkomponist zu allen Zeiten unter den ersten genannt werden müssen, welche die Frische und Lebendigkeit der Melodie mit einer geschmackvollen, nicht überladenen Instrumentation zu verbinden wußten. Blühende Phantasie, wahrer Ausdruck, richtige Haltung der einzelnen Charaktere, reine Harmonien, klarer Fluß und dabei ein lebendiges und effektvolles Tonspiel sind die hervorstechenden Vorzüge seiner Kunst. Ein Sohn von ihm, ebenfalls Adrien genannt, geb. 3. Nov. 1815, trat in des Vaters Fußstapfen und hat in einer Reihe komischer Opern (»Marguerite«, »Le bouquet de l'infante«, »La fille invisible« u. a.) ein hübsches musikalisches Talent bekundet.

Boiladen, s. Bojar.

Boileau-Despréaux (spr. boalo-däpreo), Nicolas, franz. Dichter und Kritiker, wurde 1. Nov. 1636 zu Paris geboren, erhielt den ersten wissenschaftlichen Unterricht im Collége Harcourt, dann im Collége Beauvais. Kaum 21 Jahre alt, wurde er unter die Advokaten des Parlaments aufgenommen, aber der erste Proceß, den er führte, schreckte ihn von dieser Laufbahn zurück. Ebensowenig fand er am Studium der kathol. Theologie in der Sorbonne Gefallen, und da das vom Vater (1657) ererbte Vermögen und die ihm verliehene Priorstelle zu St. Paterne ihm eine unabhängige Stellung sicherten, widmete er sich ganz der Dichtkunst. Schon seine Satire »Les adieux à Paris« hatte durch die Reinheit des Stils und die Eleganz des Versbaues Aufsehen erregt, das eine Sammlung von 7 Satiren, die 1666 erschien, noch steigerte. Die gegen ihn gerichteten Angriffe der darin verspotteten Personen trugen nur dazu bei, seinen Ruhm zu erhöhen. Ludwig XIV., den er in einigen Gedichten gelobt, bewilligte ihm ein Jahrgehalt von 2000 Livres und ein Privilegium für alle seine Schriften. Durch seine beiden größeren Gedichte »Le Lutrin« und »L'art poétique« schwang er sich vollends zum Gesetzgeber in Sachen des Geschmacks bei seiner Nation empor, und kaum wagte noch ein eifersüchtiger Gegner, ihm diese Stellung streitig zu machen. Im Jahr 1677 ernannte ihn der König neben Racine zu seinem Historiographen, in welcher Eigenschaft er denselben auf zwei Feldzügen begleitete. Da B. viele der damaligen Akademiker in seinen Schriften angegriffen hatte, so ward er erst 1684 auf besondere Vermittelung des Königs Mitglied des Instituts. Die letzten Jahre seines Lebens verlebte er auf seinem Landsitz zu Auteuil in Gesellschaft Molière's und anderer geistreichen Männer, fern vom Hof, an dem er trotz der schmeichelhaften Einladungen des Königs nicht mehr erschien. In diese Zeit fallen seine Streitigkeiten mit Perrault, dem Tadler der Alten, und den Jesuiten, gegen die er seine letzte Epistel »Sur l'amour de Dieu« und seine letzte Satire »Sur l'équivoque« richtete. Er starb nach mehrjähriger Kränklichkeit 13. März 1711 zu Paris und hinterließ den größten Theil seines Vermögens den Armen. Mehr als seine Satiren sind seine Episteln geschätzt. Seine »Art poétique«, in welcher er für alle Dichtungsarten mit Ausnahme der Fabel (Antipathie gegen Lafontaine?) nach den damals in Frankreich geltenden ästhetischen Grundsätzen die Regeln aufstellte, hat lange Zeit auch außer Frankreich als oberstes Gesetzbuch gegolten, und sein »Lutrin«, voll komischer Kraft, gilt noch jetzt den Franzosen als unerreichtes Meisterwerk im Bereich der Kleinmalerei. Die wichtigste seiner prosaischen Arbeiten ist der »Traité du sublime ou du merveilleux dans le discours, traduit du grec de Longin« (1674). Seine einzelnen wie seine gesammelten Werke wurden sehr oft aufgelegt (1674, 1675, 1683 2c.); mit Erläuterungen von C. Brossette (Genf 1716, 2 Bde.); von Souchay, mit Kupfern von Cochin (1740, 2 Bde.); von St. Marc (1747, 5 Bde.); von St. Saurin mit reichhaltigem Kommentar (1824, 4 Bde.); zuletzt und am besten von Berriat St. Prix (1830, 4 Bde.; neue Ausg. 1860). Eine lat. Uebersetzung der poetischen Werke Boileau's von Godeau erschien 1737, eine deutsche Uebersetzung der Satiren und Episteln von Abel (Goslar 1729—32, 2 Thle.), des »Lutrin« von Schönberg (Dresd. 1753). Eine Ausgabe von Boileau's Korrespondenz mit Brosette besorgte Laverdet (Par. 1858, 2 Bde.). Die Echtheit des unter seinem und Racine's Namen veröffentlichten »Éloge historique de Louis XIV sur ses conquêtes« (Amsterd. 1784) ist nicht erwiesen; auch die von Passelle publicirten, für ein posthumes Werk Boileau's erklärten »Satires de Perse et de Juvénal expliquées, traduites et commentées par B.« (Par. 1827) ermangeln bislang noch des Beweises der Authenticität. B. glänzte mehr durch Verstand, Witz und scharfen Beobachtungsgeist als durch eigentliche dichterische Begabung, schöpferische Phantasie und tiefes Gefühl. In der Satire vereinigte er den Scherz eines Horaz mit dem Ernst eines Juvenal; durch sie verbannte er die geschmacklosen Verskünstler seiner Zeit vom Parnaß, ein Verdienst, das für die Entwickelung der Literatur seines Vaterlandes von den bedeutendsten Folgen war. Durch seine Episteln suchte er gemeinnützige Wahrheiten auf anziehende Weise zu verbreiten. B. wird von seinen Landsleuten gewöhnlich ebenso sehr überschätzt, als im Ausland unterschätzt; höher als Horaz steht er natürlich nicht, doch verdient seine »Art poétique« auch heute noch gelesen und selbst beherzigt zu werden. Im Leben war B. ein sanfter, edler Mann, versöhnlich gegen seine Feinde, treu seinen Freunden, so daß die berühmte Sévigné von ihm sagte, er sei nur in seinen Versen grausam. Selbst am Hof bewahrte er stets eine edle Freimüthigkeit. Die zum Theil höchst ausschweifenden Schmeicheleien gegen Ludwig XIV. in seinen Gedichten muß man billig dem Geist seiner Zeit und Nation zur Last legen. — Sein Bruder, Gilles B., geb. 1631, gest. 1669, machte sich gleichfalls als Dichter bekannt und ward 1659 Mitglied der Akademie. Seine Gedichte finden sich in seinen »Oeuvres posthumes« (Par. 1670). Auch lieferte er eine Bearbeitung des Diogenes Laërtios (das. 1668, 2 Bde.).

Boina, die baskische Mütze (Barett), Erkennungszeichen der karlistischen Truppen in Spanien.

Boine, Fluß, s. v. w. Boyne.

Boisage (franz., spr. boasahsch), s. v. w. Boiserie.

Boisalz, s. v. w. Boysalz.

Boisard (spr. boasar), Jean Jacques François Marie, franz. Fabeldichter, geb. zu Caen 1743, ward Mitglied der Akademie der schönen Wissenschaften dieser Stadt, 1768 Sekretär der Intendanz der Nor-

mandie, 1772 Sekretär des Finanzraths und 1778 Sekretär der Kanzlei von Monsieur. Nachdem er 1790 diese Stelle durch die Revolution verloren, kehrte er in seine Heimat zurück und starb fast vergessen als 89jähriger Greis 1831. Im Jahr 1773 erschien zu Paris der erste Band seiner »Fables«, dem 1777 der zweite nachfolgte; sie sind mit Bildern nach Monnet und St. Aubin geschmückt und enthalten 250 Fabeln. Beide Sammlungen, die bis 1805 noch um 3 Bände vermehrt wurden, gab er 1806 unter dem Titel »Mille et une fables« neu heraus. B. ist unter allen franz. Fabeldichtern derjenige, welcher Lafontaine am wenigsten nachahmte und doch in Einfachheit und Naivetät, wenn auch nicht an Grazie, ihm am nächsten steht. — Sein Neffe, Jacques François B., geb. zu Caen um 1762, versuchte sich erst als Maler, emigrirte zu Anfang der Revolution, kehrte 1793 wieder zurück, wurde zum Tode verurtheilt, entfloh wie durch ein Wunder, irrte lange Zeit umher, oft von seiner Gattin, die er in seinen Gedichten unter dem Namen Rose feiert, getrennt, und starb im Elend. Er schrieb »Fables dédiées au roi« (Par. 1817—22, 2 Bde.).

Boisbelle (spr. boabäl; lat. Boscabellum), ehemaliges Fürstenthum im franz. Departement Cher, Arrondissement Sancerre, mit der Hauptstadt Henrichemont; gehörte lange den Sully's, kam 1400 durch Verheirathung an das Haus Albret, später an das Haus Gonzague, von dem es 1597 durch Verkauf an die Herzöge von Sully aus dem Haus Béthune überging.

Bois-Commun (spr. boa-kömöng), franz. Dorf, an der Nordseite des Waldes von Orléans, bei welchem 24. Nov. 1870 der erste Zusammenstoß zwischen der Armee des Prinzen Friedrich Karl und der franz. Loirearmee stattfand.

Boisd., bei zoologischen Namen Abbreviatur für J. A. Boisduval (geb. 1801 in Ticheville, Konservator des Kabinets des Grafen von Dejean; Schmetterlinge).

Bois durci (franz., spr. boa dürssi; »gehärtetes Holz«), s. Plastische Massen.

Boiserie (franz., f., spr. boas'rih; Boisage), Täfelwerk, Getäfel; boisiren, die Wände mit Täfelwerk bekleiden, täfeln.

Bois, Glacier du (spr. glässieh dü boa), s. Montblanc.

Bois le Duc (spr. boa-lö-dück), s. v. w. Herzogenbusch.

Boisseau (franz., m., spr. boasso), altfranz. Kornmaß = 656 Pariser Kubikzoll = 13,008 Liter, noch jetzt gebräuchliches Getreidemaß im Kleinhandel (B. usuel), 1 B. = 1/8 Hektol. = 12 1/2 Liter = 1/8 Berliner Scheffel; in Belgien Benennung des niederländ. Schepels.

Boisserée (spr. boass'ré), Sulpice, geb. 2. Aug. 1783 zu Köln, und Melchior, geb. 23. April 1786 daselbst, zwei um die Kunstgeschichte verdiente Gelehrte, vorzüglich bekannt durch die nach ihnen benannte Boisserée'sche Gemäldesammlung. Eine Reise, die sie mit Johann Baptist Bertram aus Köln 1803 nach Paris machten, wurde für sie die nächste Veranlassung zur Entscheidung für ihren Kunstberuf. An den in Paris aufgehäuften Kunstschätzen bildeten sie ihren Kunstsinn aus, und die Vorlesungen Fr. Schlegels, der sich damals in Paris befand, über Philosophie und schöne Literatur gaben demselben eine wissenschaftliche Grundlage. Da sie der Anblick der im Museum aufgestellten altdeutschen Gemälde an ähnliche in ihrer Heimat erinnerte, so bewogen sie Schlegel, im Frühjahr 1804 sie nach Köln zu begleiten, wo sie unter seiner Leitung die aus den Kirchen und Klöstern leichtsinnig verschleuderten Kunstschätze zu sammeln anfingen. Zu gleichem Zweck bereisten sie die Niederlande und die Rheingegenden und ließen 1810 allmählich ihre ganze Sammlung nach Heidelberg bringen. Von hier aus bereiste Sulpice Sachsen und Böhmen, sein Bruder nochmals die Niederlande, und letzterer war mit Bertram zugleich für eine sorgfältige Herstellung der erworbenen Schätze und ihre zweckmäßige, belehrende Aufstellung äußerst thätig. Seit 1818 war ihnen vom König von Würtemberg ein geräumiges Gebäude zur Benutzung angewiesen, worin 1819 die höchst reichhaltig gewordene Sammlung zuerst vollständig aufgestellt und dem größern Publikum vornehmlich dadurch bekannt gemacht wurde, daß man lithographische Nachbildungen der vorzüglichsten Werke veranstaltete, die 1821—34 in 38 Lieferungen erschienen. Die Sammlung war in Beziehung auf die deutsche Kunst die reichhaltigste und werthvollste geworden und hatte die Aufmerksamkeit der Kunstkenner auf sich gezogen. Sie umfaßte mehr als 200 Gemälde aus dem 14., 15. und 16. Jahrh. und entriß namentlich die niederrheinischen Meister der unverdienten Vergessenheit. Im Jahr 1827 kaufte König Ludwig I. von Bayern die Sammlung für 120,000 Thlr. an und ließ sie zunächst in der Gallerie zu Schleißheim aufstellen, dann aber der Pinakothek einverleiben. Infolge dieses Kaufs wählten die Brüder B. München zu ihrem Aufenthaltsort. Sulpice B. hat sich außerdem noch durch seine Forschungen über die alte Kirchenbaukunst ein großes, bleibendes Verdienst erworben. Um den Kölner Dom, dieses herrliche Denkmal deutscher Größe, vollständig, wie der Baumeister es entwarf, bildlich darzustellen, unternahm er schon 1808 die sorgfältigsten Messungen und zeichnete die Entwürfe, die er durch den Maler Fuchs in Köln ins Reine bringen ließ. Aber unendliche Schwierigkeiten waren erst zu überwinden, bis das große Werk in Lieferungen nebst Text unter dem Titel: »Geschichte und Beschreibung des Doms von Köln« (Stuttg. 1823—32; 2. Aufl. 1842) erscheinen konnte. Als Vorläufer eines besondern Werks über deutsche Kirchenbaukunst im allgemeinen erschien das Werk »Die Denkmale der Baukunst vom 7. bis 13. Jahrh. am Niederrhein« (72 lithographirte Blätter, Münch. 1831—33; neue Ausg. 1842 mit französischem, 1843 mit deutschem Text). Früher schon zum Oberbaurath ernannt, erhielt Sulpice B. 1835 die Stelle eines Generalkonservators der plastischen Denkmale Bayerns, nahm aber schon im folgenden Jahr seine Entlassung, um sich zur Kräftigung seiner Gesundheit nach dem südlichen Italien zu begeben, wo er zwei Jahre verweilte. Er schrieb noch: »Ueber den Tempel des heiligen Graal« (1834) und »Ueber die Kaiserdalmatika in der Peterskirche zu Rom« (1842), beide mit Abbildungen ausgestattet, abgedruckt in den »Abhandlungen der bayr. Akademie der Wissenschaften«, deren Mitglied er war. Als Ainmüller eine neue Art von Kabinetsmalerei auf Glas erfunden, ließ Melchior B. mehrere der besten Bilder aus der genannten Sammlung sowie auch Kopien nach ital. Meistern darin ausführen. Im Jahr 1845 siedelten die beiden Brüder nach Bonn über, da der König von Preußen dem ältern Veranlassung geben wollte, in der Nähe des Kölner Doms zu wohnen, um seine Kunsterfahrungen dem Bau zu gute kommen zu lassen; zugleich wurde Sulpice B. zum Geheimen Hofrath ernannt. Melchior starb

14. Mai 1851, und **Sulpice** folgte ihm 2. Mai 1854 im Tode nach. Vgl. »Sulpiz B.« (Stuttg. 1862, 2 Bde.).

Boissieu (spr. boaßjöh), Jean Jacques de, Landschaftsmaler und Kupferätzer, geb. 1736 zu Lyon, machte seine Studien in Italien und arbeitete später in Lyon, starb 1810. Chaillou-Potrelle veranstaltete 1823 zu Paris eine Gesammtausgabe seiner Blätter. B. hat fast nur Landschaften und Genrestücke radirt; er war ein sehr gewandter Zeichner, weshalb man ihn häufig den ersten Meistern aller Zeiten beizählte, was freilich nicht gebilligt werden kann. Seine Radirungen und Zeichnungen, deren er eine Menge verfertigt hat, sind noch immer gesucht.

Boissonade (spr. boassonād), Jean François de Fontarabie, franz. Hellenist, geb. 12. Aug. 1774 zu Paris, fungirte während der Revolution längere Zeit als Beamter im Ministerium des Auswärtigen, übernahm 1801 das Amt eines Generalsekretärs im Departement Ober-Marne, widmete sich dann ausschließlich den Wissenschaften, ward 1809 adjungirter Professor der griech. Sprache an der Pariser Universität, 1812 Professor der griech. Literatur an derselben, 1816 an Larchers Stelle Mitglied der Akademie der Inschriften und 1828 Professor am Collége de France, welche Stelle er bis wenige Jahre vor seinem Tod bekleidete. Er starb zu Passy 8. Sept 1857. B. bearbeitete namentlich die spätere griech. Literatur. Von seinen Publikationen nennen wir: die »Heroïca« des Philostratos (Par. 1806); des Marinus »Vita Procli« (Leipz. 1814); des Tiberios Rhetor (Par. 1815); Niketas Eugenianos (das. 1819, 2 Bde.); Aristänetos (das. 1822); des Eunapios »Vitae Sophistarum« (Amsterd. 1822, 2 Bde.); eine »Sylloge poetarum graecorum« (Par. 1829—44, 24 Bde.); »Anecdota graeca« (das. 1829—40, 5 Bde.) nebst den »Anecdota nova« (das. 1844), wichtig für die byzantinische Geschichte und die griech. Grammatiker; des Theophylakt »Quaestiones physicae et epistolae« (das. 1835); die »Epistolae« des Philostratos (das. 1842), des Choricius Gazäus »Orationes, declamationes, fragmenta« (das. 1846), die Fabeln des Babrios (das. 1844); Tzetzes' »Allegoriae Iliadis« (das. 1851). Auch lieferte er werthvolle Ausgaben französischer Klassiker sowie Vorarbeiten zu einem umfassenden franz. Lexikon. Nach seinem Tod erschien noch »Critique littéraire sous le premier empire« (Par. 1863, 2 Bde.).

Boissy d'Anglas (spr. boaßi dangla), François Antoine, Graf von, einer der bedeutendsten Männer der franz. Revolution, geb. 8. Dec. 1756 zu St. Jean Chambre im Departement Ardèche aus einer protest. Familie, war 1789 Maitre d'Hôtel beim Grafen von Provence (Ludwig XVIII.), erklärte in der Nationalversammlung als Deputirter von Annonay als der erste den dritten Stand für die wahre Nationalversammlung. Nach Auflösung derselben ward er zum Generalprokurator des Departements Ardèche ernannt und dann Mitglied des Konvents, wo er zu den Gemäßigten gehörte und gegen den Tod des Königs stimmte. Während der Schreckensherrschaft hielt er sich zurückgezogen. Dann wurde er Mitglied des Wohlfahrtsausschusses, wo er, mit der Verproviantirung von Paris beauftragt, bei einer Hungersnoth im Germinal und Prairial des Jahrs III der tumultuirenden Menge gegenüber einen schweren Stand hatte. Später Mitglied des Raths der Fünfhundert, ward er mehrmals zu dessen Präsidenten erwählt. Als Gegner des Direktoriums wurde er des Einverständnisses mit dem Klub von Clichy beschuldigt und 18. Fructidor V. (4. Sept. 1797) zur Deportation verurtheilt. Von Bonaparte zurückberufen, ward er 1805 zum Senator ernannt. 1814 außerordentlicher Kommissär in der 12. Militärdivision, erkannte er die Bourbonen an, ward Pair, 1815 von Napoleon I. in die südlichen Departements geschickt und später zur Kammer der Pairs einberufen. Nach der zweiten Restauration aus der Pairsliste gestrichen, schon August 1815 wieder aufgenommen, vertrat er in der Kammer liberale Ansichten. Er starb 20. Okt. 1826 zu Paris. Er war Mitglied der Akademie der Inschriften und schönen Wissenschaften und schrieb: »Recherches sur la vie etc. de Mr. de Malesherbes« (Par. 1819, 3 Bde.) und »Études littéraires et poétiques d'un vieillard, ou Recueil de divers écrits en prose et en vers« (das. 1826, 6 Bde.).

Boîte (franz., f., spr. boatt), Schachtel, Käschen, Büchse.

Boitout (Boit-tout, franz., m., spr. boatuh; »trinke alles, trink aus«, Tummler), fußloses, halbkugelförmiges Trinkglas, welches man nicht hinstellen kann, daher stets ganz austrinken muß.

Boitzenburg, 1) Stadt im wendischen Kreis des Großherzogthums Mecklenburg-Schwerin, am Einfluß der Boitze in die Elbe und an der Berlin-Hamburg-Lübecker Eisenbahn, die dritte Handelsstadt des Landes mit lebhaftem Schiffahrtsverkehr (Dampfschiffe nach Hamburg) und Speditionshandel, Fischerei (Neunaugen, Lachse), Woll- und Viehmärkten und (1871) 3568 Einw. B. erhielt im 14. Jahrh. Stadtrecht. Im Dreißigjährigen Krieg litt es viel und ward 1628 von Wallenstein eingenommen, 1631 von Gustav Adolf zurückerobert. — 2) B. in der Ukermark, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Templin, am Fluß Quillow, südwestlich von Prenzlau, hat ein Schloß des Grafen von Arnim-B. mit Park, Thiergarten und Fasanerie, eine Pfarrkirche, ansehnliche künstliche Forellenzucht und 1100 Einw.; Geburtsort des aus dem Dreißigjährigen Krieg bekannten Generals von Arnim (gest. 1641).

Bojadór, Vorgebirge an der Westküste Nordafrika's, südl. von den Kanarischen Inseln, unter 26° 7′ nördl. Br., bildet den westlichen Ausläufer des Gebirgszugs Dschebel el Aswad in der Sahara und galt geraume Zeit für das westliche Ende der Welt und das Ziel der südlichen Meerfahrten. Die Umsegelung des Kaps durch den Genuesen Ugolino Viraldo 1291, durch den Katalonier Jayme Ferrer 1346 und andere Seefahrer war in Vergessenheit gekommen, daher galt es als eine große That, als der Portugiese Gilianez 1433 das Kap umschiffte. Wegen der geringen Tiefe der See, der zahlreichen submarinen Klippen und der heftigen Strömungen, sowie wegen der häufigen Trübung der Atmosphäre sind die dortigen Küsten der Sahara gefährlich zu befahren; hier finden sich die höchsten überhaupt bekannten Dünen (130 Meter hoch).

Bojāna (Buana), Fluß in Türkisch-Albanien, Sandschak Skutari, entspringt auf den Dinarischen Alpen unter dem Namen Moratscha, durchfließt den See von Skutari (Skadarsko Jesaro), den größten Binnensee des Landes, wird beim Ausfluß aus demselben schiffbar und mündet 5½ Kilom. von demselben ins Adriatische Meer. Durch einen neuerdings entstandenen Arm, den Neuen Drin, steht er bei Skutari mit dem Drin in Verbindung.

Bojāno, Stadt in der unterital. Provinz Molise, am Biferno, in einer tiefen Schlucht, dicht am nördlichen Fuß des 1900 Meter hohen Matese, Bischofssitz

mit Seminar, Kathedrale und (1871) 5706 Einw. B. ist das alte Bovianum Undecumanorum, die Hauptstadt der Pentri in Samnium, und wurde mehrmals (zuletzt 1805) durch Erdbeben fast ganz zerstört. Noch heute sind über der Stadt die Kyklopenmauern der alten Burg zu sehen.

Bojanowo, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, Kreis Kröben, an der Breslau-Posener Eisenbahn, nahe der schles. Grenze, seit dem großen Brand vom 12. Aug. 1857 neu aufgebaut, hat eine evangel. Pfarrkirche, eine höhere Bürgerschule, etwas Strumpfwirkerei und (1871) 2037 vorherrschend protest. Einwohner (darunter 137 Mann Kürassiere). B. wurde 1638 von dem Lutheraner Stephan Bojanowsky und seinen schles. Anhängern gegründet und gehört gegenwärtig dem Fürsten von Hatzfeld-Schönstein.

Bojär (slaw.), s. v. w. Krieger; dann freier Grundbesitzer, Adliger; in Rußland Name der aus den vornehmsten Adelsgeschlechtern genommenen Mitglieder des ersten Standes. Die Bojaren bildeten die nächste Umgebung der regierenden Fürsten, neben welchen sie eine gewisse Unabhängigkeit behaupteten. Sie waren im ausschließlichen Besitz der höchsten Aemter im Civil- und Militärdienst und standen bei dem Volk in so großem Ansehen, daß die Großfürsten, selbst ein Johann der Grausame, ihren Ukasen stets beifügten: »Der Kaiser hat es befohlen, die Bojaren haben es gut geheißen«. Unter den Bojaren selbst wurde die Rangordnung nach dem Alter im Dienst des Staats bemessen und streng festgehalten. Die Zügellosigkeit der Großfürsten ward nicht selten durch die Macht und das Ansehen der Bojaren im Zaum gehalten, weshalb erstere erbitterte Feinde der Bojarengewalt wurden und nicht selten dieselbe zu brechen sich bemühten. Erst Peter d. Gr. gelang es, die Bojarenwürde gänzlich aufzuheben und an ihre Stelle Rang und Titel, aber ohne Vorrechte und Macht, zu setzen. Der letzte B., Knjas Iwan Jurjewitsch Trubeckoi, starb 16. Jan. 1750. In der Moldau bilden die Bojaren gegenwärtig den hohen Adel, in der Walachei heißen sie Boiladen. In beiden Fürstenthümern haben sie noch jetzt bedeutenden Einfluß, obgleich die gegenwärtige demokratische Verfassung ihnen einen großen Theil ihrer Vorrechte genommen hat.

Bojardo, Matteo Maria, Graf von Scandiano, berühmter ital. Dichter, geb. um 1434 zu Scandiano als Sprößling eines alten vornehmen Geschlechts der Lombardei, widmete sich auf der Universität Ferrara juristischen und humanistischen Studien und trat dann in die Dienste des Hofs von Ferrara, an welchem er als vollendeter Kavalier glänzte. Herzog Herkules I., dessen besonderes Vertrauen er genoß, übertrug ihm die bedeutende Stelle eines Gouverneurs von Reggio, die er bis an seinen Tod bekleidete. Er starb zu Reggio 21. Dec. 1494. Sein Hauptwerk ist das in dem Sagenkreis Karls d. Gr. sich bewegende romantische Ritterepos »Orlando innamorato«, das ihn über 20 Jahre beschäftigte und auf 3 Bücher angelegt war, von denen das erste die Ursachen und Abenteuer der Liebe Rolands, das zweite den afrikan. Kriegszug der Saracenen gegen Karl d. Gr. und die Auffindung des Paladin Ruggiero, das dritte die großen Siege Karls, Rolands Antheil an denselben und seinen Untergang darstellen sollte. Von den 3 Büchern sind jedoch nur die beiden ersten, das eine 29, das zweite 31 Gesänge umfassend, vollendet; das dritte ist nur bis zum 9. Gesang fortgeführt, da der Einfall der Franzosen (1494) die friedliche Arbeit des Dichters unterbrach. Während in allen früheren Bearbeitungen der Sage die Liebe nur eine untergeordnete Rolle spielt und namentlich Orlando, der Vorkämpfer der Christenheit, von ihr ganz unberührt bleibt, ist die Liebe in Bojardo's Epos zu der den Stoff beherrschenden Idee gemacht, wodurch dieser von neuem befruchtet ward und zugleich eine innere Einheit und eine dem Geist der modernen Bildung homogene Anziehungskraft erhielt, welche der Sage bisher mangelte. Ein Hauptverdienst des Dichters besteht auch darin, daß er nicht nur die schon vor ihm bekannten Helden der Sage zu lebendigerer Individualität und größerer poetischen Wahrheit entwickelt, sondern mit schöpferischer Kraft auch neue, von ihm selbst erfundene Heldencharaktere hinzufügt. Trotzdem und trotz der Fülle interessanter Begebenheiten, die in buntem Wechsel sich in einander schlingend und lösend vor unseren Augen vorüberziehen, vermochte die Dichtung sich weder ein allgemeines Nationalinteresse zu erwerben, noch auch eine vollkommene ästhetische Befriedigung zu gewähren: ein Mangel, der aus der künstlerisch bewußten Naivität der Darstellung entspringt. Das Werk erschien zuerst vollständig zu Scandiano 1495 und bis 1544 in 16 anderen Ausgaben, wurde schon im 16. Jahrh. ins Französische und später in fast alle abendländischen Sprachen (ins Deutsche von Gries, Stuttg. 1835—37, 3 Bde., und von Regis, Berl. 1840) übersetzt. Da man zu Florenz an der oft inkorrekten Sprache Anstoß nahm, so unterzog Lodovico Domenichini (gest. 1564) das Gedicht einer gründlichen sprachlichen Ueberarbeitung (zuerst Vened. 1545), ohne sich jedoch eine wesentliche Aenderung darin zu erlauben. Eine ganz andere Behandlung desselben unternahm Berni (s. d.), indem er den ganzen Ton des Epos ins Burleske zog, und dieses durch Schönheit der Sprache ausgezeichnete **Rifacimento** fand solchen Beifall, daß darüber das ursprüngliche Werk Bojardo's fast ganz in Vergessenheit gerieth. Mit weitläufigen Erörterungen über den Dichter und das Gedicht gab dasselbe zuerst wieder Panizzi (Lond. 1830, 9 Bde.) und danach Wagner im »Parnasso italiano continuato« (Leipz. 1833) heraus. B. schrieb außerdem »Sonetti e canzoni« (Reggio 1499, 3 Bücher), meist an seine Geliebte Antonia Capraca gerichtet; ferner ein lat. »Carmen bucolicum« (das. 1500), »Cinque capitoli in terza rima« (Vened. 1523 u. öfter) und übersetzte nicht nur aus dem Lateinischen, z. B. Appulejus' »Goldenen Esel«, sondern auch aus dem Griechischen: Herodots Geschichten, Lukians »Timon«, Xenophons »Kyropädie« u. a. Eine Auswahl seiner »Poesie« gab Venturi (1820) heraus.

Bojaria, alter Name für Bayern.

Boje (Buje, Bake), warnendes Zeichen an Stromufern oder in der See selbst, wo Untiefen oder Klippen sich vorfinden. Man braucht dazu an Ketten befestigte Tonnen, an den Ufern Pechpfannen oder eiserne Körbe mit angezündeten Steinkohlen, auch andere hoch aufgestellte, bunt angestrichene Zeichen von drei- oder viereckiger Form. Nicht selten sind hiermit leichte Gebäude verbunden, wo der vom Staat angestellte Bakenmeister das Baken- oder Tonnengeld von den vorbeisegelnden Schiffen erhebt. Wird ein Schiff gezwungen, ein Tau zu kappen oder einen Anker zurückzulassen, so versieht es solche ebenfalls mit einer B. zum Zeichen, daß es sein Anrecht auf dieselben sich vorbehalte. — Bojen (aufbojen), zu Grund gehende schwere Körper durch daran befestigte leichte (z. B. leere Tonnen ꝛc.) auf dem Wasser

treibend erhalten; **abbojen**, mit Bojen abstecken. **Bojer**, kleines Lastschiff, welches unter anderem dazu dient, die Bojen zu legen.

Boje, Heinrich Christian, s. Boie.

Bojeletschi, türk. Dorf, bei Krajowa, wo in der Nacht zum 27. Sept. 1828 das mit 36,000 Türken besetzte und verschanzte Lager des Wessirs von Widdin durch den russ. General Geismar mit 4300 Mann überfallen wurde.

Bojer (Boji), kelt. Volk, das vom Bodensee bis zum Plattensee, zwischen den Alpen und der Donau wohnte. Ein Theil saß zwischen dem Po und Apennin. Diese italischen B. fochten bei Sentinum mit und wurden um 280 v. Chr. von den Römern zurückgeschlagen. Sie unterwarfen sich 230 v. Chr., fielen aber, als die Kolonien Cremona und Placentia angelegt wurden, wieder ab und wurden erst 191 v. Chr. von dem Konsul P. Cornelius Scipio völlig besiegt. Seitdem hörte in Italien ihre Bedeutung als besonderes Volk auf. Auch im Besitz des Landes im N. der Alpen von den Cimbern und Teutonen beunruhigt, sodann in Böhmen, wo sie ein großes Reich (Bojohemum) stifteten, von den Markomannen unter Marbod verdrängt oder unterworfen, wurden sie um Christi Geburt durch die Geten völlig vernichtet. Ihre Wohnsitze wurden seitdem als die »Bojische Wüste« bezeichnet.

Bojoarier (Bajuarii, Bajubari), germanisches, zuerst von Jornandes erwähntes Volk, im O. von Pannonien, im W. von Suevien, im S. von Italien, im N. von der Donau begrenzt, von ungewisser Herkunft; zur Zeit der Völkerwanderung zurückgedrängt, scheinen sie doch Elemente zu der sich neu bildenden Bevölkerung von »Bayern« geliefert zu haben.

Boker, George Henry, nordamerikan. Dichter, geb. 1823 in Philadelphia, studirte im Princetoncollege im Staat New Jersey, machte dann eine Reise nach Frankreich und England und lebt seit seiner Rückkehr als Schriftsteller in Philadelphia. Er trat zuerst mit Gedichten: »The lessons of life« (1847), auf, denen sich später »The Podestas daughter, and other miscellaneous poems« (Philad. 1852), »Poems of the war« (Boston 1864) und »Koenigsmark, the legends of the hounds and other poems« (Philad. 1869) anschlossen; dann lieferte er eine Reihe von Dramen, in denen er mit Vorliebe das Walten zerstörender Leidenschaft schildert und einen leichten, natürlichen Dialog mit dramatischer Spannung geschickt vereinigt. Wir nennen: »Calaynos«, eine Episode aus dem Kampf der Spanier und Mauren behandelnd (1848 mit Erfolg aufgeführt); »Anne Boleyn« (1850); »The Betrothal«; »Leonor de Gusman« und die Komödie »All the world a mask«. Wie seine Tragödien, so haben auch seine Lieder, Balladen und Sonette zumeist eine düstere Färbung. Eine Sammlung »Plays and Poems« erschien zu Boston (2. Aufl. 1857, 2 Thle.).

Bokerelle, s. v. w. Judenkirsche.

Bol, s. v. w. Bolus.

Bol, Ferdinand, Maler, geb. 1611 zu Dortrecht, lernte bei Rembrandt und ward einer seiner ausgezeichnetsten Schüler. Doch hielt er sich nur in seiner frühern Zeit genauer an ihn. Seine historischen Kompositionen befriedigen wegen der wenig geschickten Anordnung nicht so wie seine Bildnisse, die von großer Zartheit des Helldunkels und sprechendem Ausdruck sind. Bols Hauptwerke befinden sich in Holland (Gouda, Leyden und Amsterdam); doch besitzen auch Dresden, Berlin, Paris u. a. O. treffliche Werke von ihm. Seine Radirungen, 16—17 an der Zahl, sind vollkommen in Rembrandts Weise gehalten und von feiner und geistreicher Behandlung. B. starb 1681 zu Amsterdam.

Bola (span.), Kugel; **Bolas**, an einem Riemen befestigte Kugeln oder Steine, Wurfschlinge; vgl. Lasso.

Bolan, berühmter Gebirgspaß in Belutschistan, der aus dem nördlichen Indien über Schikarpur und Dadar, das Brahui-(Hala-)Gebirge übersteigend, nach dem Hochland von Afghanistan führt. Auf der 1794 Meter hohen Scheideck entspringt der gleichnamige Fluß, dessen steinigem Bett die Straße folgt, die durch die Anschwellung desselben oft ungangbar gemacht wird. 1839 brauchte eine engl. Armee 6 Tage, um das Gebirge auf diesem Paß zu überschreiten und in das südliche Hochland von Belutschistan zu gelangen. Unter den anarchischen Zuständen in Belutschistan ist der Handel aus Indien über den B. seither unbedeutend geworden; man gibt dem Weg über Kabul (s. d.) den Vorzug.

Bolanden, Konrad von, Pseudonym, s. Bischoff 6).

Bolawadin, kleinasiat. Stadt im Distrikt von Afium Karahissar mit 3000 Einw., die Melonenbau treiben. Hier 1605 Sieg der empörten Kleinasiaten über die Türken. B. ist das alte Polybotos in Phrygien.

Bolbec (Bollebeck), industrielle Stadt im franz. Departement der Untern Seine, Arrondissement Havre, in malerischer Lage am gleichnamigen Fluß und an der franz. Westbahn, hat eine kathol. und eine reform. Kirche, ein Hospital, bedeutende Baumwollfabrikation und Spinnerei, Fabriken für Kaliko's, Indiennes, Tuch, Flanell, glatte Wollzeuge, Sarsche, Papier, Spinn- und Webemaschinen, Bleichereien und (1872) 10,204 Einw.

Bolchow, hübsche, ganz mit Gärten angefüllte Kreisstadt im russ. Gouvernement Orel, an der Nugra, hat 20 Kirchen (worunter eine Kathedrale), 2 Klöster, 2 Schulen und (1867) 18,491 Einw., die mannigfache Gewerbe, besonders Gerbereien, Handschuhfabriken, Strumpfwirkereien und Seifensiedereien unterhalten. Auch wird hier vortreffliches Hanföl gepreßt und starker Obstbau und Gemüsekultur betrieben. Die hiesigen Strümpfe und Handschuhe werden durch das ganze Reich verführt. B. hat 3 Jahrmärkte, die oft von 40—50,000 Menschen besucht werden.

Bolda, ein zum großen Wolgadelta gehöriger Arm der Wolga (s. d.).

Bole, in Schlesien eine Ackerhufe; in Schleswig ein Ackermaß, in volle, halbe, Viertel- und Achtelbole eingetheilt.

Bolero (m.), span. Nationaltanz, von zärtlichem Charakter und mit den Bewegungen der Menuet, also in mäßig geschwindem 3/4-Takt, doch mit eigenthümlichen rhythmischen Accenten, wird mit Kastagnetten getanzt und mit einer Cither oder mehreren Instrumenten, auch wohl mit Gesang begleitet. Zu 3 und 4 Paaren getanzt, heißt er von der Provinz Mancha, wo er entstand, Manchetta. Der B. der Gegend von Cadiz wird vom Orchester gespielt, und die Taktarten mischen sich in demselben in der seltsamsten Weise. Auch heißt B. ein in der Art und dem Tempo des Bolerotanzes komponirtes Lied.

Boleslaw: 1) Fürsten und Herzöge von Böhmen: a) B. I., Sohn Wratislaws und Bruder des heil. Wenzel, des ersten Königs von Böhmen, den er auf Anstiften seiner heidnischen Mutter Drahomira 938 ermordete, befreite sich von der deutschen Oberherrlichkeit, wurde aber von Kaiser Otto I. 950 wieder

zur Huldigung gezwungen, blieb nun dem Kaiser wie dem Christenthum treu, schlug 953 die in Böhmen eingefallenen Hunnen; starb 967. — b) B. II., der Fromme, Sohn und Nachfolger des vorigen, suchte das Heidenthum in Böhmen auszurotten, stiftete 973 das Bisthum Prag und legte mehrere Kirchen an. Als Bundesgenosse des aufrührerischen Herzogs Heinrich von Bayern wurde er von Kaiser Otto II. besiegt, behielt jedoch sein Land; er starb 999 (s. Böhmen).

2) Fürsten von Polen: a) B. I., mit dem Beinamen Chrobry, »der Kühne«, Sohn des Mieczyslaw und der böhm. Prinzessin Dubravka, der eigentliche Begründer des Polenreichs, seit 992, eroberte 1002 die Lausitz und Meißen, 1003 nach Vertreibung Boleslaws III. auch Böhmen, mußte zwar, von Kaiser Heinrich II. bekriegt, letzteres wieder aufgeben, erhielt aber nach langen Kämpfen 1012 die Lausitz und Meißen als kaiserl. Lehen. Ein späterer Abfall Boleslaws endigte 1018 unter gleichen Bedingungen durch den Frieden von Bautzen. B. war ein eifriger Verbreiter des Christenthums und begründete die später so wichtige poln. Kastellaneiverfassung. Er starb 1025. — b) B. II., der Kühne, 1058—81, drang nach Rußland vor und eroberte Kiew, unterstützte in Ungarn die nationale Partei gegen die Deutschen, kämpfte glücklich gegen die Pommern und ließ sich 1076, indem er die Oberherrlichkeit des deutschen Königs abwarf, zum König krönen. Aber wegen seiner Grausamkeit (den Bischof Stanislaus von Krakau soll er selbst ermordet haben) wurde er vertrieben und starb in Ungarn. — c) B. III., Schiefmaul (1102—1139), Sohn des Wladislaw Hermann, geb. 1085, führte wiederholte Kriege gegen die Pommern, welche er größtentheils zur Unterwerfung und zur Annahme des durch Otto von Bamberg eingeführten Christenthums zwang, schlug 1109 einen Angriff Kaiser Heinrichs V. mit Erfolg zurück, unterwarf sich aber demselben 1110. Die Einheit des Reichs suchte er durch ein Senioratsgesetz zu sichern. — d) B. IV. (1146—1173) hatte lange Kämpfe um den Thron zu führen, verjagte seinen ältern Bruder Wladislaw, der nach Deutschland floh, weshalb Kaiser Friedrich I. B. 1157 mit Krieg überzog und demüthigte; B. starb 1173. — e) B. V., der Keusche, Sohn Lesseks des Weißen, regierte seit 1228 unter Vormundschaft Heinrichs des Bärtigen, welcher dafür von ihm Krakau und Oberschlesien als eigenes Herzogthum erhielt, das aber nach Heinrichs Tode bei Liegnitz 1241 an Polen zurückfiel. B. ward mehrmals durch Einfälle der Tataren aus dem Lande vertrieben, kehrte zwar immer wieder zurück, doch sank unter ihm die Fürstengewalt sehr, zumal der Adel sich oft widerspenstig zeigte. B. starb 1279 ohne Leibeserben.

3) Herzöge von Schlesien, s. Schlesien.

Bolētus *L.* (Röhrenschwamm), Pilzgattung aus der Abtheilung der Hymenomyceten, charakterisirt durch einen hutförmigen gestielten Fruchtkörper, dessen Sporenlager (Hymenium) auf der untern Fläche des Hutes steht und zahlreiche unten offene Röhren bildet, welche mit einander verwachsen sind, aber von der Substanz des Hutes sich leicht abtrennen lassen, wodurch diese Gattung von der nächstverwandten Polyporus sich unterscheidet, wo jene Röhren mit dem Hut fest zusammenhängen. Die ziemlich zahlreichen Arten dieser Gattung wachsen am liebsten auf Waldboden und sind theils eßbar, theils giftig (vgl. Agaricus). Die wichtigsten sind folgende: 1) Der Ringpilz (B. lutĕus *L.*), mit bräunlichem, schleimigem Hut, gelben Röhren, 2,5—5 Centim. hohem, 8,7—17,4 Millim. dickem, blassem Stiel, der in der Mitte einen weißen häutigen Ring hat, findet sich vorzüglich in sandigen Nadelwäldern im Herbst und ist eßbar. 2) Der Schmeerling (B. granulatus *L.*), dem vorigen ähnlich, aber der Stiel ohne Ring, nach oben mit später braunen Körnchen besetzt, wächst in Wäldern im Sommer und Herbst und ist ebenfalls eßbar. Gleiches gilt 3) vom Kapuzinerpilz (B. scaber *Bull.*), welcher weiße Röhren, einen 5—15,5 Centim. breiten, ziegelrothen oder schmutzig braunen Hut und einen 5—15,5 Centim. hohen, 2,6—4 Centim. dicken, weißlichen, mit dunkeln Erhabenheiten besetzten Stiel hat. 4) Der Satanspilz (B. Satanus *Lenz*), ein ansehnlicher Schwamm mit 8—18 Centim. breitem, dickem, blaßgelbem Hut, blaßgelben, an der Mündung dunkel ziegelrothen Röhren und 5—8 Centim. hohem und 5—10,4 Centim. dickem, nach oben rothem, später weißlich gegittertem Stiel und mit beim Durchschneiden gewöhnlich bläulich anlaufendem Fleisch, wächst im Spätsommer in Wäldern, ist nicht häufig und gehört zu den giftigsten Pilzen. 5) Der Steinpilz (Herrenpilz, B. edulis *Bull.*) hat einen dicken braunen Hut, dessen Breite zwischen 2,5 und 31 Centim. schwankt, anfangs weiße, sehr enge, später blaßgelbe Röhren und einen dicken, unten meist stärkern blaßbräunlichen Stiel. Dieser im Sommer und Herbst, zuweilen auch im Mai in Laub- und Nadelwäldern häufige Schwamm ist allgemein als eßbar und wohlschmeckend bekannt und beliebt. 6) Der Hexenpilz (B. luridus *Schaeff.*) ist von dem ihm sonst ähnlichen Steinpilz durch roth gefärbten Stiel und Röhren und dadurch unterschieden, daß das Fleisch beim Durchschneiden bläulich anläuft. Er ist häufig in Wäldern im Sommer und Herbst und wird für verdächtig gehalten. 7) Der Kastanienpilz (B. castanĕus *Bull.*), mit 5—8 Centim. breitem, feinfilzigem, dunkel zimmetbraunem Hut, 5—8 Centim. langem, braunem Stiel und weißen, später gelblichen Röhren, findet sich im Sommer und Herbst in Laubwäldern und ist eßbar. 8) Der Maronenpilz (B. badius *Fr.*) hat einen 5—16 Centim. breiten, klebrigen, kastanienbraunen Hut, blaßgelbe Röhren und einen 8—9 Centim. langen, 9—26 Millim. dicken, braungelben, meist kastanienbraun bereiften Stiel, läuft beim Verletzen bläulich an, soll aber eßbar sein. Er wächst im Herbst in Nadelwäldern. 9) Die Ziegenlippe (B. subtomentosus *L.*), mit 2,6—13 Centim. breitem, später zuweilen flachem Hut von grauer, graugelber, graubrauner, brauner oder grünlichbrauner Farbe, mit gelben Röhren und 2,5—5 Centim. hohem, 9—26 Millim. dickem, gelblichem oder theilweise rothem Stiel und bisweilen bläulich anlaufendem Fleisch, findet sich im Sommer und Herbst in Wäldern und ist eßbar. 10) Der Kuhpilz (B. bovinus *L.*), mit anfangs klebrigem, hell bräunlichgelbem Hut, heller gefärbtem Stiel und graubraungelben Röhren, ist ein in Nadelwäldern im Sommer und Herbst häufig vorkommender eßbarer Schwamm. 11) Der Sandpilz (B variegatus *Sw.*) hat einen zwischen 1,3 und 15,7 Centim. Breite schwankenden, anfangs gewölbten, später oft flachen Hut von graugelber Farbe mit dunkeln Erhabenheiten. Der Stiel ist 2,5—5 Centim. lang, 9—19 Millim. dick, schmutzig gelb mit dunkleren Fleckchen; die Röhren sind schmutzig rostgelb. Das Fleisch wird beim Durchschneiden bläulich. Dieser Pilz erscheint in manchen Jahren häufig in sandigen Nadelwäldern und soll eßbar sein.

Boleyn (spr. bollin), Anna, s. Anna 3).

Bolgary, Dorf im russ. Gouvernement Kasan,

am rechten Ufer der Wolga zwischen Spaßk und Tetjuschd gelegen, mit etwa 150 Höfen und einer steinernen Kirche, die vormals zu dem eingegangenen Uspenskischen Kloster gehörte, von welchem noch jetzt das Dorf gleichzeitig den Namen Uspenskoje Selo führt. Der große Ort steht innerhalb der noch großentheils erhaltenen Wallinien der berühmten alten Bulgarenresidenz Bolgar, von welcher noch Thürme (am besten der sogen. Thurm Miszir), Wände, Pfeiler und andere Trümmer von Gebäuden übrig sind. Es finden sich daselbst noch eine Menge Grabsteine, mit tatarischen, arabischen und armenischen Inschriften und Bildwerken bedeckt, alte Waffen, Münzen und Geräthschaften aller Art. Schon auf Befehl Peters d. Gr. wurde ein Theil der auf den Gräbern befindlichen Inschriften abgeschrieben und eine Erklärung derselben versucht. Die arabischen sind von 619—742 der Hedschra, und unter den armenischen ist eine von 557 und zwei von 984. Die hier gefundenen silbernen und kupfernen Münzen tragen theilweise arabische, theilweise kufische Schrift und sind zum Theil schön geprägt. Wann Bolgar, dessen Ruinen verschiedentlich von Gelehrten, wie Pallas, Erdmann, Humboldt, Ehrenberg und Rose, Erman, Beresie u. a., besucht und beschrieben worden sind, aus der Reihe der Städte verschwunden, ist unbekannt. Gewiß ist, daß, selbst nachdem Timur die Stadt durch den Anprall seiner mongolischen Horden erschüttert hatte, sie noch ein gewisses Ansehen bewahrte, bis die wachsende Blüte Kasans die ihrige zuletzt erstickte. Die Ruinen zerfallen immer mehr, da die Bauern zu ihren Bauten beständig Bruchsteine aus den Wällen und Mauern reißen; wie denn auch die Kirche, in der sich 47 tatarisch-arabische und 3 armenische Grabtafeln mit Inschriften finden, ganz aus Steintrümmern des alten B. aufgeführt ist. Aus einigen dieser Grabschriften ersieht man, daß in B. sich Leute aus Samarkand, Schamacha, Schirwan und anderen Städten aufgehalten haben, die zum Theil Geiseln waren, zum Theil als Gäste und Handelsleute hier domicilirten. Unter den Tataren der Umgegend geht die Sage, daß in B. mehrere Heilige begraben liegen, weshalb noch häufig Wallfahrten zu diesen Ruinen unternommen werden. Ein großer Theil der unter dem Schutt hervorgezogenen Alterthümer befindet sich im historischen Museum in Kasan, ein anderer Theil in den ethnographischen Kabinetten zu Moskau und Petersburg.

Bolgrad, Stadt in der Moldau, im bessarabischen Gebietstheil, am Einfluß des Jalpusch in den Jalpuschsee, nordwestl. von Ismail, ein neu und hübsch angelegter Ort, mit öffentlichem Garten, lebhaftem Handel, einem Ausfuhrhafen und 9114 Einw.; Hauptort der bulgarischen Kolonisten, welche sich nach dem Frieden von Adrianopel jenseits der Donau niederließen.

Boli, Hauptstadt eines Liwa in Kleinasien, Vilajet Kastamuni, am Boli Su (Filijas), in einer rings von Gebirgen umschlossenen Ebene, mit vielen Bädern und Moscheen, verfallenem Kastell, Woll- und Lederfabriken, bedeutendem Handel und 10—12,000 Einw. B. ist das alte Hadrianopolis; 1324 ward es von den Osmanen erobert, 1668 fast ganz durch ein Erdbeben zerstört.

Bolingbroke (spr. bollingbrōk oder bulingbruck), Henry St. John, Viscount, engl. Staatsmann und Schriftsteller, geb. 1. Okt. 1678 zu Battersea in der Grafschaft Surrey aus alter angesehener Familie, studirte zu Oxford, spielte dann unter den jungen Wüstlingen der Hauptstadt eine Hauptrolle, die er auch als Mitglied des Parlaments fortsetzte. Glänzende Beredsamkeit, tiefer Blick und scharfes Urtheil machten ihn schnell berühmt. Er ward 1704 Staatssekretär im Kriegsdepartement und trat mit Marlborough in nahen Verkehr, intriguirte dann gegen denselben und verlor deshalb seine Stelle im Ministerium (Februar 1708). Er widmete sich nun 2 Jahre lang, vom öffentlichen Leben zurückgezogen, wissenschaftlichen Studien; jedoch blieb er in fortwährender Verbindung mit dem Hof, namentlich auch mit der Königin Anna. In dem Toryministerium von 1710 ward er Minister des Auswärtigen und brachte, 1712 zum Baron St. John und Viscount B. erhoben, gegen den Willen fast der ganzen engl. Nation 1713 den Frieden von Utrecht zu Stande. Nach dem Sturz des Grafen Orford mit der Bildung eines neuen Ministeriums beauftragt, wurde er nach dem vier Tage später erfolgten Tode der Königin Anna entlassen und mußte, mit einer Anklage wegen Hochverraths, d. h. wegen verrätherischer Verbindungen mit den Stuarts, bedroht, März 1715 nach Frankreich fliehen, wo er als Staatssekretär in Jakobs III. Dienste trat, aber nach Ludwigs XIV. Tode und der erfolglosen Landung des Prätendenten in Schottland von demselben aus Argwohn wieder entlassen wurde. Nach wiederholten vergeblichen Bemühungen durfte er 1723 auf Verwendung der Geliebten des Königs Georg I., der Herzogin von Kendal, nach England zurückkehren, erhielt zwar seine Güter zurück, sah sich aber von aller politischen Thätigkeit, selbst vom Zutritt ins Oberhaus, ausgeschlossen, weshalb er das Ministerium Walpole aufs heftigste in Schriften bekämpfte. Auch nach Walpole's Tod 1742 wurde er nicht im Staatsdienst verwendet. Er lebte in späteren Jahren häufig in Frankreich, wo er sich 1718 nach dem Tod seiner ersten Gemahlin mit der Wittwe des Marquis de Villette, einer Nichte der Frau von Maintenon, verheirathet hatte. Er starb 12. Dec. 1751 zu Battersea. Seine wichtigsten politischen Schriften sind: »Dissertation on parties« und »Idea of a patriot King« (1738). Seine »Letters on the study of history« (neue Ausg. 1870) wurden als gefährlich für Religion, Staat und Kirche von der großen Jury von Westminster verdammt. Dieses Werk nimmt in der Geschichte des engl. Deismus eine wichtige Stelle ein. Bolingbroke's Reden sind nicht erhalten. Seine sämmtlichen Werke sind herausgegeben von Mallet (Lond. 1753—54, 5 Bde.; neue Ausg. 1808—1809, 8 Bde.; Philadelphia 1849, 4 Bde.). Bolingbroke's »Correspondence« (1798) ist für die Geschichte Englands in der ersten Hälfte des 18. Jahrh. von Wichtigkeit. Vgl. Macknight, Life of B. (Lond. 1863).

Bolintineanu, Demeter, rumän. Dichter und Schriftsteller, geb. 1826 zu Bolintina in der Walachei, studirte zu Bukarest auf dem Kollegium von St. Sava und trat dann in Staatsdienste. Mehrere Gedichte, die er veröffentlichte, brachten ihn zwar um seine amtliche Stellung, gewannen ihm aber dafür die Gunst des Bojaren St. Golesco, der dem jungen Dichter 1847 auch die Mittel zu einem längern Aufenthalt in Paris gewährte. Die Ereignisse des Jahrs 1848 riefen B. nach Bukarest zurück, wo er den »Populul suverano«, das Organ der nationalen Demokratenpartei, gründete, allein nach der Einsetzung des Fürsten Stirbey mit proskribirt wurde. Er begab sich von neuem nach Paris. Als der orientalische Krieg die politischen Hoffnungen für sein Vaterland neu belebte, wandte er sich nach der Türkei, machte dann Reisen und kehrte nach der Berufung Cusa's endlich nach

Bukarest zurück, wo er in dem Journal »Dimbovitia« gegenüber dem Bojarenthum die nationale Politik verfocht, die mit dem Staatsstreich des Fürsten Cusa vom 2. Mai 1864 anscheinend zum Sieg gelangte. Cusa übertrug B. das Portefeuille des Kultus und öffentlichen Unterrichts, das dieser jedoch schon nach 3 Monaten niederlegte, worauf er zum lebenslänglichen Staatsrath ernannt wurde. B. starb 1. Sept. 1872 in Bukarest. Als Dichter und Schriftsteller behauptet B. in der rumänischen Literatur eine hohe, vielleicht die erste Stelle. Seine sehr geschätzten lyrischen Poesien und Balladen sind seit 1852 mehrfach und unter verschiedenen Titeln gesammelt erschienen, als: »Cantice si plangeri« (Gesänge und Klagen), »Cantarea romanici«, »Melodii romane«, »Legende si basne nationale«, »Poesie vechi si nove«. Außerdem schrieb B. Memoiren seiner Reisen und einen ethischen, die Verderbnis des bojarischen Adels geiselnden Roman »Manilu«, der bedeutendes Aufsehen machte. Eine Auswahl seiner Gedichte in franz. Uebersetzung erschien unter dem Titel: »Brises d'orient« (Par. 1866), mit Einleitung von Philarète Chasles.

Bolívar, einer der 8 Bundesstaaten von Kolumbien (Neugranada) in Südamerika, grenzt im S. an Antioquia, im O. an Magdalena und Santander, im N. an das Antillische Meer, im W. an Cauca und hat ein Areal von ca. 55,000 QKilom. (1000 QM.). Das Land ist bis auf wenige Ausläufer der Kordilleren eine niedrige, oft sumpfige Ebene mit heißem und ungesundem Klima. Die Bevölkerung (1871: 247,100 Einw.) besteht überwiegend aus einem Gemisch von Weißen, Negern und Indianern und lebt vom Landbau und vom Handel. Der Staat ist aus den 3 früheren Provinzen Cartagena, Sabanilla und Mompos zusammengesetzt. Die Hauptstadt ist Cartagena, allein der bedeutendste Handelsplatz, der jetzt überwiegend den Verkehr Neugranada's mit dem Ausland vermittelt, Barranquilla, südlich von Sabanilla in der Nähe des Magdalenenstroms gelegen, mit dem es durch mehrere natürliche Kanäle in Verbindung steht. In der unmittelbaren Nähe des rasch aufblühenden Orts, der früher ein elendes Dorf war, befinden sich die Maschinenwerkstätten und Werften für die Magdalenendampfer (s. Karte »Peru ꝛc.«).

Bolívar, Simon, der Befreier Südamerika's vom span. Joch, geb. 24. Juli 1783 zu Caracas aus einer edlen und reichen altspan. Familie, ward als Waise von seinem Oheim, dem Marquis de Palacios, erzogen, studirte die Rechte in Madrid und bereiste dann Europa. Während seines Aufenthalts zu Paris benutzte er mit Eifer den Unterricht in der Normalschule und der polytechnischen Schule. Hier machte er auch die Bekanntschaft Humboldts und seines Gefährten Bonpland. Im Jahr 1803 vermählte er sich zu Madrid mit der Tochter des Marquis von Ustariz und ging dann nach Amerika zurück, reiste jedoch, nachdem seine Gemahlin sehr bald ein Opfer des gelben Fiebers geworden, 1804 wieder nach Paris, wo er der Krönung Napoleons I. beiwohnte. Auf seiner Rückkehr ins Vaterland (1809) besuchte er die Vereinigten Staaten, lernte die freien Institutionen und ihren wohlthätigen Einfluß kennen, und sein schon früher gefaßter Plan, sein Vaterland zu befreien, gedieh in ihm zur Reife. In Venezuela angelangt, verband er sich mit den Patrioten, und als Caracas 19. April 1810 sich gegen die span. Herrschaft erhob, sandte ihn die Junta nach London, von wo er September 1811 mit einem Waffentransport zurückkehrte. Er kämpfte nun als Oberstleutnant unter Miranda, mußte jedoch, als nach Miranda's Fall die Spanier Venezuela sich unterwarfen, eine Zuflucht auf der Insel Curaçao suchen. Doch schon September 1812 trat er wieder unter den Insurgenten von Neugranada auf und wurde sehr bald die Seele des ganzen Befreiungskriegs. Ueber die Grausamkeit der Spanier entrüstet, erklärte er ihnen 13. Jan. 1813 den Krieg auf Leben und Tod. Nach mehreren glücklichen Gefechten zog B. 4. Aug. 1813 in Caracas ein, ward vom Heer als Befreier Venezuela's begrüßt und vereinigte in sich alle Civil- und Militärgewalt, in welcher Machtvollkommenheit er von einer 2. Jan. 1814 zusammenberufenen Nationalversammlung bestätigt wurde. Der Krieg nahm nun, besonders weil die Spanier die Sklaven gegen ihre Herren aufreizten und bewaffneten, einen sehr wilden und grausamen Charakter auf beiden Seiten an; nach mehreren Gefechten von wechselndem Erfolg wurden Bolivars Truppen 17. Juni 1814 bei La Puerta von Boves mit überlegenen Streitkräften geschlagen und fast gänzlich aufgerieben, so daß er mit dem Rest derselben und fast der ganzen Bevölkerung von Caracas in Cumana Zuflucht suchen mußte. Boves zog im Juli 1814 in Caracas ein, verfolgte die Republikaner bis in die Provinz Barcelona und schlug sie bei Arguita nochmals aufs Haupt. B. schiffte sich nun mit den getreuesten seiner Officiere nach Cartagena ein und trug den konföderirten Provinzen von Neugranada seine Dienste an. Nachdem ihm der dortige Kongreß den Oberbefehl übertragen, besetzte er Bogota und befreite die Provinz Cundinamarca; allein innerer Zwiespalt vereitelte die Belagerung von Cartagena, und als der span. General Morillo März 1815 mit neuen Truppen landete, mußte sich B. 10. Mai nach Jamaica einschiffen, wo er Verstärkung zu erhalten hoffte. Von Kingston, wo er fast durch die Hand eines von den Spaniern gedungenen Meuchelmörders gefallen wäre, begab er sich nach Hayti, sammelte hier die geflüchteten Insurgenten und landete mit ihnen December 1816 auf der Insel Margarita. Dahin berief er, als Oberhaupt der Republik Venezuela, einen Kongreß; auch setzte er eine Regierung ein, nachdem er die Aufhebung der Sklaverei proklamirt und zugleich seine eigenen Sklaven freigelassen hatte. In den beiden folgenden Jahren erfochten B., Paez und Santander so viele Vortheile über Morillo, daß am 15. Febr. 1819 der Kongreß zu Angostura eröffnet werden konnte, wo B. den Entwurf einer Verfassung vorlegte und freiwillig der Gewalt entsagte, welche ihm aber mit dem Amt eines Präsidenten aufs neue übertragen wurde. Er führte nun das Heer im Juni über die fast unwegsamen Kordilleren nach Neugranada, eroberte 1. Juli Tunja und schlug die Spanier bei Bochica, wodurch ganz Neugranada frei wurde, worauf er, zum Präsidenten dieses Freistaats ernannt, 9. Sept. die Vereinigung der Staaten Venezuela und Neugranada zu einer Republik unter dem Namen Colombia proklamirte. Hierauf zwang er den General Morillo, 25. Nov. 1820 den Waffenstillstand zu Truxillo abzuschließen, schlug nach Ablauf desselben den General Latorre 24. Juni 1821 bei Carabobo und befreite das Land gänzlich vom Feind. Noch im Juni desselben Jahrs wählte der zu Bogota versammelte Kongreß von Colombia ihn abermals zum Präsidenten. Hierauf vollendete er 1823 und 1824, namentlich nach seinem Sieg bei Junin und dem des Generals Sucre bei Ayacucho, die Befreiung Nieder-

und Oberperu's, das ihn 1825 ebenfalls mit der diktatorischen Gewalt bekleidete und unter dem Namen Bolivia einen eigenen Staat bildete. Im Jahr 1826 legte er die Präsidentenwürde nieder und versammelte einen Kongreß zu Lima, schloß Schutz- und Trutzbündnisse mit den verschiedenen amerikan. Freistaaten, bewirkte die Zusammenkunft des freilich fruchtlosen amerikan. Kongresses zu Panama und ward März 1826 abermals und wieder August 1828, diesmal mit fast unumschränkter Gewalt, zum Präsidenten der Republik Colombia gewählt. Eine Verschwörung, die 25. Sept. sein Leben bedrohte, unterdrückte er, ließ die Urheber erschießen und Santander mit 70 anderen der Theilnahme Verdächtigen verbannen. Da er sich aber auch in Peru 17. Aug. 1827 zum lebenslänglichen Präsidenten hatte wählen lassen, dem Kongreß von Bolivia eine antirepublikanische Verfassung (**Code Boliviano**) aufdrang, in Colombia die Preßfreiheit unterdrückte und die Klosterschulen wiederherstellte, so beschuldigte man ihn monarchischer Gelüste. Peru erklärte sogar dem Diktator von Colombia den Krieg, und als B. an die Grenze zog, kam es in Caracas 25. Nov. 1829 zum Aufstand; Venezuela sagte sich von ihm und von der kolumbischen Union los. Darauf erhielt B. von dem Januar 1830 zu Bogota versammelten Nationalkongreß die verlangte Entlassung; zugleich wurde ihm ein Jahrgeld von 30,000 Piastern ausgesetzt und der Dank der Nation dargebracht. Er verließ Bogota 9. Mai und wollte sich zu Cartagena nach England einschiffen; aber seine Anhänger bewogen ihn zu bleiben. Neue Versuche, wieder zur Macht zu gelangen, mißlangen. Er reiste im November nach S. Marta und starb hier 10. Dec. 1830 mit dem Ausruf: »Eintracht! Eintracht; sonst wird uns die Hyder der Zwietracht verderben!« B. war kühn und unternehmend, uneigennützig, wie er denn sein Vermögen für das Vaterland aufopferte und für die Anklage, daß er die Freiheit seinem Ehrgeiz habe zum Opfer bringen wollen, wenigstens keine Beweise vorliegen. Im Jahr 1832 ward nach dem Beschluß des Kongresses zu Neugranada Bolivars Asche mit großen Feierlichkeiten von S. Marta nach seiner Vaterstadt Caracas gebracht und hier dem Andenken des Befreiers ein Triumphbogen errichtet. Sein Leben schilderte Felipe Larrazabal (2. Ausg., New York 1866, 2 Bde.). Vgl. auch »**Correspondencia general de Libertador Simon Bolivar etc.**« (New York 1865—71, 2 Bde.).

Bolivia (s. Karte »Argentinische Republik &c.«), eine der aus den span. Provinzen Südamerika's hervorgegangenen Republiken, die das Gebiet der frühern span. Audienz Charcas einnimmt und lange Zeit mit dem freilich nicht geeigneten Namen Hochperu bezeichnet wurde, grenzt im N. an Peru und Brasilien, im O. an letzteres und an Paraguay, im S. an die Argentinische Konföderation, im W. an den Stillen Ocean und an Peru. Der Flächeninhalt ist nicht genau zu bestimmen, da fast alle Landgrenzen schwankend und bestritten sind; nach gewöhnlicher Annahme beträgt er 1,387,580 QKilom. (25,200 QM.), nach den Ansprüchen Bolivia's 2,202,500 QKilom. (gegen 40,000 QM.). Den Westtheil des Landes nehmen die Kordilleren ein, die es in einer doppelten Gebirgsmasse durchschneiden. Die westliche, die sogen. Küstenkordillere, erreicht das Gebiet des Staats unter 17° Br. und zieht 3 Grade lang nach S., eine nach beiden Seiten hin abfallende breite Hochgebirgskette bildend, auf der Grenze des Landes, so daß nur der östliche Theil derselben B. angehört. Vom 21. Breitengrad an tritt sie ganz in B. ein und zerfällt hier in eine doppelte, die Kordillere von Sililica im O. und die von Huatacondo im W., die zwei öde und wasserarme Hochebenen von 3860 Meter Höhe umschließen und sich südlicher unter 22° Br. an den Quellen des Loa vereinigen. Südlich vom 22.° Br. hört die Kettenbildung auf, das Hochgebirge nimmt die Form eines breiten gewölbten Landrückens (die Landschaft Atacama) von 4250—4500 Meter Höhe an, über der sich einzelne, gewöhnlich vulkanische Berge zerstreut erheben, und deren wasserloser und an Pflanzen armer Boden den Charakter einer schrecklichen Wüste trägt. Die stufenartigen Abfälle gegen die Küste sind ähnlich gebildet. Die mittlere Höhe der Küstenkordillere beträgt gegen 4500 Meter (von den Pässen ist der von Ascotan der niedrigste); die Berge sind meist vulkanischen Ursprungs, einige noch thätige Vulkane; die höchsten bilden eine Gruppe unter 18—19° Br. (Sajama 6810 Meter, Hualatieri, Pomarape, Parinacota). Ganz anders ist die östliche Kordillere gebildet, die in ihrem Anfang bis zum Gebirgsknoten von Colquiri (17½° Br.) die Königskordillere genannt wird; sie betritt das Gebiet unter 69⅓ westl. L. und zieht hier bis zu jenem Knoten gegen SO., eine Reihe zackiger, mit Eis und Schnee bedeckter Gipfel bildend (Sorata 6490 Meter, Huaynapotosi, Illimani 6503 Meter). Die Fortsetzung besteht bis zu dem Gebirgsknoten von Cusco aus einer doppelten, gegen S. ziehenden Kette, deren Gipfel noch immer eine Höhe von über 5200 Meter erreichen. Südlicher ist das Hochgebirge niedriger, die höchsten Spitzen erheben sich nur noch bis zur Höhe von 4620—4800 Meter und tragen nicht mehr ewigen Schnee, da die Schneegrenze hier erst in 5200 Meter liegt; auch hier besteht das Gebirge aus einer doppelten Kette, die sich im Knoten von Lipes vereinigt. Der südlichste Theil von 22° Br. an erhebt sich wieder zu größeren Höhen (Cerro de Lipes 6000 Meter), verliert jedoch mehr und mehr den Charakter einer zusammenhängenden Kette und geht, in einzelne Piks sich auflösend, in den Landrücken von Atacama über, mit dem das Hochgebirge das Gebiet von Chile betritt. Das Land, das von diesen beiden Gebirgsmassen eingeschlossen wird, ist eine große hochgelegene Ebene, die Hochebene von B. oder von Oruro, die sich bei einer Breite von 110—220 Kilom. von 15—22° südl. Br. hinzieht und 82,500 QKilom. (gegen 1500 QM.) Flächeninhalt und eine durchschnittliche Höhe von 4000 Meter hat. Sie zerfällt in zwei Theile. Der nördliche enthält an seinem Nordende den großen See Titicaca, von dem südlich die Ebene noch von einzelnen, nicht zusammenhängenden Bergzügen durchschnitten wird, die gegen S. sich in die große wüste Fläche um den Coipasasee verlieren, an dessen Südseite ein Gebirgszug, die Kordillere von Llicatahua, von NW. gegen SO. zieht, ohne mit den beiden Kordilleren verbunden zu sein. Dieser nördliche Theil enthält viele nicht unfruchtbare und gut bewässerte Thäler und ist der am meisten bewohnte. Der Theil im S. der Kordillere von Llicatahua ist dagegen bis auf einzelne isolirte Berge und Ketten ganz eben und im ganzen eine wasserlose, unfruchtbare Wüste (**los desertos de Lipes**), die südlicher von 22° an in die gleich öde und wüste Ebene der Landschaft Atacama übergeht. Das Wasser ist in dem mit Salz geschwängerten Boden dieser Wüsten salzig; die von den Bergen fließenden Ströme versiegen bald im Sand oder enden in großen Becken, die nur zur Regenzeit

mit Salzwasser gefüllt sind. An den östlichen Rand der östlichen Kordilleren schließt sich endlich noch ein Stufenland, das den Abfall zu den Tiefebenen des Innern bildet. Es beginnt im N., während nördlicher die Königskordillere sich unmittelbar oder mit kurzen Verzweigungen zur Tiefebene herabsenkt, mit der Kordillere von Cochabamba, die von dem Knoten von Colquiri gegen O. zieht und sich später in die Tiefebene verliert. An ihren Südabhang schließt sich jenes Abfallland, das südlicher am rechten Ufer des Rio Vermejo mit dem ganz ähnlichen der Argentinischen Konföderation zusammenhängt und aus einer Reihe von großentheils in der Richtung der östlichen Kordillere ziehenden Ketten besteht (Kordilleren von Liqui, Tacsara, Padilla 2c.), die östlicher an Höhe abnehmen und schöne, fruchtbare und wohlbewässerte Thäler umschließen, welche zu den reichsten Gegenden von B. gehören. Den nördlichen und östlichen Theil des Landes endlich nehmen Tiefebenen ein, die im N. am Abhang der Kordillere von Cochabamba (die Ebenen von Mojos und Chiquitos) den Charakter des Tieflandes des Amazonenstroms, im O. (die Ebenen der Provinz Cordillera und des Gran Chaco oriental) den der Pampas des Laplatagebiets besitzen.

Die Flüsse von B. sind nur in den östlichen Theilen besser und günstiger entwickelt. Die Küstenflüsse des kleinen Küstengebiets des Staats sind ohne Bedeutung. In der Hochebene von B. ist der bedeutendste Fluß der Desaguadero, der aus dem Titicacasee nach O. und SO. fließt und in den See von Pampa Aullagas fällt. Aus letzterem fließt ein Flüßchen am Südende nach W., versiegt nach kurzem Lauf im Sand und erscheint westlicher wieder, den Fluß Laca Ahuira bildend, der nach W. zuletzt in dem Becken des Coipasasees (Laguna de Salinas) endet, einer dicken Schicht reinen Kochsalzes, unter der ein Salzsee liegt und die in der Regenzeit einige Fuß hoch mit Wasser bedeckt ist. Aehnliche zwischen Salzebenen und Salzseen schwankende Becken finden sich in den Wüsten von Lipes und Atacama noch mehrere. Günstiger gebildet sind die nach O. strömenden Flüsse, von denen die am Ostabhang der Königskordillere entspringenden den Rio Beni, die an beiden Abhängen der Kordillere von Cochabamba herabfließenden den Fluß bilden, der in dem östlichen Gebirgsland von B. Rio grande (Guapai), in Mojos Mamore heißt und nach der Aufnahme des die Grenze gegen Brasilien bildenden Itenez oder Guapore durch seine Vereinigung mit dem Beni den Rio Madera, den einen Quellstrom des Amazonenstroms, bildet. An den Abhängen der südlichen Theile der östlichen Kordillere entspringen die beiden Flüsse Pilcomayo und Pilaya, aus denen der Pilcomayo entsteht, der durch Chaco dem Paraguayfluß zufließt, und in denselben mündet der südlich vom Pilaya entspringende Rio Vermejo, der Grenzfluß gegen die Argentinische Konföderation. — Das Klima von B. ist trotz der Lage des Landes in der Tropenzone den Bodenverhältnissen zufolge ein sehr wechselndes. Man unterscheidet demnach 3 Zonen: die Puna, die Valles und die Yungas. Puna heißen die Gegenden, welche höher als 3350 Meter liegen (die über 3900 Meter erhabenen heißen besonders Puna brava), und sie umfassen die ganze Hochebene von B. und die höheren Gebirge. Das Klima ist hier kalt, rauh und unwirtlich, eigentlich nur ein Wechsel zwischen Herbst und Winter, die Luft auffallend trocken, aber rein und überaus gesund trotz der großen Wechsel zwischen einzelnen heißen und den gewöhnlich rauhen Tagen und des häufigen schneidenden Windes. Die Vegetation dieser Ebenen ist dürftig, der Anbau des Bodens findet in der Puna brava fast gar nicht statt; in der tiefern Puna zieht man Kartoffeln, Quinoa und verschiedene Gemüse der kältern Zone. An Thieren ist großer Reichthum (Vicuña und Alpaca, kleine Nagethiere, Kondor und andere Raubvögel, selbst Kolibri). In der Puna (wie im obern Theil der Valles) unterscheidet man eine Trocken- und eine Regenzeit, von denen die letztere im Durchschnitt vom November bis März dauert; an der Küste des Stillen Oceans herrscht wie in Peru stete Regenlosigkeit. Die Valles sind die unter 3350 Meter hoch liegenden Thäler in dem östlichen Stufenland von B. bis 1620 Meter herab. Hier wird das Klima mit der größern Tiefe immer wärmer und feuchter, der Regen häufiger, der ohnedies fruchtbare Boden immer ergiebiger. Man theilt die Valles in die oberen (Cabezeras de Valles) zwischen 3350 und 2920 Meter, in denen schon Weizen und selbst Mais gebaut wird, und in die unteren (Medio yungas), in denen alle Feld- und Gartenfrüchte, selbst tropische, üppig gedeihen. Alle Theile des Landes, die tiefer als 1620 Meter liegen, werden, gleichviel ob Bergland oder Ebene, Yungas genannt; es sind die Gegenden, in denen die tropischen Früchte (Kaffee, Kakao, Zuckerrohr, Tabak, Ananas, Bananen 2c.) gedeihen, und die bei der fast unerschöpflichen Fruchtbarkeit des Bodens für eine höhere Kultur überaus geeignet wären, wenn nicht das Klima so ungesund, die Ueberschwemmungen der Flüsse und an einigen Stellen die Dichtigkeit der Wälder so hinderlich wären. — Hinsichtlich der geognostischen Verhältnisse unterscheiden sich die beiden Kordilleren dadurch sehr von einander, daß in der Küstenkordillere allein vulkanische Erscheinungen und Felsarten auftreten (neben den durch sie erhobenen sedimentären Bildungen), während die östliche Kordillere überwiegend silurische und devonische Gesteine zeigt, die häufig von Porphyren durchbrochen sind. Die Bildungen der Juraformation sind vorzüglich auf die Westküste und den westlichen Abhang der Küstenkordillere beschränkt, die der permischen und der Triasformation gehören hauptsächlich dem östlichen Stufenland an. Der Boden der Hochebene von B. besteht aus goldhaltigen Schuttmassen, die darüber sich erhebenden Bergzüge gleichen im Bau der östlichen Kordillere. An edlen Metallen ist das Land übrigens erstaunlich reich. Die bedeutendsten Silbergruben liegen in den mittleren und südlichen Theilen der östlichen Kordillere; es sind die Minen von Sicasica, Oruro, Potosi, Porco und südlicher die um die Bergwerkstadt Portugalete. Gold findet sich außer im Schuttboden des Hochlandes in den Quarzgängen der älteren Gesteine allgemein verbreitet, Kupfer bei Corocoro und besonders in den südlichsten Theilen des Landes nach den Grenzen von Chile hin, ergiebige Zinnerze bei Oruro. Salz kommt im Hochland in unerschöpflicher Menge vor. Steinkohlen wurden 1864 in der Nähe des Titicacasees, gute Braunkohlen in der Provinz Tarija gefunden, wo auch Petroleum in reichlicher Fülle vorhanden ist. Auch an Eisen, Blei, Antimon, Quecksilber 2c. fehlt es nicht. Erdbeben scheinen vorzugsweise auf den Westtheil des Landes beschränkt zu sein; heiße Mineralquellen sind häufig (bei Potosi, Paria, Cochabamba 2c.).

Die Bevölkerung von B. besteht aus Indianern und den Mischlingen von Indianern und Weißen; unvermischte Nachkommen der Spanier finden sich verhältnismäßig nur wenige, Neger überhaupt selten.

Die Zahl der Bewohner betrug 1858: 1,987,352, von denen 245,000 noch wilde Indianer waren. Fast die Hälfte der Einwohner gilt für weiß, da man alle Mischlinge zu ihnen zu rechnen pflegt; die größere Hälfte sind reine Indianer, die zum Theil unter den Spaniern, von ihnen zum Christenthum bekehrt, leben, zum Theil noch in den nördlichen und östlichen Ebenen frei und unabhängig in der ursprünglichen Roheit umherziehen. Der größte Theil der Indianer, namentlich fast alle Bewohner der Gebirge und Hochebenen, wird zu dem peruanischen Volksstamm der Inkaindianer gerechnet, und diese zerfallen hier in 2 große Abtheilungen, die sogen. Aymara, deren richtigerer Name Colla ist, im nördlichen Theil des Hochlandes, und die eigentlichen Inka (gewöhnlich Quichua genannt), Nachkommen von in alten Zeiten aus Peru hierher geführten Kolonisten im östlichen Gebirgsland und unter den ihnen übrigens stammverwandten Aymara. Außer diesen jetzt durchaus unter span. Einflüssen stehenden und bekehrten Indianern scheinen noch einige Stämme, die im Innern am Ostabhang der Kordillere wild leben, dem Stamm der Inkaindianer anzugehören. Oestlicher wohnen in Mojos, Chiquitos und Gran Chaco Indianer in ursprünglicher Roheit, die den indianischen Bewohnern der Pampa von Laplata stammverwandt sind, und einzelne Zweige der brasilianischen Guarani haben sich unter diesen und in den unteren Theilen des Stufenlandes, zum Theil erst in historischen Zeiten, niedergelassen.

Die hauptsächlichsten Beschäftigungen der Bewohner von B. sind Landbau, Viehzucht und Bergbau. Der erstere liegt infolge der Trägheit, Roheit und Unwissenheit der weißen nicht weniger als der indianischen Bevölkerung und des Mangels an Straßen ganz darnieder. Man baut die nothwendigen Nahrungsmittel und etwas Luzerne (Alfalfa) als Viehfutter; der Ertrag des Kaffees, der Baumwolle, des Zuckers, Kakao's und Tabaks ist ganz unwesentlich; nur der Bau der Koka (Erythroxylon Coca), die in B. am besten gedeiht und deren Verkauf Regierungsmonopol ist, hat größere Bedeutung. Nicht besser steht es um die Viehzucht, die, so geeignet der Boden für sie ist, so vernachlässigt wird, daß nicht einmal die Bedürfnisse des Landes befriedigt werden. Der Bergbau, bei dem großen Reichthum der Minen noch immer von Wichtigkeit, ist jetzt doch nur der Schatten von dem, was er in der span. Zeit war. Vor allem ist die Silberproduktion gesunken, die einst die Gruben von Potosi sprichwörtlich gemacht hatte, und zwar infolge der unverständigen Art des Betriebs und ebensosehr infolge der Unsicherheit und der häufigen bürgerlichen Unruhen, die das Zuströmen fremder Kapitalien hindern. Der ganze Ertrag der Silbergruben soll gegen 300,000 Mark betragen, von denen Potosi noch immer die Hälfte liefert, während dies allein in der glänzendsten Zeit (am Ende des 16. Jahrh.) mindestens gegen 1 Mill. Mark gegeben hat. Gold wird jetzt nur in dem Schuttboden des Hochlandes an einigen Stellen gewonnen, allein in geringem Maße; dagegen haben die Kupfergruben (in Corocoro und Atacama) neuerdings durch die Thätigkeit von Ausländern größere Bedeutung gewonnen. Endlich sind noch zahlreiche Bergwerke auf Zinn in Betrieb, wovon die jährliche Ausbeute etwa 30,000 Ctr. beträgt; das beste kommt von Machas und Huanuni. Alle übrigen Zweige der Industrie (von denen das Weben von wollenen und baumwollenen Stoffen noch der bedeutendste ist) haben in neuerer Zeit abgenommen; einzig die Branntweinbrennereien sind im Steigen begriffen. Der Handel von B. ist sehr unbedeutend und zwar ebensosehr wegen der geringen Gewerbthätigkeit der Einwohner als wegen der ungünstigen Lage des Landes. B. besitzt in dem unbedeutenden Theil des Küstenlandes, der ihm angehört, nur einen Hafen, Cobija oder Puerto la mar, der durch sehr hohe Gebirge und ausgedehnte Wüsten von den bewohnteren Gegenden des Innern abgeschnitten ist, und nach O. hin ist es vorzüglich wegen der Eifersucht der Portugiesen bis jetzt noch nicht gelungen, die großen Zuflüsse des Amazonenstroms und des Parana in Handelsstraßen zum Atlantischen Ocean zu verwandeln. Deshalb geht der größte Theil der bolivianischen Ausfuhr, deren Werth gegen 4 Mill. Pesos betragen mag, durch Peru über Arica zum Ocean, und auf demselben Weg kommt die Einfuhr (ca. 6 Mill. Pesos) in das Land. Eisenbahnen existiren zur Zeit noch nicht; nur für eine Bahn von Tacna nach La Paz ist die Koncession ertheilt und der Bau derselben von Tacna aus bereits begonnen. Eine andere im Bau begriffene Bahn von Caracoles nach der Küste (Mejillones) soll 1874 eröffnet werden. Die bedeutendsten Ausfuhrartikel sind Fieberrinde, Koka, Wolle, Guano, Kupfer und Zinn; die Einfuhr besteht besonders aus europ. Manufakturwaaren und Quecksilber. — Die Religion der Bewohner ist die römisch-katholische, die öffentliche Ausübung jedes andern Kultus ist untersagt. Kirchlich zerfällt der Staat in 4 Diöcesen: die des Erzbisthums von Laplata (Sucre) und der 3 Bischöfe von La Paz, Cochabamba und S. Cruz. Der öffentliche Unterricht ist kläglich bestellt. Die sogen. Universitäten (in La Paz, Sucre und Cochabamba) liefern bloß Advokaten; die Schulen sind von wenigen Kindern besucht, der größte Theil der Bevölkerung wächst ohne allen Unterricht auf. Von Literatur ist hier, wo verhältnismäßig wenige lesen können, keine Rede, die politische Presse die elendeste unter allen in Südamerika.

Der Konstitution zufolge soll B. eine demokratische Republik sein, in der alle Macht vom Volk ausgeht und durch drei getrennte Gewalten geübt wird; allein diese Verfassung ist bis jetzt noch immer auf dem Papier stehen geblieben, und das Land beständig die Beute der Bürgerkriege und inneren Unruhen gewesen (s. unten). Die exekutive Gewalt übt ein auf 4 Jahre gewählter Präsident aus, neben dem ein Vicepräsident und 4 Minister (für das Innere, die Finanzen, die auswärtigen Angelegenheiten, Krieg und Marine) stehen. Die gesetzgebende Gewalt beruht auf dem Kongreß (Nationalversammlung), der in 3 Kammern (Tribunen, Senatoren, Censoren) zerfällt. Die richterlichen Institutionen sind ein oberster Gerichtshof in Sucre, Distriktsgerichtshöfe in den einzelnen Departements, Richter erster Instanz in den Distrikten, endlich Friedensrichter; die Rechtspflege ist dem franz. Verfahren nachgebildet, allein ohne das Institut der Geschwornen. Die Finanzen sind im jämmerlichsten Zustand. Nach dem votirten Budget für 1873—74 beträgt (nach dem »Hofkalender«) die Einnahme 2,929,574 Pesos (à 4 Reichsmark), die Ausgabe 4,505,504 Pesos, was ein Deficit von 1,575,930 Pesos ergibt. Hauptquelle der Einnahmen sind die Erträgnisse der Bergwerke (die Staatsmünze zu Potosi liefert jährlich ca. 2¼ Mill. Pesos in Staats- und Silbermünzen) und der Zölle (Peru zahlt der bolivianischen Regierung jährlich über ½ Mill. Pesos für die in Arica erhobenen Zölle auf Waaren, welche nach B. gehen). Die sehr be-

deutende Staatsschuld betrug nach officiellem Bericht September 1871: 10,845,520 Pesos, wozu Anfang 1872 noch eine sechsprocentige Anleihe von nominell 2 Mill. Pfd. Sterl. kam, die zum Kurs von 65 Proc. in Europa aufgenommen ward und in 25 Jahren al pari zurückzuzahlen ist. Das Militär besteht aus dem stehenden Heer von etwa 2000 Mann (mit 8 Generälen und über 1000 Officieren), dessen Erhaltung die Hälfte der Einnahmen des Landes verschlingt, und einer nur in einigen größeren Städten organisirten Nationalgarde; alle Indianer sind vom Militärdienst frei, wofür sie eine Steuer zahlen. In administrativer Hinsicht zerfällt B. jetzt in 9 Departements unter von dem Präsidenten ernannten Präfekten, diese wieder in Distrikte (Partido) und diese in Kantone. Die Departements sind: La Paz, Cochabamba, Potosi, Chuquisaca (Sucre), Oruro, S. Cruz, Tarija, Beni und Atacamas. Die Hauptstadt wechselt je nach der herrschenden Partei, zur Zeit ist es Sucre. Vgl. Dalence, **Bosquejo estadistica de B.** (Chuquisaca 1851); Grandidier, **Voyage dans l'Amérique du Sud, Pérou et Bolivie** (Par. 1861); d'Orbigny, **Voyage dans l'Amérique méridionale** (Straßb. 1835—49, 7 Bde.); Weddel, **Voyage dans le Nord de la Bolivie et dans les parties voisines du Pérou** (Par. 1853); Reck, Geographie und Statistik der Republik B. (in Petermanns »Mittheilungen«, 1865—67).

Geschichte. B. ist das alte Oberperu (s. Peru) und umfaßt die Gebirgsprovinzen des ehemaligen span. Vicekönigreichs Rio de la Plata. Der Westen Bolivia's gehörte zu dem ursprünglichen Reich der Inka's von Cuzco, die von da aus das Reich von Peru eroberten. Die Spanier eroberten das jetzige B. trotz kräftigen Widerstands 1538, worauf das Land zu dem Vicekönigreich Peru geschlagen wurde. Seit der Bildung des Vicekönigreichs Laplata oder Buenos Ayres 1780 war es unter dem Namen Charcas ein Theil desselben. Nach dem Ausbruch der südamerikan. Revolution bildete sich schon Juli 1809 in La Paz eine revolutionäre Regierungsjunta; doch wurde 1818 das Gebiet von den Spaniern stark besetzt, und erst durch das Treffen von Tamasla 1. April 1825 ward hier die span. Macht völlig gebrochen. Eine im Juli 1825 zu Chuquisaca zusammengetretene Versammlung proklamirte 6. Aug. die Unabhängigkeit des Landes. Die 4 Provinzen Charcas oder Potosi, La Paz, Cochabamba und S. Cruz traten zu einer eigenen Repräsentativrepublik unter Bolivars Schutz zusammen, worauf der junge Freistaat 11. Aug. den Namen B. annahm. Der Sitz der Regierung ward nach Chuquisaca gelegt. An die Spitze desselben ward, nachdem 25. Aug. 1826 ein neuer Kongreß die von Bolivar entworfene Konstitution, den »**Code Boliviano**«, angenommen hatte, der kolumbische General Sucre gestellt, der aber, zum lebenslänglichen Präsidenten gewählt, diese Würde nur für 2 Jahre annahm. Da die Verfassung nicht demokratisch genug war, so kam es bald zu Unruhen; 25. Dec. 1827 brach in La Paz ein großer Aufstand aus, und da wegen des Erdbebens in Lima (30. März 1828) keine Truppen gegen die Empörer gesandt werden konnten, so mußte Sucre, den man herrschsüchtiger Absichten beschuldigte, April 1828 mit seinen kolumbischen Truppen B. verlassen. Ein 3. Aug. 1828 eröffneter neuer Kongreß zu Chuquisaca veränderte die Verfassung in wesentlichen Punkten und wählte den Großmarschall S. Cruz zum Präsidenten, der aber vorerst die Wahl nicht annahm. Velasco, der inzwischen die Präsidentenwürde usurpirt hatte, ward von dem im December wieder zusammengetretenen Kongreß ab- und General Blanco an seiner Stelle eingesetzt, der jedoch schon nach einigen Monaten (in der Neujahrsnacht von 1828 zu 1829) bei einem Aufstand ermordet ward. Hierauf wurde eine provisorische Regierung eingesetzt, welche die Präsidentenwürde nochmals S. Cruz übertrug, der sie jetzt annahm und die Ruhe wieder herstellte. Er gab 1831 ein neues Gesetzbuch, »**Codigo S. Cruz**«, ordnete die Finanzen, schloß einen Friedens- und Handelsvertrag mit Peru und stellte 1834 zur Beförderung der Landeskultur, der Industrie, der Wissenschaften und Künste den Einwanderern sehr günstige Bedingungen. Nach einigen Jahren ungestörter Ruhe und einer gedeihlichen Entwickelung suchte S. Cruz eine Vereinigung Bolivia's und Peru's zu Stande zu bringen; er rückte in Peru ein, besiegte den General Gamarra 8. Aug. 1835 bei Cuzco und eroberte bis Frühjahr 1836 ganz Peru, worauf er als Pacifikator von Peru zum Oberhaupt von Süd- und Nordperu ausgerufen wurde. Er gab hierauf den beiden Staaten eine Verfassung, nach welcher jeder Staat seine inneren Angelegenheiten selbständig besorgen, der gesammte Bundesstaat aber einer Centralregierung unterworfen sein sollte, die für 10 Jahre ihm selbst unter dem Namen eines Protektors übertragen ward. Infolge davon kam es 1836 zu Feindseligkeiten mit Chile, die 1837 und 1838 sich erneuerten und nach abermaligem Waffenstillstand zu der Schlacht bei Yungai (20. Jan. 1839) führten, in welcher S. Cruz von den Chilesen und dem mit ihnen verbündeten General Gamarra geschlagen wurde (vgl. Chile). Letzterer wurde hierauf zum Präsidenten von Peru ernannt. Auch der in B. kommandirende General Velasco erklärte sich inzwischen gegen S. Cruz und die Konföderation und wurde von dem 16. Juni 1839 zu Chuquisaca versammelten Kongreß als provisorischer Präsident bis zur verfassungsmäßigen definitiven Wahl bestätigt, worauf er sogleich mit Chile Frieden schloß. Bald jedoch unterlag Velasco wieder der Partei des Generals S. Cruz, der von seinen Anhängern zum Präsidenten ausgerufen ward, aber dem einstimmig als Präsidenten anerkannten General Ballivian weichen mußte. General Gamarra, der Präsident von Peru, suchte diese Zerwürfnisse in B. zu benutzen, um die Provinz La Paz loszureißen, rückte im Herbst 1841 in B. ein, besetzte La Paz, ward aber 18. Nov. auf der Pampa von Ingavi unweit Viacha aufs Haupt geschlagen und blieb auf dem Schlachtfeld. Ballivian zog darauf in Peru ein, worauf 7. Juni 1842 zu Pasco unter Vermittelung und Garantie Chile's Friede geschlossen ward, nach dessen Bedingungen der **Status** quo vor Beginn der Feindseligkeiten wieder hergestellt werden sollte. Ballivian blieb trotz aller Versuche des Generals S. Cruz, in Peru zur Wiedererlangung seiner Würde eine Revolution zuwege zu bringen, Präsident bis 1847, worauf Velasco provisorisch wieder gewählt wurde. Nach seinem Rücktritt 1848 kam es zu längeren Streitigkeiten zwischen den alten und mehreren neuen Prätendenten um die Präsidentenwürde, bis zuletzt General Manuel Isidor Belzu sich behauptete, welcher nun wieder die Ordnung einigermaßen herstellte und sich die Hebung des Ackerbaus und der Industrie angelegen sein ließ. Im Jahr 1855 nöthigte ihn indeß ein mächtiges Komplott zum Rücktritt, und sein eigener Schwiegersohn, der General Cordova, ward an seiner Stelle Präsident, mußte indeß, da es ihm an der nöthigen Festigkeit und Entschiedenheit mangelte,

schon im September 1857 dem Dr. José Maria Linare weichen. Dieser riß bald die ganze Regierungsgewalt an sich, unterdrückte alle Opposition und warf sich schließlich durch Dekret vom 31. März 1858 zum Diktator auf, ward aber in der Nacht vom 15. Jan. 1861 durch einen Aufstand in La Paz gestürzt, worauf der General José Maria de Acha zum Präsidenten erhoben wurde. Auch dieser hatte anfangs mit mancherlei Unruhen und Aufstandsversuchen zu kämpfen, welche theilweise im Interesse Belzu's gemacht wurden; die Umgestaltung, welche er 1863 mit seinem Ministerium vornahm, verschaffte ihm indeß allgemeineres Vertrauen. Er richtete sein Augenmerk vornehmlich auf Bolivia's kommercielle und industrielle Entwickelung, vollzog daher 2. Nov. 1862 einen bereits 13. Mai 1858 mit den Vereinigten Staaten von Nordamerika geschlossenen Freundschafts-, Handels- und Schiffahrtsvertrag und traf im Februar des folgenden Jahrs ein Uebereinkommen ähnlicher Art mit der belgischen Regierung. Auch mit Frankreich trat er 1863 in freundschaftliche Beziehungen. Schwieriger ward ihm die Beilegung eines zwischen Chile und B. entstandenen Streits über den Besitz eines am Stillen Meer gelegenen Landstrichs, Mejillones genannt, der unsern des Hafens Cobija anfängt und wegen seiner Bergwerke und Guanolager wichtig ist. Auf dem Kongreß zu Lima November 1864 rieth Acha von allen Beschlüssen ab, die den europ. Mächten als eine Drohung oder Herausforderung erscheinen könnten, und wirkte dahin, daß der projektirte südamerikan. Bund sich auf Handels- und Verkehrserleichterungen beschränkte. Bei dem Streit zwischen Spanien und Peru wegen der Chinchainseln schloß sich B. an Peru an. Die kluge und gemäßigte Regierung Acha's hatte indessen den Geist der Anarchie doch nicht unterdrücken können. Am 28. Dec. 1864 erhob sich gegen ihn zu Cochabamba der General Mariano Melgarejo und ward, nachdem er Februar 1865 die letzten Truppen Acha's bei Oraza in der Nähe von Potosi geschlagen hatte, fast in ganz B. als Präsident anerkannt. Er hat sich bis 1871 in dieser Stellung behauptet und wiederholte Versuche, ihn zu stürzen, vereitelt. Den ersten dieser Versuche machte der frühere Präsident Manuel Isidor Belzu, der aus Peru, wo er bisher als Verbannter gelebt, mit einigen hundert Anhängern nach B. zurückgekehrt war und sich 22. März 1865 in La Paz zum Präsidenten hatte ausrufen lassen. Doch wurde er bei dem von Melgarejo 27. März auf La Paz unternommenen Angriff erschossen, womit diese Schilderhebung ihr Ende erreichte. Eine neue erfolgte schon 25. Mai unter Castro Arguedas, der sich mehrere Monate im Feld behauptete, bis er 24. Jan. 1866 bei Viacha in der Nähe von La Paz entscheidend geschlagen ward, worauf Melgarejo eine allgemeine Amnestie für politische Verbrechen verkündigte. Schon im Oktober d. J. machten die Demokraten einen neuen Aufstandsversuch, der aber rasch unterdrückt ward und den Rädelsführern das Leben kostete. 1867 fand eine Grenzregulirung mit Brasilien statt und ward ein Handels- und Schiffahrtsvertrag mit diesem Staat abgeschlossen. Am 21. Dec. d. J. erließ Melgarejo eine neue Amnestie, worauf im Lauf des Jahrs 1868 eine neue Konstitution vereinbart wurde, die aber Melgarejo schon Februar 1869 wieder aufhob, so daß er seitdem faktisch die Diktatur ausübt. Ein Aufstand, der im Februar 1870 in den östlichen Theilen des Landes ausbrach, ward erst nach blutigem Kampf niedergeworfen. Am 1. März 1870 erließ Melgarejo ein Amnestiedekret für alle politischen Verbrecher, nur mit Ausnahme von Morales und Corral. Handel und Verkehr gediehen; das Finanzwesen wurde geregelt, seit 1870 ist in der Nähe von Potosi eine Münze errichtet. Indeß machte sich 20. Juni 1871 Morales, mit Vertreibung Melgarejo's, zum Präsidenten. Letzterer wurde 1872 von seinem Schwiegersohn ermordet, Morales 27. Okt. 1872 von Oberst Federico la Faye, seinem Neffen, infolge eines Wortwechsels niedergeschossen. Darauf wurde Dr. Frias zum provisorischen, April 1873 Adolfo Bolivian zum definitiven Präsidenten der Republik ernannt. Vgl. Cortes, Ensayo sobre la historia de B. (Sucre 1801); H. Reck, Geschichte der Republik B. (Ergänzungsblätter, Bd. 1, Hildburgh. 1866); »Archivo Boliviano Coleccion de documentos relativos de la historia le B.« (Par. 1874, Bd. 1).

Bolkenhayn, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Liegnitz, an der Wüthenden Neisse schön gelegen, Sitz der Kreisbehörden, hat eine evangel. und eine kathol. Kirche, ein Hospital, ansehnliche Baumwoll- und Leinwandfabrikation und (1871) 2364 Einw. (528 Katholiken). Der Ort ist sehr alt, erhielt aber erst 1313 Stadtrechte und gehörte zum Fürstenthum Schweidnitz. Ueber der Stadt die alte und oft belagerte Bolkoburg, eine der imposantesten Ruinen Schlesiens, mit kolossalen Ringmauern und einem angeblich schon 1037 erbauten, 52 Meter hohen Thurm (Hungerthurm).

Boll, schott. Hohlmaß, = 4 Firlots (s. d.).

Boll, Badeort im württemberg. Donaukreis, Oberamt Göppingen, in milder und freundlicher Gegend am Fuß der Alp, 418 Meter ü. M., mit 1390 Einw. und einer an Versteinerungen reichen Schwefelquelle von 8,5—9,5° R., die sowohl getrunken als zu Bädern und Inhalationen benutzt wird und namentlich bei chronischem Kehlkopf- und Lungenkatarrh, Hämorrhoidalleiden und Menstruationsstörungen sich wirksam erweist.

Bollandisten, eine Gesellschaft Jesuiten, die Mitarbeiter und Herausgeber der von dem Jesuitenorden veranlaßten Sammlung der Nachrichten über die Heiligen der römisch-kathol. Kirche, welche unter dem Titel »Acta Sanctorum« 1643—94 zu Antwerpen, Brüssel und Tongerloo erschienen. Sie führen jenen Namen von Johann von Bolland (geb. im Limburgischen 1596, gest. 1665), dem ersten Bearbeiter der von Heribert Rosweyd aus Utrecht angelegten Sammlung. Unter ihnen sind besonders Gottfried Henschen (gest. 1681), Dan. Papebroch (gest. 1714), Konr. Janning (gest. 1723), Peter Bosch (gest. 1736), Suyskens (gest. 1771), Hubens (gest. 1782), Anselmo Berthod (gest. 1788) und Joseph Ghesquière (gest. 1802) zu nennen. Nach Aufhebung des Jesuitenordens 1773 ward die Gesellschaft in die Augustinerabtei Caudenberg in Brüssel versetzt, aber durch Josephs II. Reformen aufgelöst, worauf 1789 die brabantische Prämonstratenserabtei Tongerloo die Fortführung des kolossalen Werks übernahm. Nach Erscheinen des 53. Bandes (des 6. des Oktober) Mai 1794 machte die franz. Okkupation dem Unternehmen ein Ende. In neuerer Zeit (1837) aber konstituirte sich unter den Auspicien der belg. Regierung, die einen jährlichen Beitrag von 6000 Franken dazu aussetzte, eine neue, wieder aus Jesuiten bestehende Gesellschaft, welche December 1845 in 2 Theilen den 54. Band des ganzen Werks (den 7. des Oktober) veröffentlichte. Seither ist das Werk bis zum 60. Band fortgeschritten, welcher bis zum 29. Okt. reicht. Gegenwärtig bietet Potthasts »Bibliotheca historica medii aevi« (Berl

1862, Supplement 1868) in dem Artikel »Vita« ein nicht bloß auf den Umfang des Mittelalters beschränktes Repertorium sämmtlicher von den B. besprochenen Personen, dem ein Register der außerdem noch in jenem Riesenwerk enthaltenen Abhandlungen beigefügt ist.

Bollenbeißer, s. v. w. Dompfaff (s. Gimpel) und Kirschkernbeißer (s. Kernbeißer).

Bollène (spr. -lähn), Stadt im franz. Departement Vaucluse, Arrondissement Orange, am Lez, einem Nebenfluß des Rhône, mit einer alten und einer neuen Kirche und (1872) 5703 Einw., welche Seidenspinnerei Färberei und Eselzucht treiben.

Bolletrieholz (Pferdefleischholz), ein durch die Holländer in den Handel gebrachtes Holz aus Surinam, das frisch in der Farbe rohem Fleisch gleicht, aber an der Luft blässer wird, sehr fest ist und zu Rollen und anderen mechanischen Werkzeugen dient.

Bolletten (ital.), in Oesterreich und Bayern die amtlichen Bescheinigungen über das mit einer Waare vorgenommene zollgesetzliche Abfertigungsverfahren. Diese B. sind die alleinige Legitimation über den zollrechtlichen Besitz der Waaren und müssen daher diesen beim Uebergang über die Zolllinie nach dem In- und Ausland beigegeben sein, während das erste Abfertigungsamt Duplikate davon an das Schlußabfertigungsamt sendet. Die B. entsprechen den Begleitscheinen des deutschen Zollvereins, und man darf sich dazu nur gedruckter Schemata bedienen.

Bolley, Pompejus, namhafter Chemiker, geb. 7. Mai 1812 in Heidelberg, bezog die dortige Hochschule 1830, um Naturwissenschaften zu studiren, wurde 1833 wegen seiner Betheiligung an der Burschenschaft in Untersuchung gezogen und nach achtmonatlicher Untersuchungshaft zu sechs Monaten Festungsarrest verurtheilt. Er erhielt 1838 eine Berufung als Professor der Chemie nach Aarau und ward hier zum Konrektor der Kantonsschule ernannt. 1855 folgte er einem Ruf an das eidgenössische Polytechnikum zu Zürich als Professor der technischen Chemie und führte von 1859—65 das Rektorat dieser Anstalt. Er redigirte von 1841—54 das »Schweizerische Gewerbeblatt« und seitdem mit Kronauer die »Schweizerische polytechnische Zeitschrift«. Er schrieb ein sehr verbreitetes »Handbuch der chemisch-technischen Untersuchungen« (3. Aufl., Leipz. 1866) und begann die Herausgabe eines »Handbuchs der chemischen Technologie« in 8 Bänden (Braunschw. 1862 ff.), an dessen Bearbeitung mehrere Gelehrte betheiligt sind. B. beschäftigte sich hauptsächlich mit der Untersuchung von Färbesubstanzen und galt auf diesem Gebiet als erste Autorität (vgl. seine Schrift »Altes und Neues aus der Farbenchemie«, Berl. 1868). Seine zahlreichen eigenen Arbeiten und die unter seiner Leitung in seinem Laboratorium von jüngeren Chemikern ausgeführten Untersuchungen finden sich in den »Annalen der Chemie und Pharmacie«, in der »Schweizerischen polytechnischen Zeitschrift« und in mehreren anderen Fachjournalen. B. war wiederholt als Berichterstatter und Präsident einer der Klassenjuries auf den internationalen Industrieausstellungen thätig und redigirte die schweiz. officiellen Berichte über diese Ausstellungen. Er starb 3. Aug. 1870 in Zürich.

Bollitōre (ital., m., Mehrzahl: Bollitōri), Sprudel, insbesondere Salsen, kleine vulkanische Auswurfskegel, welche Schlamm, Gase, Wasser, Steinöl ꝛc. auswerfen.

Bollweiler, Dorf im obern Elsaß, Kanton Sulz, an der Elsasser Bahn, von der hier ein Zweig nach Gebweiler abgeht, hat ein Schloß, Baumwollspinnerei und Weberei, eine berühmte Obstbaumschule und (1871) 1227 Einw.

Bollwerk, s. Bastion.

Bolmsee, See im schwed. Län Jönköping, 37 Kilom. lang, 7 Kilom. breit, mit der langen und an alten Grabhügeln reichen Insel Bolmsö.

Bologna (spr. -lonnja, il Bolognese), früher eine der nördlichen Delegationen des Kirchenstaats, seit 1859 Provinz des Königreichs Italien (Landschaft Emilia), wird von den Provinzen Florenz, Modena, Ferrara und Ravenna begrenzt, zerfällt in die 3 Kreise B., Imola und Vergato und hat ein Areal von 3604 QKilom. (65,4 QM.) mit (1871) 439,232 Einw. Das Land ist ein schöner und fruchtbarer Theil der Romagna, im N. eben, im S. von Zweigen der Apenninen erfüllt, die im Corno delle Scale ca. 2000 Meter Höhe erreichen und Wald und Weide haben. Zahlreiche kleine Flüsse, die alle zum Pogebiet gehören: Reno, Panaro, Silaro, Quaderno ꝛc., bewässern es; außerdem ist die Ebene von vielen Kanälen (Hauptkanal la Chiusa, ein bedeutendes Werk aus dem 14. Jahrh.) durchschnitten, welche die Luft sehr feucht machen. Die Ebene ist reich angebaut und überaus fruchtbar, besonders an Reis, Getreide, Hanf, Flachs, Gemüse, Obst ꝛc. Eigenthümliche und von dem Land benannte Produkte sind: die Bologneserhündchen, die bologneser Seide (soll die beste im Occident sein), die bologneser Kreide (Gesso di B.) und der bologneser Spat oder bononische Stein (Pietra di Monte Padorno); außerdem liefert das Mineralreich Marmor, Gips, Thon und Farberde. Hauptnahrungszweige der Bewohner sind Feldbau, Viehzucht (besonders Ziegen- und Schweinezucht), ergiebige Bienenzucht, Flußfischerei, sehr mannigfaltige Industrie (Seidenzeuge, Leinwand, Stricke) und Handel.

Die gleichnamige Hauptstadt, eine der ältesten, größten und reichsten Städte Italiens, wegen der Fruchtbarkeit ihrer Umgebung la grassa (»die Fette«) genannt, liegt malerisch am Fuß der Apenninen, zwischen den Flüssen Reno (über den eine 150 Meter lange Brücke mit 22 Bögen führt) und Savena, im Kreuzungspunkt der Bahnlinien Padua-Pistoja und Piacenza-Ravenna und wird von einer 2705 Meter langen, aus Ziegelsteinen aufgeführten Mauer im Fünfeck mit 12 Thoren umschlossen. Wenn man sich der Stadt nähert, so gewähren die sonderbaren zwei schiefen Thürme (Asinelli und Garisenda genannt) sowie die hohen alten Domthürme und die lange Arkade von 654 Schwibbögen, die aus der Stadt nach dem auf einer Anhöhe der Apenninen gelegenen Nonnenkloster Madonna di S. Luca führt, einen eigenthümlichen Anblick. Die Straßen sind mitunter krumm und eng, aber trocken und reinlich, mit geräumigen unterirdischen Abzugskanälen versehen, die Häuser aber (über 8000 an der Zahl) meist drei Stockwerke hoch und von einer guten Bauart, zum großen Theil palastartig und fast durchaus mit schönen, hohen, auf wohlproportionirten Säulen ruhenden Arkaden (Lauben) eingefaßt, die gegen Sonne und Regen Schutz darbieten und dem Innern der Stadt einen hohen malerischen Reiz verleihen. Unter den öffentlichen Plätzen tritt besonders die Piazza Vittorio Emanuele oder del Gigante (früher Piazza Maggiore genannt, im Mittelalter das Forum von B.) hervor, die mit dem berühmten Neptunsbrunnen, den Carlo Borromeo 1563 für 70,000 Goldscudi bauen ließ (der Neptun und die Sirene daran sind Werke Johanns von B.), geziert und von herrlichen Palästen umgeben ist.

Unter den letzteren befindet sich, nördlich dem Brunnen gegenüber, der Palast des Podesta (von 1201), in welchem König Enzio 23 Jahre lang gefangen gesessen, mit einem großen Archiv. An der Ostseite steht der von Vignola erbaute Portico dei Banchi (für Kaufläden) und im W. der Palazzo Pubblico (sonst Apostolico, im 13. Jahrh. gegründet), Sitz der Staats- und Stadtbehörden, mit einer großen vergoldeten Madonna an der Façade (von 1460) und einem sitzenden Erzbild Papst Gregors **XIII.**; im S. führt eine prächtige Marmortreppe zur **Kirche** S. Petronio. Der größte und regelmäßigste Platz ist, nahe der Mauer, der ehemalige Mercato, jetzt Piazza d'Armi, neben welchem seit 1806 die schönen öffentlichen Gärten (Montagnola) angelegt sind, ein beliebter Spaziergang und Tummelplatz für Volksspiele mit reizender Aussicht. Sehr schön ist auch das Forum der Kaufleute (Palazzo della Mercanzia), der alte Sitz der Börse, dessen Anlage aus dem Anfang des 13. Jahrh. herrührt. Unter den 75 **Kirchen** der Stadt ist die oben genannte Kirche S. Petronio die Hauptkirche Bologna's und ein berühmtes, obschon unvollendetes Werk italienischer Gothik. Sie wurde 1390 im Bau begonnen und mißt, obschon sie nur bis zum Querschiff vollendet ward, 114 Meter Länge; sie hat 3 Schiffe und 2 Reihen Seitenkapellen mit ausgezeichneten Bildwerken und Gemälden sowie eine prachtvolle Façade. In dieser Kirche wurde 1530 Karl V. von Papst Clemens **VII.** zum Kaiser gekrönt. Auf einer Kupferplatte des Fußbodens wurde 1575 eine Mittagslinie gezogen, die 1653 von Cassini, 1722 von Manfredi und 1778 von Zanotti berichtigt worden ist. Andere merkwürdige Kirchen sind: die Kathedrale S. Pietro (1620 begonnen); S. Domenico, die Wiege des Dominikanerordens, da in dem anstoßenden Kloster der heil. Dominikus lebte und starb, mit dem großartigen Grabschrein des Heiligen (**Arca di S. Domenico**), einem Werk von Niccolo Pisano (in einzelnen Theilen auch von Michelangelo); ferner die Kirche zu S. Stefano, ein Komplex mehrerer Kirchen und Kapellen, nach einer noch vorhandenen Inschrift an der Stelle eines alten Isistempels; die dreischiffige S. Martino Maggiore (aus dem 14. Jahrh., 1836 restaurirt); S. Maria dei Servi mit schönen Säulenhallen (14. Jahrh.) und sehenswerthem Hauptaltar; S. Giacomo Maggiore (1267—1497 erbaut) mit großem Tonnengewölbe und reicher, aus 34 Bögen bestehender Säulenhalle; S. Giovanni in Monte (angeblich auf den Trümmern eines antiken Tempels im 5. Jahrh. gegründet, im 13. Jahrh. neu aufgeführt), dreischiffig von frühgothischer Anlage; S. Cecilia (1481 gestiftet); S. Bartolommeo u. a., sämmtlich noch im Besitz reicher Kunstschätze. In der Nähe der letztgenannten Kirche stehen die beiden **schiefen Thürme**, das weltberühmte Wahrzeichen von B. Der eine, Thurm des Asinelli genannt, 1109 von Gherardo Asinelli begonnen und zu verschiedenen Zeiten weiter gebaut, erhebt sich schlank bis zu 67 Meter Höhe bei etwa 1 Meter Abweichung aus dem Loth; der andere, nahe dabei, der sogen. verstümmelte Thurm oder Garisenda (1110 von den Garisendi erbaut), ist nur 52 Meter hoch und steht (wahrscheinlich infolge von Nachgeben des Erdreichs oder von Erdbeben) um 0,5 Meter gegen O. und 2,12 Meter gegen S. geneigt. Andere ausgezeichnete Gebäude Bologna's sind: der alte Palazzo Poggi (jetzt Universitätsgebäude) mit prächtigem Hof; das Akademiegebäude; der Palazzo Arcivescovile (1577 erbaut); der Palazzo Bacciochi (Wohnort der Schwester Napoleons I., Elise Bacciochi) mit schöner Vorderseite, einer Säulenhalle und zahlreichen Statuen und Bildnissen aus der Familie Bonaparte; der Palazzo Bevilacqua, wo 1547 kurze Zeit das Tridentiner Koncil tagte; der Palazzo Fava mit schönen Fresken aus der Geschichte des Jason und Aeneas; der Palazzo Pepoli, der burgähnliche Sitz dieser Familie; der Palazzo Zampieri u. a. — B. ist der Sitz eines Erzbischofs, Appellationshofs und einer **Universität**, welche der Stadt, besonders im Mittelalter, den ausgebreitetsten Ruf verschaffte und vielleicht die älteste der Welt ist (1119 gestiftet), indem sie aus der Rechtsschule des Kaisers Theodosius II. 425 n. Chr. entstanden sein soll. Sie ließ in den Jahrhunderten der finstersten Barbarei die Fackel der Aufklärung leuchten. Berühmt war vor allem ihre **Rechtsschule**, die besonders durch Irnerius (starb um 1140) gehoben wurde. Sie zählte früher oft mehrere tausend (im 13. Jahrh. oft 10,000) Studirende aus allen Ländern Europa's, jetzt, obschon noch eine der besseren Hochschulen Italiens (besonders für Medicin), nur etwa 500. Die Universität ward von den deutschen Kaisern, namentlich von Friedrich I. auf dem Roncalischen Reichstag 1158, sowie von den ital. Fürsten reichlich ausgestattet und mit Privilegien versehen, und die Stadt so stolz auf sie, daß sie deren Wahlspruch: »**Bononia docet**« auf ihre Münzen setzte. Der »Bologneser Doktor« ist auf dem ital. Theater stehende Maske geworden. Die Deutschen, Spanier, Ungarn, Illyrier, Brüsseler, Piemontesen, Parmesaner &c. hatten hier ihre eigenen Kollegien. Zu den berühmtesten Lehrern gehörten außer dem genannten Irnerius: Azzo, Gratian, Accursius, Malpighi, Cassini, Mezzofanti &c. Eine Eigenthümlichkeit dieser Universität war, daß sie viele weibliche Mitglieder und Professorinnen hatte, die sich oft bedeutend auszeichneten. Noch im 18. Jahrh. hielt die **dotteressa** Laura Bassi Vorlesungen über Mathematik und Naturgeschichte, und noch in der neuern Zeit saß Clotilda Tambroni auf dem Lehrstuhl der griech. Literatur. Der Graf Lodov. Fern. Marsigli wendete 1690 sein ganzes Vermögen der Universität und dem damit verbundenen, von ihm gestifteten Institut der Wissenschaften (**Instituto delle scienze**) zu, das 1714 eröffnet und 1829 von Pius **VIII.** neu organisirt ward. Die Universität besitzt reiche Hülfsanstalten, als: ein ehedem weltberühmtes anatomisches Theater, eine pathologisch-anatomische Sammlung, ein chemisches Laboratorium, ein Museum für Geburtshülfe, ein großes, von Aldovrandi errichtetes Naturalienkabinet, eine Rüstkammer, ein historisch interessantes physikalisches Kabinet, eine Sammlung für vergleichende Anatomie und Veterinärkunde, ein zoologisches und mineralogisches Museum; ferner eine reiche Bibliothek von etwa 150,000 Büchern, 6000 Manuskripten, zahlreichen Kupferstichen &c., ein Medaillenkabinet und einen botanischen Garten. Neben der Universität bestehen in B. noch mehrere andere Akademien (s. unten), ein königl. Lyceum, ein städtisches Gymnasium, das **Arciginnasio antico**, mit großer Bibliothek (**Civica-Magnani**, mit 102,800 Bänden), ein Gewerbeinstitut, eine technische Schule, 2 Normalschulen für Lehrer und eine berühmte, 1805 gegründete Musikschule (**Liceo filarmonico**), an welcher Rossini studirte. Die älteste Akademie zu B. gründete der Dichter Gianfiloteo Achillini 1511 unter dem Namen »**il Viridario**«; eine andere stiftete der bolognesische Geschichtschreiber Achille Bochi unter dem Titel »**Accademia Bochiana**«, eine typographische Gesellschaft, der man viele korrekte Drucke verdankt. Noch viele andere entstanden und lösten sich wieder auf; die meist wunderlichen Namen

der berühmtesten dieser Akademien sind: **Accademia de' Sonnachiosi, de' Desti, de' Sitibondi** oder **Silenti, degli Oziosi, de' Storditi, de' Confusi, de' Politici, degli Umorosi, de' Gelati** ꝛc. Papst Clemens XIII., ein geborner Bologneser, stiftete die Akademie der schönen Künste (**Accademia delle belle arti** oder **Accademia Clementina**), die im Besitz der schönsten Werke der im 16. Jahrh. von den Carracci, Guido Reni, Domenichino, Albano und anderen Meistern begründeten sogen. bolognesischen Schule (sowie auch der altbyzantinischen) ist. Nächst der eigenen Sammlung Clemens' XIII. vereinigt sie namentlich auch die Kunstschätze, die aus den Kirchen und Klöstern von B. durch die Franzosen nach Paris und Mailand geschafft und 1815 zurückgefordert wurden. Als die Perlen der berühmten Sammlung (in einem ehemaligen Jesuitenkollegium) sind zu nennen: Raffaels heil. Cäcilia, Guido Reni's Madonna della Pietà, ferner Christi Leichnam und eine Madonna von Fr. Francia, der Gekreuzigte von Guido Reni, ein Altarbild von Giotto, eine Madonna von P. Perugino, das Bildnis Clemens' XIII. von R. Mengs. Außer der Gemäldesammlung enthält das Gebäude eine sogen. **Oploteca** mit Gegenständen des Kriegshandwerks, eine an kunstgeschichtlichen Werken, Handzeichnungen ꝛc. reiche Bibliothek und eine Sammlung von Gipsabgüssen. Außerdem besitzt B. noch reiche in Privatpalästen befindliche Kunstsammlungen, welche meist Bestandtheile großer Fideikommisse sind, so die Gallerien von Marescalchi, Martinengo, Ercolani, Zambeccari, Ranuzzi (früher Lambertini), Tanari, Caprara und des verstorbenen Prinzen Bacciocchi; die Gemälde des Palastes Zampieri sind verkauft. Auch der Rathspalast, ein altes ehrwürdiges Gebäude am Hauptplatz der Stadt, und das **Collegio di Spagna** (im 14. Jahrh. vom span. Kardinal Albornoz gegründet, jetzt aufgehoben) enthalten treffliche Kunstschätze. Unter den Theatern Bologna's ist das **Teatro Comunale** als Haupttheater hervorzuheben; bemerkenswerth sind ferner die Theater Contavalli und del Corso. Musik wird hier sehr kultivirt. Dem Zweck der Wohlthätigkeit dienen ein großes Krankenhaus (1801 gegründet), ein Findelhaus, ein Institut zur Unterstützung herabgekommener Familien (**Opera Vergognosi**, 1445 gegründet), drei Waisenhäuser, ein Institut für erwachsene Waisen, das Armeninstitut Vittorio Emanuele (1735 gestiftet) nebst vielen anderen Armenhäusern und Fonds; auch besitzt die Stadt ein Taubstummeninstitut und eine Irrenanstalt (**Ospedale di S. Orsola**, seit 1592). Außerhalb der Stadt erhebt sich ein achteckiges Gebäude, genannt die »Bäder des Marius«, zur Reinigung der Wasser des Neptunsbrunnens vermittels eines antiken Kanals. Auf einem benachbarten Hügel im SW. vor der Porta S. Manolo liegt Villa Reale oder S. Michele in Bosco, bis 1797 ein Olivetanerkloster und jetzt ein Lustschloß Victor Emanuels, mit Resten schöner Fresken in der Kirche und im Klosterhof, und auf einem andern Hügel vor der Porta Saragozza die oben erwähnte Wallfahrtskirche Madonna di S. Luca, zu der ein bedeckter Säulengang von 635 Bögen führt. Vom ersten Drittheil desselben führt ein neuer Arkadengang zu der 1335 erbauten prächtigen Karthause (**Certosa**), die 1797 aufgehoben und 1801 zum öffentlichen Friedhof (**Campo santo**) von B. geweiht wurde, mit schönen Gemälden und Denkmälern aus alter Zeit und zahlreichen neuen Grabmonumenten. Vor der Porta Maggiore befindet sich ein 550 Meter langer Portico von 167 Bögen, genannt degli Scalzi; ein anderer, der der Bettler, hat 92 Bögen. Die Stadt zählt (1871) 115,957 Einw., die sich durch Handels- und Gewerbfleiß auszeichnen. In großem Ruf stehen die bolognesischen Makkaroni, Salami, Liköre, eingemachten Früchte, künstlichen Blumen und wohlriechenden Seifen; außerdem treibt man Seidenspinnerei und Seidenweberei, Tabak-, Glas- und Papierfabrikation und Strohhutflechterei. In B. wurden 8 Päpste, 200 Kardinäle, sehr viele Gelehrte und berühmte Künstler geboren, z. B. Marsigli, Albani, die Carracci, die Gebrüder Reni, Galvani ꝛc. Der schiffbare Bolognakanal kommt bei Casalecchio aus dem Reno, durchfließt (zum Theil überwölbt) B., geht bei Bentivoglio und Malalbergo vorüber und bei Passo Segni wieder in den Reno.

B., ursprünglich Felsina als etrurische Stadt, wurde sodann die Hauptstadt der Bojer, welche von den Römern 190 v. Chr. vertrieben wurden. Die Stadt wurde nun eine röm. Kolonie und hieß von jetzt an Bononia. Durch Augustus hob sich die in den Bürgerkriegen herabgekommene Stadt zu neuer Blüte und war öfter die Residenz von Kaisern. Nach dem Untergang des ostgothischen Reichs kam B. zum Exarchat und dann an die Longobarden, welchen sie Karl d. Gr. entriß, der sie zur freien Stadt erklärte. Als solche gewann sie eine nicht unbedeutende Macht; großes Ansehen genoß sie durch die angeblich schon von Theodosius II. 425 begründete Universität, namentlich ihre Rechtsschule, die besonders durch Irnerius (gest. um 1140) gehoben ward. Als Glied des lombardischen Bundes nahm B. theil am Kampf gegen die Hohenstaufen; Kaiser Friedrichs II. Sohn Enzio starb daselbst in der Gefangenschaft. Nach wechselnden Kämpfen der dortigen adligen Familien, der Lambertazzi, Guidi, Pepoli, Bentivoglio u. a., um die Herrschaft unterwarf sich die Stadt 1513 freiwillig dem Papst und wurde nun päpstliche Legation, behielt jedoch noch viele Freiheiten. Am 24. Febr. 1530 wurde in B. Karl V. von Papst Clemens VII. zum röm. Kaiser gekrönt. 1547 wurde das Koncil von Trient nach B. verlegt und hielt hier zwei Sitzungen. Nachdem die Stadt 1796 von den Franzosen genommen worden war, wurde sie nebst ihrem Gebiet ein Bestandtheil der cisalpinischen Republik, später (als Departement Reno) des Königreichs Italien; 1815 kam sie wieder zum Kirchenstaat. 1821 war B. der Hauptherd des republikanischen Aufstandes, der 4. Febr. ausbrach und sich schnell bis nach Ancona verbreitete, worauf der Kardinallegat flüchten mußte und eine provisorische Regierung eingesetzt wurde. Zwar ward der Aufstand durch die Oesterreicher unter General Frimont bald unterdrückt; doch brachen die Unruhen schon 21. Dec. 1831 von neuem aus, und die päpstliche Regierung wurde nochmals gestürzt. Aber auch diesmal stellten Januar 1832 die österreich. Waffen die alte Ordnung in kurzem wieder her. Als sich 1843 über Plackereien der Zollbeamten große Unzufriedenheit äußerte, wurden durch eine Militärkommission viele Bologneser eingekerkert, während andere sich diesem Schicksal durch Flucht in die nahen Gebirge entzogen. Das Mißvergnügen war auf seinen Gipfel gestiegen, als Pius IX. den päpstlichen Stuhl bestieg. An den Bewegungen der nächsten Zeit nahm B. lebhaften Antheil und lieferte zu den ital. Unabhängigkeitskriegen eine große Anzahl Freiwilliger; ein österreich. Korps, das 8. Aug. 1848 B. durch einen Handstreich besetzen wollte, wurde durch einen Aufstand in Masse gezwungen, die Stadt zu verlassen. Als jedoch die Oesterreicher 8. Mai 1849, nach Abschluß des Friedens mit Sardinien und im

Einverständnis mit dem Papst, von neuem anrückten, mußte sich B. nach achttägiger Gegenwehr und wiederholtem, jedoch ziemlich unschädlichem Bombardement 16. Mai ergeben, wurde in Belagerungszustand erklärt und blieb der Sitz eines österreich. Armeekommando's bis zum österreichisch-ital. Krieg von 1859, infolge dessen die Stadt vom Kirchenstaat abfiel und März 1860 mit der Romagna ihren Anschluß an das Königreich Sardinien proklamirte. Vgl. Savioli, Annali della città di B. (Bassano 1788—95, 3 Bde.); **Guidicini**, Cose notabili della città di B. (Bologna 1869—74, Bd. 1—5).

Bologna (spr. -lonnja), Giovanni da (Jean de Boulogne), berühmter ital. Bildhauer und Baumeister, geb. 1524 zu Douai in Flandern, lernte in seinem Vaterland bei Jak. van Breuck, begab sich aber dann nach Italien und nahm sich vorzüglich Michelangelo zum Muster. Er gehört zu den fruchtbarsten und besten Meistern des 16. Jahrh. und ist freier von Manier und Uebertreibung als alle seine Zeitgenossen. Die Frische und Kühnheit seiner Werke erinnert sehr an Michelangelo, dabei leuchtet uns aber ein reinerer Schönheitssinn aus ihnen entgegen. Er arbeitete größtentheils in Florenz, wo er in Diensten des Großherzogs stand und 1608 starb. Hauptwerke sind: ein herrlicher Springbrunnen mit Neptun zu Bologna, von welchem der Künstler vielleicht den Beinamen »da B.« erhielt; der Sabinerinnenraub in Marmor, in der Loggia zu Florenz; der berühmte Merkur in der Sammlung der Uffizien daselbst (s. Tafel »Bildhauerkunst V«, Fig. 17 u. 18); das Reiterbild Cosimo's I. von Medici, auf dem Alten Platz zu Florenz; die Reiterstatue Heinrichs IV., von Bologna's Schüler Pietro Tacca nach Bologna's Tod vollendet; Zeichnungen zu den berühmten Bronzethüren des Doms zu Pisa, die 1602 von Porrogiano und Angelo Serrano gearbeitet wurden.

Bologneser Flasche, ein von Asmadel 1716 erfundenes und von dem Bologneser P. B. Balbi beschriebenes kleines Glas, das kolbenförmig, etwa 8 Centim. lang und in der Höhlung des gerundeten Bodens einen Daumen breit, oben offen und sehr dünn, unten kolbig und nicht über 4 Millim. stark ist. Indem man die B. F., wenn sie geblasen ist, nicht, wie andere gläserne Gefäße, im Kühlofen allmählich, sondern plötzlich an der Luft erkalten läßt, erhält die äußere Fläche feine, aber dem Auge nicht sichtbare Risse. Das dicke Ende einer solchen Flasche widersteht einem ziemlich starken Druck, auch Stoß von außen; aber die Flasche zerspringt, wenn man nur ein kleines scharfes Steinchen in die Höhlung fallen läßt; vgl. Kohäsion.

Bologneser Hund, s. Hunde.

Bologneser Kreide, eine über Triest in den Handel kommende leichte und reine ital. Kreide, für Maler und Apotheker sehr brauchbar; dient auch zum Poliren der Gold- und Silberwaaren.

Bologneser Leuchtstein (Bononischer Leuchtstein), von dem Bologneser Schuhmacher Vincenzio Cascariolo 1603 entdecktes Präparat, welches aus gepulvertem Schwerspat (schwefelsaurem Baryt) durch Mischen mit Tragantschleim oder Eiweiß, Trocknen und Glühen zwischen Kohlen erhalten wird, besteht aus Schwefelbaryum und phosphorescirt.

Bologneser Spat (Bologneser Stein), stängeliger oder faseriger Baryt aus dem Mergel der tertiären Subapenninenformation, besonders am Monte Paderno bei Bologna.

Bolongaro, Sorte Schnupftabak.

Bolor (Belur Tagh, die Kisil-Jartkette Haywards), das östliche Randgebirge des Pamirplateau's in Hochasien, streicht von SO. nach NW. und verknüpft die Gebirgssysteme des Himalaya und des Thianschan, wie es die Stromgebiete des Jarkandflusses und des Amu Darja (Oxus) scheidet. Hohe Pässe führen über dieses Gebirge auf das Wüstenplateau der Pamir. Unter den Hochgipfeln fällt am meisten auf der Taghalma, 79 Kilom. südwestlich von Janghissar, dessen Höhe annähernd zu 6384 Meter bestimmt ist. An seinem Südrand führt am Sarikul vorbei ein schon von Marco Polo begangener Paß nach Badachschan in einer Höhe von 4052 Meter.

Bolschaja Rjeka (»großer Fluß«, bei den Eingebornen Kischa genannt), schiffbarer Strom im Küstengebiet von Ostsibirien, auf der Südspitze der Halbinsel Kamtschatka, entspringt aus einem Bergsee, hat einen von SO. nach NW. gerichteten Lauf und ergießt sich, nachdem er sich kurz vor der Mündung noch mit der Bistraja vereinigt hat, in das Ochotskische Meer. An der Mündung steht ein Leuchtthurm. Bolscherezk, die kleine See- und Handelsstadt an der B., 1703 gegründet, mit 600 Einw., war Sitz der Regierung von ganz Kamtschatka, der jetzt nach Petropawlowsk in der Awatschabai verlegt ist.

Bolschoi, Steppensee im europ. Rußland, auf der Grenze zwischen Kaukasien und dem Land der Donischen Kosaken, wird vom Fluß Manytsch (s. d.) durchströmt.

Bolsena, Marktflecken in der ital. Provinz Rom, Kreis Viterbo, an der Nordseite des gleichnamigen Sees, hat (1871) 2692 Einw.; das alte Volsina, eine der 12 etruskischen Bundesstädte, die ursprünglich auf steiler Höhe lag, dann von den nach ihren Reichthümern (sie enthielt 2000 Erzstatuen!) lüsternen Römern zerstört und hier im Thal als Vulsinii wieder aufgebaut wurde. Neuerlich sind (von Dennis) oberhalb B. Reste eines Amphitheaters aufgefunden worden, zu dem eine mit Polygonen besetzte antike Straße führt. Der See von B. (Lago di Bolsena, sonst Lacus Volsiniensis, Vulsinus), 304 Meter hoch gelegen, der schönste und größte der vulkanischen Seen im N. von Rom, hat einen Umfang von 37 Kilom. und ist malerisch von 687 Meter hoch ansteigenden Ufern (bestehend aus aufgehäuften Leucitlaven, Schlacken, Lapilli ꝛc.) umgeben. Er hat klares, helles Wasser und ist sehr fischreich, geräth aber leicht in Wallung und ist dann für kleine Fahrzeuge gefährlich. Durch den Fluß Marta steht er mit dem Mittelländischen Meer in Verbindung. In ihm erheben sich die beiden Inseln Bisentina, mit den Ruinen der Lustsitze der Farnese, und Martana, auf welcher Theodat seine Gemahlin Amalasunta, die Tochter Theoderichs, 534 ermorden ließ.

Bolson de Mapimi, ein wüster Landstrich im nördlichen Mejiko, in den Staaten Cohahuila und Chihuahua, bildet eine ausgedehnte, zum Theil noch von unbezwungenen Indianern bewohnte Einsenkung des Plateau's zwischen der Sierra Verde und dem Rio Grande del Norte, mit zahlreichen Seen, z. B. der Laguna del Cayman, Laguna de Parras, Laguna de Palomas, Laguna de Agua Verde u. a.

Bolsward, alte, früher sehr bedeutende Stadt in der niederländ. Provinz Friesland, 24 Kilom. südwestlich von Leeuwarden, hat Wollfabriken, Butter-, Käse- und Viehhandel und (1867) 4747 Einw. Die dortige gothische Martinikirche ist das schönste Gebäude der Provinz und enthält Grabmäler der ältesten

triesischen Grafen sowie das des friesischen Volksdichters Gysbert Jacobsz (gest. 1666). B. war ehedem befestigt und gehörte zu den Hansastädten.

Bolswert, 1) Boetius a, trefflicher Kupferstecher, geb. zu Bolswerd in Friesland, hielt sich zuerst in Holland auf, scheint aber um 1619 nach Antwerpen gekommen zu sein, wo er 1620—21 Meister wurde. Er begründete hier zugleich einen Kunsthandel. B. ging noch von der engen Manier des Philipp Galle und ähnlicher Stecher aus, wurde aber in Antwerpen durch den Einfluß Rubens' zu größerer und breiterer Auffassung der Formen gebracht, mit der er immer eine bestimmte und saubere Zeichnung verband.

2) Schelte a, berühmter Kupferstecher, jüngerer Bruder des vorigen, trat 1625—26 in die Antwerpener Gilde und starb daselbst December 1659. B. ist einer der größten Kupferstecher aller Zeiten, zu dessen Entwickelung Rubens wesentlich beigetragen hat. Die Breite, Energie und malerische Kraft seiner zahlreichen Stiche nach Rubens, van Dyck und anderen Meistern der Zeit kann nicht hoch genug geschätzt werden.

Boltenhagen, Dorf in Mecklenburg-Schwerin, an der Ostsee, zwischen Wismar und Lübeck, mit einem 1845 gegründeten, stark besuchten Seebad.

Bolton le Moors (spr. bohlt'n li muhrs), wichtige Fabrikstadt und Parlamentsflecken in der engl. Grafschaft Lancaster, nordwestlich von Manchester am Croach, von großen Moorstrecken umgeben, ist gut gebaut und in neuerer Zeit bedeutend verschönert, hat mehrere Kirchen, ein Stadthaus, eine Börse, eine lat. Schule und ein Handwerkerinstitut, öffentliche Bäder, eine Tuchhalle, eine herrliche Markthalle, deren Bau 80,000 Pfd. Sterl. gekostet, ein Krankenhaus, ein Theater und (1871) 82,853 Einw. B. ist seit Mitte des vorigen Jahrhunderts einer der Hauptsitze der Baumwollmanufaktur die einen besondern Aufschwung durch Einführung der von Hargreaves hier erfundenen und von Arkwright verbesserten Spinnmaschine und der von Crompton erfundenen Mulemaschine erhielt. Es werden alle feinen Baumwollstoffe hier verfertigt und über 13,000 Arbeiter durch die Baumwollfabrikation, Bleicherei und Kattundruckerei beschäftigt. Noch älter ist die Wollmanufaktur, die bereits im 14. Jahrh. durch Flamänder Tuchmacher hier eingeführt wurde; unter Heinrich VIII. war B. berühmt durch seine Kleidertuche (coatings). Außerdem hat B. Maschinenfabriken und große Eisengießereien, welche ca. 4000 Menschen beschäftigen (darunter eine Fabrik mit über 100 Meter hohem Schornstein), Seifenfabriken, Pulvermühlen und in der Nähe große Kohlenwerke. Die Bewohner stehen seit alter Zeit im Ruf geschickter Bogenschützen. In B. wurde 1651 Graf Derby enthauptet, weil er Karl II. als König proklamirt hatte; 1862 wurde dem Erfinder Crompton daselbst ein Denkmal errichtet.

Bolus (Bol, lemnische Erde, Sphragid), früherer Name von Thonen, die zu medicinischen Zwecken und als ausgezeichnete braune und rothe Farben benutzt wurden. Ihre medicinische äußerliche und innerliche Anwendung bei verschiedenen Krankheiten, nach Plinius namentlich gegen Augenschmerzen, Blutauswurf, auch als Gegenmittel gegen Gifte, reicht bis ins Alterthum hinauf. Besonders stand die lemnische Erde als Heilmittel in hohem Ruf, während die von Sinope mehr als Malerfarbe im Gebrauch war. Erstere kam schon im Alterthum wie noch gegenwärtig mit aufgedrücktem Siegel in den Handel, daher der Name Siegelerde (Sphragid, Terra sigillata). Der Glaube an ihre Heilkraft hat sich lange erhalten, und so war seit 1508 die lichtbraune Siegelerde von Striegau, später die bläulichgraue sächsische Siegel- oder Wundererde von Stolpe wie schon vorher eine weiße von Malta in Gebrauch. Hiernach werden unter dem Namen B. Thone von wesentlich verschiedener Beschaffenheit und Zusammensetzung begriffen. Die Mineralogie beschränkt den Namen aber auf die mehr oder weniger fettig anzufühlenden, schwach fettglänzenden, auf dem Strich glänzenderen, in muschelige, scharfkantige Stücke brechenden Thone, welche ins Wasser geworfen unter Zerknistern in eckige Stücke und endlich in eine feinerdige plastische Masse zerfallen. Ihre Farbe ist braun, einerseits bis kastanienbraun, anderseits bis isabellgelb, und wird zumeist durch Brennen roth, bei Mangangehalt braun (cyprische Umbra). Ihre Härte ist 1—2, ihr spec. Gew. 2 und darüber. Vor dem Löthrohr schmelzen sie zu weißem oder gelblichem Email. Durch Salzsäure werden sie theilweise zersetzt. Ihrer chemischen Zusammensetzung nach bestehen sie aus 41—47 Proc. Kieselerde, 18,5—25 Proc. Thonerde, 0—12 Proc. Eisenoxyd, auch Manganoxyd (cyprischer B.) und 24—26 Proc. Wasser nebst kleinen Mengen von Kali, Magnesia und Kalkerde. Am häufigsten finden sie sich in Klüften und eingesprengt im Basalt, in basaltischer Wacke, basaltischem Tuff, feinstem Phonolith; so zu Striegau, Steinhau und Goldberg in Schlesien, bei Göttingen, im Habichtswald in Kurhessen, bei Seidenberg im Königreich Sachsen, hier und da in der Rhön, in Böhmen, am Kaiserstuhl, besonders auch bei Siena (Terra di Siena, kastanienbraun) in Toscana; ebenso in älteren Trappgesteinen zu Sinope und auf Cypern. Weit seltener ist das Vorkommen im Serpentin, wie zu Frankenstein in Schlesien, im Glimmerschiefer, wie in Schweden, auf den Cykladen, in Klüften des Kalksteins, wie zu Waltershausen, im Keupermergel, wie im Würtembergischen, auf Eisenlagerstätten, wie zu Neuenburg in Würtemberg (würtemberg. Siegelerde), und in anderen Erzgängen, wie zu Freiberg. Im Handel werden verschiedene Arten B. unterschieden, welche zum Theil nur Varietäten des gemeinen Thons sind. Der weiße B. (Bolus alba) ist graulichweiß, oft weiter nichts als feinerer oder gröberer Thon. Ehemals brauchte man ihn als austrocknendes Mittel bei Wunden und zu blutstillenden Umschlägen, jetzt noch als Verkittungsmittel bei Destillation von Säuren. Man rührt ihn dazu mit Wasser zu einem Brei an, bestreicht Leinwandstreifen damit, legt und bindet diese um die Fugen der Gefäße und läßt sie trocken werden. Zum Verkauf formt man ihn in länglich-viereckige Stücke und drückt hin und wieder Zeichen darauf, z. B. im Königreich Sachsen das Landeswappen. Der braune B. (braune Erde von Siena) wird namentlich in der Freskomalerei und für braune Kupferstiche benutzt. Der rothe B. von Sinope und aus Nordafrika (Sinopis) wurde von den Alten viel zum Bemalen der Täfelchen, womit die Wände belegt wurden, benutzt und zeigt sich noch in Pompeji in seiner vollen Farbenpracht. Der rothe B. (B. rubra) dient als gemeine Anstrichfarbe und wird besonders aus Nürnberg bezogen. Der armenische oder morgenländische B., die feinste Sorte des vorigen, ist höchst feinerdig und fettig. Oft hat seine rothe Farbe einen Stich ins Gelbe. In Frankreich reinigt man ihn oft

schon in den Gruben, formt ihn in kleine runde Scheiben und drückt ein Zeichen darauf. In der Medicin diente er sonst zu gleichen Zwecken wie der weiße. Schon die Alten wendeten das Leukophoron als Bindemittel für das Gold, wenn es auf Holz aufgetragen wurde, an, und so tragen ihn noch jetzt die Vergolder als Untergrund auf das Holz. Ebenso wird er zur Grundirung des Gold- und Silberpapiers gebraucht. Aus Armenien selbst kommt dieser B. nicht mehr, wie in älteren Zeiten, nach Europa; wohl aber geht er von da stark nach Indien, wo er noch vielfache medicinische Anwendung findet. Der gelbe B. (B. lutea) wird von den Vergoldern dem armenischen B. vorgezogen. Die Holländer holen ihn aus Berri, brennen ihn, wodurch er schön roth wird, und verkaufen ihn unter dem Namen Englisch- oder Berlinerroth. Mit Leinöl zu einem Teig angerührt, dient er als Kitt; zuweilen wird er auch zur Anfertigung von Formen für Metallguß, zu Gefäßen und Pfeifenköpfen benutzt. Je reiner der B. von Sand ist, desto besser ist er. Er wird daher oft auch nach der Gewinnung in Wasser geschlämmt und dann als ganz reiner B. in den Handel gebracht. Solchen geschlämmten B. braucht man auch als Polirmittel für Glas, Metalle und Steine und früher in der Medicin als absorbirendes Mittel.

Bolus (neulat.), Bissen, Arzneiform für Menschen und Thiere, pillenartig, aber größer und weicher als die Pille, wird auf einmal verschlungen.

Bolzano, Bernhard, freisinniger kathol. Theolog, Philosoph und Mathematiker, geb. zu Prag 5. Okt. 1781 aus einer ursprünglich ital. Familie, zeichnete sich schon als Student durch Aufstellung einer der später von Legendre gegebenen sehr ähnlichen Parallelentheorie aus, wurde noch sehr jung (1805) Professor der Religionsphilosophie an der Universität seiner Vaterstadt und gerieth durch seine freimüthigen Vorträge wie durch seine von Personen aller Stände eifrig gesuchten Predigten bald so sehr in den Ruf der Heterodoxie, daß infolge einer von jesuitischer Seite ausgegangenen Denunciation nach Rom, die ihn des Rationalismus und der Hinneigung zum Protestantismus beschuldigte, eine Untersuchung über ihn verhängt, der Widerruf vier als ketzerisch bezeichneter Punkte gefordert und, da er denselben verweigerte, 1820 unter dem Eindruck der allgemeinen Furcht vor Studentenverschwörungen seine Entsetzung vom Lehramt ausgesprochen wurde. Seitdem lebte er zurückgezogen und nur mit seinen Studien und der Abfassung zahlreicher theologischer, philosophischer und mathematischer Werke beschäftigt, die der in Oesterreich damals bestehenden Censur wegen theils gar nicht, theils nur auf Umwegen und größtentheils ohne seinen Namen zum Druck gelangten, auf dem Landgut einer ihm befreundeten Familie bis an seinen Tod (18. Dec. 1848), der ihn gerade in dem Augenblick hinwegraffte, als in seiner Heimat ein freierer Geist sich gewaltsam Bahn brechen zu wollen schien. B. gehörte als Theolog der moralistisch-rationalen Richtung der Sailer, Reinhard, Ammon u. a. an; bei dem Inhalt der Glaubenslehre galt ihm dessen historische Glaubwürdigkeit weniger als dessen theoretische und praktische Vernunftmäßigkeit. Als Philosoph fand er sich am meisten von Leibniz befriedigt, dessen Lehre von den ewigen Wahrheiten er seiner Logik, wie dessen Monadenlehre seiner Metaphysik zu Grunde legte. Als Kanzelredner erinnerte er durch seine mehr philosophisch analysirende als homiletische Vortragsweise sowie durch die freie Behandlung der Schrifttexte an Schleiermacher, nur daß ihm dessen glänzende oratorische Begabung abging. In Bezug auf Kirchenverfassung schloß er sich den freisinnigen Bestrebungen der Wessenberg'schen Schule an, an deren Organ, den »Freimüthigen Blättern«, er fleißig mitarbeitete. Als Lehrer, Priester und Mensch gehörte B. selbst nach dem Zeugnis seiner Gegner zu den sitten- und fleckenreinsten Erscheinungen seines Standes. Ein großer Theil seiner fast durchaus von Freunden herausgegebenen Schriften, namentlich der mathematischen, die eine umfassende methodische Umgestaltung dieser Wissenschaft enthalten, ist noch ungedruckt. Seine vorzüglichsten Schriften sind: »Lehrbuch der Religionswissenschaft« (Sulzbach 1834, 4 Bde.); »Wissenschaftslehre. Versuch einer neuen Darstellung der Logik« (das. 1837, 4 Bde.), sein Hauptwerk, zu welchem Heinroth eine empfehlende Vorrede schrieb; »Athanasia oder Gründe für die Unsterblichkeit der Seele« (das. 1827; 2. Aufl. 1838); »Ueber die Perfektibilität des Katholicismus« (Leipz. 1845); zwei Abhandlungen »Zur Aesthetik« in den »Denkschriften der königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften«, deren eifriges Mitglied er war (»Ueber den Begriff des Schönen«, 1843, und »Ueber die Eintheilung der Künste«, 1849); »Ueber den Satz der Zusammensetzung der Kräfte« (das. 1842); ferner die Streitschriften: »Krug und B.« (Sulzbach 1837), gegen Krugs »Antidoton«; »B. und seine Gegner« (das. 1839); Schreiben an Theiner (1827), Tzschirner (1828), Röhr (1837); die »Prüfung der Philosophie von Hermes« (1840), gegen die Hermesianer; die nach seinem Tod erschienene Schrift: »Was ist Philosophie?« (Wien 1849); die »Erbauungsreden« (Prag 1815; 2. Aufl., Sulzbach 1839), von welchen nach seinem Tod weitere 4 Bände (Prag 1849—1852) erschienen. Vgl. Bolzano's Selbstbiographie, herausgegeben von seinem Schüler und Schicksalsgenossen W. J. Fesl (Sulzbach 1836); Wißhaupt, Skizzen aus dem Leben Bolzano's (Leipz. 1849); Rob. Zimmermann, Ueber Bolzano's wissenschaftlichen Charakter und philosophische Bedeutung (Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Wien 1849); Nekrolog der Deutschen, Jahrg. 1850 (Weimar).

Bolzen, Befestigungsmittel, sind theils Schrauben-, theils Nietbolzen. Bei den Schraubenbolzen unterscheidet man die Stehbolzen, wenn sie zwei Bleche in einem gewissen Abstand erhalten sollen und dann zwischen denselben mit einem Ansatz, außerhalb derselben mit Muttern versehen sind, Oehrbolzen und Splintbolzen, wenn sie nur an dem einen Ende eine Mutter, am andern Ende entweder eine Oese zur Aufnahme einer besondern Schraube oder eine Oeffnung zur Aufnahme eines Vorsteckkeils haben. Die Schraubenbolzen dienen zur Verbindung von hölzernen, schmiede- und gußeisernen Theilen, während die Nietbolzen zur Verbindung von Theilen aus Schmiede- oder Walzeisen verwendet werden. Die Steinbolzen dienen zur Befestigung von Holzwerk oder Eisentheilen an Steine und werden an dem einen Ende gestaucht, aufgehauen und mit den letzteren durch Blei oder Schwefel vergossen, während ihr anderes, mit Mutter versehenes Ende zum Anpressen der mit dem Stein zu verbindenden Theile dient. B. heißt auch ein rundes, vorn mit Eisen beschlagenes, hinten zuweilen mit Flugfedern versehenes Stück Holz, welches aus einer Armbrust geschossen wird; bei Metallarbeitern ein Cylinder

von Kupfer oder Eisen, der beim Röhrenguß als Kern zu einer Form dient. Im Bergbauwesen ist B. ein gerader Baum, welcher untergesetzt wird, um das Einfallen des Erdreichs zu verhüten.

Bolzenbüchse, Mittelding zwischen Blasrohr und Büchse, von folgender Konstruktion. Es besteht aus zwei Schäften, einem hintern mit Kolben, Kappe und Bügel versehenen und einem vordern, in welchem der Büchsenlauf liegt. Zwischen beiden ist ein eiserner Cylinder, die Flasche genannt, befindlich. In dieser sind zwei gegen einander geschobene und entgegengesetzt verbundene Spiralfedern und eine Zahnstange nebst Ventil angebracht, dessen lederne oder filzene Klappe die Flasche luftdicht schließt. Hinter der Flasche sind das Schloß, Stechschloß, Abzugsblech und eine Schloß und Flasche haltende Scheibe angebracht. Federn und Schloß werden mittels einer Kurbel aufgezogen, wobei die Nuß des Schlosses in die Zahnung eingreift. Mittels Fingerdrucks wird im vordern Schaft durch eine Feder der mit der Flasche in Verbindung stehende hintere Theil des Laufs in der Weise gehoben, daß man den kleinen stählernen Bolzen, der eine Spitze mit Ansatz und hinten einen die Lauföffnung ausfüllenden Haarbüschel hat, hineinstecken kann, worauf der Lauf wieder in seine sich an die Flasche anschließende Schaftlage hineingedrückt wird. Die Triebkraft des Geschosses besteht in dem Luftdruck, den die zusammengedrückten Spiralfedern infolge des Aufschnellens der luftdicht anschließenden Ventilklappe bewirken. Man kann mit einer solchen B. auf 30—50 Schritte hin einen sichern Schuß thun. Vgl. Windbüchse.

Bolzenstecher, s. Blattroller.

Bomätschen, Schiffszieher um Meißen.

Bomarsund, russ. Fort auf der Insel Aland, am Eingang des Bottnischen Meerbusens, ward 16. Juni 1854 von der englisch-franz. Flotte eingenommen und zerstört.

Bombaceen, s. Sterkuliaceen.

Bombard (Bombard, Pommer), ein veraltetes, zur Familie der Schalmeien gehörendes Holzblasinstrument aus dem 16. und 17. Jahrh., das gegenwärtig noch in zwei Abkömmlingen, dem Fagott und der Oboe, fortlebt. Es bestand aus einer Röhre, die verschiedene Klappen, 7 Tonlöcher, eine Stürze und eine Kapsel mit einem Mundloch hatte, und zerfiel der Größe und dem Tonumfang nach in verschiedene Arten: den Bombardone oder großen B. (10 Schuh 1 Zoll lang, mit dem Umfang vom Kontra-F bis zum kleinen f); den Baßbombard (vom großen C bis eingestrichenen c); den Tenor-, Alt-, Diskantpommer und den sogen. Nicolo (vom kleinen c bis zum eingestrichenen g). Auch ist B. Name einer Orgelstimme und zwar einer für das Pedal bestimmten 16füßigen Zungenstimme, welche den Ton des obigen Instruments nachahmen soll.

Bombarde (franz.), vor der Erfindung des Pulvers gebräuchliche Kriegsmaschine, vermittels deren man Steine und andere Projektile schleuderte (vgl. Balliste); nach der Erfindung des Pulvers in Italien Bezeichnung eines jeden Pulvergeschützes, während man in Deutschland ein kurzes Geschütz von großem Kaliber, das steinerne Kugeln von verschiedener Größe, bis 250 Pfd., schoß, darunter verstand.

Bombardement (franz.), s. Festungskrieg.

Bombardier (franz., engl. Gunner), in verschiedenen Heeren (im preuß. bis 1863) Bezeichnung der untersten Charge der Unteroffiziere bei der Artillerie; früher Bezeichnung der Bedienungsmannschaften der Wurfgeschütze; in Oesterreich bestand bis 1849 ein zur Ausbildung der Avancirten der Artillerie bestimmtes besonderes Bombardierkorps.

Bombardiergaliote, eine früher gebräuchliche Art Kriegsschiff von mittlerer Größe und starker, meist platter Bauart, mit 2 Masten und einem Bugspriet getakelt, die zum Bombenwerfen bestimmt war. Die Mörser, welche auf einer Bettung ruhten, standen vorn im Bug auf Deck, damit während des Feuers nicht die ganze Seite des Schiffs dem Feind preis gegeben wurde; die Vorstage bestanden aus Ketten, um beim Abfeuern der Mörser nicht Feuer zu fangen. Nur dreimastige Bombardiergalioten warfen die Bomben von der Seite. Die Bombardiergalioten hatten einen platten Boden und gingen nicht tief im Wasser, um sich dem Land soviel wie möglich nähern zu können, da sie besonders zum Angriff auf Küsten sowie zur Vertheidigung von solchen bestimmt waren. Als ihr Erfinder galt Bernard Renaud, der gegen Ende des 17. Jahrh. lebte.

Bombardierkäfer (Brachinus *Web.*), Käfergattung aus der Familie der Laufkäfer und der Abtheilung der Pentameren, mit verdicktem Endglied der Lippentaster, kräftigen schnurförmigen Fühlern, herzförmigem Prothorax, dickem Hinterleib und breiten abgestutzten Flügeldecken. Die B. leben fast stets unter Steinen und lassen, wenn sie in Gefahr sind, und besonders, wenn sie angespießt werden, mit einem hörbaren Puff drei- bis viermal eine ätzende Flüssigkeit aus dem After fahren, welche schnell verdunstet und durchdringend riecht. B. crepitans *L.*, eine bei uns verbreitete Art, ist 8 Millim. lang, gelbroth, mit schwärzlichem dritten und vierten Fühlerglied, Hinterbrust und Hinterleib von derselben Farbe und mit feingefurchten Deckschildern.

Bombardon, großes, der Baßtuba ähnliches modernes Blechblasinstrument, mit 3 Ventilen und einem Umfang von B chromatisch bis zum eingestrichenen g. Die höheren Töne sind biegsamer und leichter zu haben als auf der Tuba, die tiefen dagegen minder kräftig und voll.

Bombasin (Bombassin, Bombazet, »Bomazine«), veralteter Name eines ursprünglich in Oberitalien, namentlich Mailand, Como ꝛc. verfertigten geköperten Gewebes aus Seide, dann auch eines glatten wollenen oder eines geköperten Gewebes mit seidener Kette und kammwollenem Einschlag; früher aus Baumwolle, Kamelhaar und Seide, jetzt gewöhnlich aus Schafwolle von besonderen Bombassinwebern gewebt.

Bombast (engl., vom mittellat. bombax, »Baumwolle«), eigentlich ein mit Baumwolle ausgestopftes oder aufgeblähtes Zeug; dann besonders s. v. w. Wortschwall, aufgeblähte Rede, Schwulst; daher bombastisch, schwülstig.

Bombax *L.* (Wollbaum, Ceibabaum), Pflanzengattung aus der Familie der Malvaceen, große, meist in Südamerika einheimische Bäume mit gefingerten Blättern und großen, meist seitlich stehenden Blüten. B. malabaricum *Dec.*, in Ostindien, wird bis 30 Meter hoch, bis 2 Meter dick, ist stachelig, hat langgestielte Blätter und büschelige Blüten, die vor den Blättern sich entfalten und außen blaß-, innen hochroth sind, und große, holzige, fünffächerige Kapseln. Die weiße, seidenartige, elastische Wolle, welche die Samen umgibt (Silk-Cotton), eignet sich vorzüglich zum Ausstopfen von Polstern, Kissen und Matratzen. Die Rinde braucht man in der Heimat

des Baums äußerlich gegen Entzündungen und Hautausschläge, die Wurzelrinde als Brechmittel, die Blätter gegen Durchfälle und Ruhren, den im Grund der Blüten reichlich vorkommenden Nektar als gelind abführendes und harntreibendes Mittel. Auch das in Wasser leicht lösliche **Malabargummi** stammt von diesem Baum. **B. Ceiba** *L.*, in Westindien und Südamerika, hat einen noch höhern und dickern stacheligen Stamm, aus welchem die Karaiben ihre Piroguen herstellen, und der auch zu Fässern verarbeitet wird. Die Samenwolle kommt als **Paina limpa** in den Handel, doch stammt ein Polstermaterial mit gleichem Namen auch von dem südamerikanischen **B. heptaphyllum** *L.* **B. Couyza** *Burm.*, auf Ceylon, liefert eine Art Korkholz. **B. Pentandrum**, s. v. w. **Eriodendron anfractuosum**, s. **Eriodendron**.

Bombay, britisch-ostind. Präsidentschaft, an der Westküste Vorderindiens, reicht von der Nordgrenze von Sindh (28° 50′ nördl. Br.) bis zum Königreich Maissur (14° nördl. Br.) und umfaßt bei einer Länge von etwa 1450 Kilom. mehr als ³/₄ der ganzen Westküste Indiens. Obwohl das Eiland von B. schon 1661 an England abgetreten wurde, so hatten die engl. Erwerbungen an der Westküste doch erst nach Beendigung des Mahrattenkriegs (1817—18) bedeutend zugenommen; die dem Peischwa, Scindia und Holkar abgenommenen Besitzungen wurden zu B. geschlagen, 1843 kam Sindh dazu, dagegen wurde 1864 Südkanara Madras zugetheilt. Das Gesammtareal beträgt 371,779 QKilom. (6755 QM.), die Einwohnerzahl (1872) 13,983,998. Die Präsidentschaft ist eingetheilt in 3 Provinzen (Divisions): Sindh (mit 1,8 Mill. Einw.), die Nordprovinz bis ca. 20° nördl. Br. (mit 5,2 Mill. Einw.) und die Südprovinz (mit 6,9 Mill. Einw.). Ohne Zusammenhang mit dem Festland ist der Distrikt Aden (s. d.) am Eingang ins Rothe Meer; zwischen Sindh und der Nordprovinz erstreckt sich das Gebiet der zahlreichen unabhängigen Fürsten von Gudschrat, das mit den ebenfalls noch nicht einverleibten Staaten Radschputana's zusammenhängt. Kleinere unabhängige Gebiete liegen oberhalb Bombay's und im Süden; eine Enklave ist das portug. Goa und die Gudschrat vorlagernde Insel Diu. Die der Präsidentschaft unterstellten Vasallenstaaten haben ein Areal von 184,960 QKilom. (3359 QM.) mit einer Bevölkerung von 7,57 Mill., so daß der Gouverneur von B. im ganzen über 21 Mill. Einw. zu gebieten hat. **Sindh** zerfällt in 5 Distrikte; es ist durchströmt vom Indus, auf dem von Multan im Pendschab an bis Kotri (Endpunkt der Eisenbahn Kotri-Karatschi) die Indus-Steamflottille einen regelmäßigen Dampferverkehr unterhält. Nur 6 Proc. der Provinz sind in Kultur, 80 Proc. der Bevölkerung sind Muselmanen. Die Verwaltung wird nach dem Non-Regulationsystem geführt, d. h. die Justiz engt die Verwaltungsbehörden wenig ein; Ordnung und Ruhe herbeizuführen, ist hier, wo die Nachbarschaft von Belutschistan so leicht Störung bringen kann, Hauptaufgabe der Verwaltung. Die Bedeutung von Sindh liegt in seiner Lage als Durchgangsland nach dem Pendschab. Der Handel hat sich seit dessen Einverleibung (1843) um 82 Proc. gehoben, die Ein- und Ausfuhr werthet jetzt ohne Silbereinfuhr jährlich 9—11 Mill. Pfd. Sterl. Die **Nordprovinz** zerfällt in 6 Distrikte und enthält die Mündungen der Flüsse Mahi, Nerbadda, Tapti; die **Südprovinz** zerfällt in 8 Distrikte und ist arm an Küstenflüssen, dagegen entströmen ihr nach O. die Quellflüsse der Godaveri und Krischna (Kistna). Von der erstern Provinz sind 20 Proc., von der andern 44 Proc. der Bodenfläche bebaut. Der Grund und Boden gilt als Eigenthum der engl. Krone und wird nach dem Raiotwarysystem auf Pacht von meist 30 Jahren Dauer ausgethan; etwa ¹/₅ der Ernte wird als Grundrente bezahlt. Nach der Religion und Kaste scheidet sich die Bevölkerung dieser 2 Provinzen in 5,6 Mill. Hindu, 0,9 Mill. nicht-arische wilde Stämme, 0,7 Mill. niedere Kasten (in denen nicht-arisches Blut vorwiegt), 0,1 Mill. Dschaina (eine aus dem Buddhismus entstandene Sekte), 0,5 Mill. Anhänger des Lingakultus, 0,7 Mill. Muselmanen, 0,13 Mill. Parsi; dazu kommen 57,766 Christen und 3608 Juden.

An der Spitze der Präsidentschaft steht ein Gouverneur, an jener der Armee ein Obergeneral; Civil- wie Militärverwaltung sind den Centralbehörden zu Kalkutta überwiesen, jedoch steht B. in einzelnen Angelegenheiten noch direkt unter dem indischen Staatssekretär zu London. In der Verwaltung sind nur zwischen 700—800 Europäer angestellt; die lokalen Verwaltungsämter wie die Gerichte erster Instanz (mit Geschwornen) sind ausschließlich mit Eingebornen besetzt (die Dorfvorstandschaft ist erblich); in den Mittel- und höheren Stellen stehen Europäer an der Spitze. Die Amtssprache ist die Landessprache, mithin das Sindhi, Gudschrati, Marathi im N., das Kanari im S.; das Hindostani vermittelt das Verständnis und ist jedem Europäer wie anderen als Lokalbeamten unentbehrlich. In den Staatsverträgen ist das Persische in Gebrauch. Die Vasallenstaaten werden durch 8 Beamte am Sitz der hervorragendsten Fürsten überwacht; sie zahlen jährlich 86,671 Pfd. Sterl. Tribut, dagegen wird an mediatisirte Fürsten die Summe von 701,850 Pfd. Sterl. bezahlt. — Das Budget der Präsidentschaft für 1870 ergab 8,08 Mill. Pfd. Sterl. Einnahmen (darunter 2,2 aus Grundrente und 2,4 aus Opium) und 6,7 Mill. Pfd. Sterl. Ausgaben (darunter 3,46 für die Armee und Marine, 1,5 für öffentliche Bauten). Die Armee hatte eine Stärke von 14,627 Europäern und 27,450 eingebornen Truppen. — Der Hebung der Bodenkultur dienen Landstraßen, für die unter der Herrschaft der Radscha's nichts geschehen war, Eisenbahnen und Bewässerungswerke. Ausgeführt sind die Bahnen in Sindh von der Küste bis Kotri, von B. über Baroda längs der Küste nach Ahmedabad und Centralindien, von B. nach Allahabad am Ganges mit Abzweigung nach Nagpur, der Hauptstadt von Centralindien, von B. (Kaliani) über Puna nach Madras. Im Bau ist die Linie von Puna südlich nach Dharwar und westlich an die Küste bei Karwar, östlich über Bellari anschließend an die Madrasbahn. Die Bewässerungsanlagen, so wichtig für den Landbau und vielfach schon aus alter Zeit überkommen, wurden vermehrt durch die großen Bauten des Krischnakanals (Kosten 56,735 Pfd. Sterl.), des Ekrukteichs bei Scholapur an der Bahn nach Madras (Kosten 78,837 Pfd. Sterl.) und die Aufstauung des Mutathals zur Kultivirung der Umgebungen von Puna (Kosten 374,727 Pfd. Sterl.), alles Anlagen, welche noch im Bau begriffen sind. Die Haupthäfen sind Karatschi in Sindh, B. und Karwar in Nordkanara; 1865 liefen 26,315 Schiffe ein und aus. Die Ausfuhr aus der ganzen Präsidentschaft betrug 1870: 23,2 Mill. Pfd. Sterl., die Einfuhr 13,9 Mill. an Waaren, 10,17 Mill. an Silber. — Für öffentliche Erziehung, die früher völlig vernachlässigt wurde, geschieht außerordentlich viel. Es gab Ende 1870: 2723 Schulen,

die von 168,855 Schülern besucht waren und 181,254 Pfd. Sterl. zu unterhalten kosteten; darunter sind eine Universität in B., 23 höhere Schulen, 175 Mittelschulen, 42 Mädchenschulen, der Rest Volksschulen für Knaben.

Die Hauptstadt der Präsidentschaft, jetzt mit Karatschi der Europa nächste Handelsplatz Indiens, liegt auf der Südostspitze der 56 QKilom. großen, vom Festland nur durch einen schmalen Kanal getrennten, gleichfalls B. genannten Insel, von der nach N. ein Damm und eine Steinbrücke zur Insel Salsette führen, an einer herrlichen Bai (daher der Name B., von dem portug. Bom Bahia, »gute Bai«), welche den besten und sichersten Hafen Ostindiens bildet. Felseninseln schützen denselben im S., nämlich die durch einen Damm mit B. verbundene Insel Kolaba, welche einen 49,2 Meter hohen Leuchtthurm trägt, und die »Alteweiberinsel« (Oldwoman's Island). Der Anblick Bombay's vom Meer her ist äußerst malerisch. Links erheben sich die stattlichen Regierungsgebäude, die Spitzen der Kirchen und Pagoden, das Fort; rechts liegen kleine reizende Inseln, mit Landhäusern und grünen Pflanzungen geschmückt; weiterhin an der bräunlichen zackigen Küste werden die Fischereien mit ihren Kähnen und ihrem Menschengewühl sichtbar; tiefer unten erblickt man den Hafen mit seinem Mastenwald und dem Leuchtthurm. Den Hintergrund bilden die Ghats mit ihren malerischen Konturen. Der ältere Theil der Stadt, die Blacktown (»Schwarzstadt«), liegt 1,6 Kilom. nordwestlich vom Fort und ist der Aufenthalt der Eingebornen und der asiatischen Kaufleute; sie hat noch das ursprüngliche Ansehen: platte Dächer, Gitterfenster, hölzerne Balkons, schmale, niedrige Thüren und weit vorspringende Veranda's. Die Bevölkerung ist hier so dicht zusammen gedrängt, daß auf eine Person nur 6,5 QMeter kommen (im dichtestbevölkerten Theil von London 10,5 QMeter); die Straßenbreite beträgt oft nur 1,8 Meter. Der neuere Theil der Stadt hingegen, besonders derjenige, welcher erst seit dem großen Brand von 1803 gebaut worden ist, zeichnet sich durch eine Menge schöner, moderner Gebäude aus; die Straßen sind hier bis zu 16 Meter breit, die Häuser geräumig und zweckmäßig eingerichtet. Der große Marktplatz, the Green genannt, ist mit prachtvollen Gebäuden umgeben, unter denen das Rathhaus und der Palast des Gouverneurs (früher Jesuitenkollegium) durch schöne Architektur hervorragen. Auf der Esplanade vor dem Fort sind seit 1869 aufgeführt: die Post, das neue Sekretariat (beide in venetianisch-gothischem Stil) und das vom Parsi Dschamsedschi Dschidschibhai gegründete Hospital in englischer Gothik. Außerdem gibt es anglikanische, armenische und portugiesische Kirchen und eine Synagoge. Die Festung, ein regelmäßiges Viereck, das besonders gegen die Seeseite außerordentlich starke Werke hat, ist so angelegt, daß sie zugleich den Hafen und die Seeseite beherrscht, und enthält die vornehmsten öffentlichen Gebäude, z. B. das alte Regierungsgebäude, das Zeughaus der Marine, die Docks zum Bau der Kriegsschiffe, die Kasernen ꝛc.; die Festungseigenschaft der Stadt ist aufgehoben. Die Zählung von 1864 ergab 24,206 Häuser, darunter 6676 mit Strohdächern, 17,530 mit Ziegeldachung; 62 Proc. hatten Erdgeschoß und nur ein Stockwerk. Die Mauern haben eine durchschnittliche Höhe von 7,4 Meter. B. ist Sitz eines anglikanischen und eines römisch-katholischen Bischofs und der höchsten Verwaltungs-, Justiz- und Handelsämter; es hat seit 1857 eine Universität (1870—71 mit 839 Zuhörern), an welcher mehrere Deutsche wirken, außerdem höhere Unterrichtsanstalten für Europäer und Eingeborne, verschiedene wissenschaftliche Sammlungen, einen botanischen Garten reich an akklimatisirten Pflanzen der südlichen Zonen, mehrere Hospitäler (auch für Thiere) ꝛc. In der Industrie ragt B. vor anderen Städten Indiens hervor durch die Zahl der Baumwollspinnereien. Im Schiffbau wird auf vortrefflichen Schiffswerften ausgezeichnetes geleistet. Ihrer Lage, ihrem vortrefflichen Hafen und ihren bequemen Verbindungen mit dem Innern verdankt die Stadt den enormen Handelsaufschwung, den sie im letzten Jahrzehnt genommen. Im Jahr 1814—15 betrug der Werth der Ein- und Ausfuhr 0,41 Mill. Pfd. Sterl., 1834 1,9 Mill.; seit 1857—58 ist derselbe durchschnittlich um 2,25 Mill. Pfd. Sterl. im Jahr gestiegen. Diese große Zunahme verdankt B. der Eröffnung des Suezkanals und der 3 Eisenbahnen nach NW., S. und O. Kalkutta wird von B. immer mehr überflügelt; B. ist nicht mehr bloß für das westliche Dekhan der nächste Hafen, auch für Baumwolle ꝛc. aus dem Pendschab, dem Nordwesten Indiens, sondern selbst für Audh stellt sich die Fracht von B. ab nach Europa billiger als von Kalkutta. Während Postdampfer von B. nach Kalkutta 10½ Tage brauchen, legt die Bahn die Entfernung zwischen beiden Orten in 65 Stunden zurück. Mit Europa vermitteln über Suez 6 europ. Gesellschaften den Verkehr, die Reisezeit beträgt von Brindisi bis B. 18½ Tage. Der Weg durch den Suezkanal wird neuerdings auch vorgezogen für den Theetransport aus China nach Europa, und wenn auch diese Schiffe B. nicht berühren, so kommt doch jeder Aufschwung des Verkehrs auf dem Rothen Meer B. zu gute. In telegraphischer Verbindung steht B. mit Europa durch 3 Linien. Die Hauptartikel der Ausfuhr nach Europa sind: Baumwolle (stets zunehmend, 1871: 1,17 Mill. Ballen à 400 Pfd.), Wolle (61,190 Ballen), Leinsamen (301,740 Candys à 162 Kilogr.), Gewürze (28,407 Candys), Kaffee (47,509 Candys), nach China Opium (37,551 Kisten à 70 Kilogr.). — Die Zahl der Einwohner betrug 1815: 221,550, 1834: 234,032; die Zählung von 1864 ergab 816,562 Einw. (darunter 585,934 Hindu [30,604 Brahmanen], 145,880 Muselmanen, 49,201 Parsi, 8915 Europäer, 1891 Mischlinge von Europäern und Eingebornen, 2872 Juden, 358 Chinesen), die von 1872 dagegen nur 644,405 Einw. Die Sterblichkeit hat seit der zweckmäßigern Bauart der Häuser abgenommen; sie beträgt jetzt 4,6, für erwachsene Europäer nur 1—2 Proc. Die Tages- wie Jahrestemperatur wechselt weniger als auf der Küste, das Jahresmittel ist 26,8° C. Die meisten Europäer wohnen den Sommer über in kleinen Sommerwohnungen, auch in Zelten außerhalb der Stadt oder auf den Inseln. — Im Jahr 1530 wurde die Insel B. von einem auf Salsette herrschenden Fürsten den Portugiesen überlassen. Die Schönheit und Vortrefflichkeit der Bai veranlaßte die Kolonisten, ein Fort zu errichten, und die felsigen Inseln wurden durch diese Anlage zu dem bedeutendsten Platz für den indischen Handel. Im Jahr 1661 wurde B. bei der Heirath Karls II. von England mit der portug. Infantin Katharina als Mitgabe an England abgetreten und später (1668) von der Regierung gegen einen jährlichen Erbzins der Ostindischen Kompagnie überlassen. Im Jahr 1686 wurde die Regierung von Surate hierher verlegt.

Bombe (franz. Bombe, engl. Shell, Bomb), ge-

gossene eiserne Hohlkugel, deren Größe in einigen Artillerien, wie in der französischen und englischen, nach dem Durchmesser, in anderen, wie in der österreichischen und auch bis vor kurzem in der preußischen, nach dem Steingewicht, d. h. nach den Pfunden, welche die Kugel haben würde, wenn sie eine massive Steinmasse (Granitmasse) wäre, bestimmt wird. So entspricht die 15-Centim.-B. der 5½-zölligen oder 7-pfündigen, die 23-Centim.-B. der 8-zölligen oder 25-pfündigen, die 27-Centim.-B. der 12-zölligen oder 50-pfündigen. Kleinere als 7-pfündige Bomben heißen Granaten; es wird aber überhaupt jede B. Granate (franz. obus) genannt, wenn sie aus einer Haubitze geworfen wird. Man gießt die Bomben entweder koncentrisch, so daß der größte Kreis der innern Höhlung mit dem des äußern Umfangs einerlei Mittelpunkt und also die Zwischenwand überall gleiche Stärke hat, oder excentrisch, wobei der innere Kreis gegen den äußern so verschoben ist, daß die untere dem Brandloch gegenüberstehende Eisendicke um vieles stärker ausfällt als die obere. Die excentrischen Bomben (oder Granaten), welche in der preuß. Artillerie allgemein eingeführt worden sind, haben durch die genauere Schwerpunktslage im Rohr des Geschützes eine erhebliche größere Treffähigkeit, wenn auch die Sprengwirkung eine etwas geringere ist. Der Zünder ist eine hölzerne kegelförmige Röhre, welche mit einem Satz (Brand-, Brennsatz, aus Salpeter, Schwefel und Kohle bestehend) vollgeschlagen und so lang gemacht ist, daß letzterer ausbrennt und die Sprengladung entzündet (krepiren läßt), sobald die B. zur Erde niederfällt. Die Bestimmung der richtigen Länge des Zünders heißt Tempirung. Die Sprengladungen der Bomben betragen je nach der Größe der letzteren 1¼—9 Pfd. Pulver; wird der Ladung geschmolzenes Zeug oder Brander beigemischt, so heißen sie Brandbomben oder Brandgranaten; unter ersteren verstand man früher auch wohl Hohlgeschosse mit 3—5 Oeffnungen außer dem Mundloch, Brandlöcher genannt, aus welchen dann der heftig brennende Brandsatz, mit welchem die innere Höhlung gefüllt war, herausbrannte. Zum bequemern Tragen und Einsetzen der Bomben in den Mörser haben dieselben zu beiden Seiten des Brandloches 2 kleine Henkel (Oehre), in welche 2 durch ein 25—30 Centim. langes Seil verbundene eiserne Haken in S-Form (Bombenhaken) eingehängt werden; auch bedient man sich zu ihrem Transport von einer Stelle zur andern der Bombenknüppel. Bleibomben nannte man Bomben, welche, um größere Schwere und damit erhöhte Fall- oder Perkussionskraft zu erzielen, mit Blei ausgegossen wurden. Bis zur Einführung der gezogenen Geschütze waren sie, aus Bombenkanonen (s. d.) geschleudert, das vorzugsweise zum Breschschuß, namentlich in der preuß. Artillerie, bestimmte Geschoß. Unter Rollbomben endlich versteht man Bomben, welche auf hölzernen Rinnen vom Wall hinab auf den anstürmenden Gegner gerollt werden; sie erhalten der Gefahr für die eigene Bedienung wegen eine schwächere Sprengladung. Durch die Einführung der gezogenen Geschütze haben die Bomben viel von ihrer frühern Bedeutung verloren; die Zwecke, zu denen man sie früher vorzugsweise verwandte: Anzünden und Zerstören von Baulichkeiten, Beunruhigen von Terrainflächen ꝛc., werden mit weit geringerem Munitionsaufwand durch gezogene Granaten erreicht. Ebenso sind die Bomben aus der Marineartillerie fast völlig verdrängt worden, und aus der preuß. Belagerungsartillerie hat man auch alle bombenführenden schweren Mörser (s. d.) entfernt. Schon vor der Erfindung der Feuergeschütze warf man Kugeln mit brennenden Stoffen (Feuertöpfe) aus Ballisten; als Erfinder der eigentlichen Bomben wird Pandulf Malatesta, Fürst von Rimini, in der ersten Hälfte des 14. Jahrh. genannt. Die ersten Bomben waren aus 2 metallenen Halbkugeln zusammengesetzt, die mit Haken an einander befestigt wurden; sie hießen Sprengkugeln und ihre Zündröhre Bomba, welcher Name später auf die ganze Kugel übertragen wurde. Anfangs warf man die Bomben mit zwei Feuern, indem man die in den Mörser gesetzte B. rings herum mit trockener Erde verdämmte, zuerst die Brandröhre anzündete und hierauf dem Mörser Feuer gab; mit den Fortschritten der Geschützkunst gab man dieses zeitraubende und gefährliche Verfahren auf und warf die Bomben, wie jetzt, mit Einem Feuer (aus dem Dunst werfen), wobei der Zünder sich an dem Feuer des Mörsers selbst entzündet.

Bombelles, 1) Ludwig Philipp, Graf von, österreich. Diplomat, aus einer ursprünglich portug. Adelsfamilie, geb. 1. Juli 1780 zu Regensburg, stand erst in österreichischem, dann in neapolitanischem Militärdienst. Durch die Revolution aus Neapel vertrieben, ward er in Wien bei der geheimen Staatskanzlei angestellt, dann der österreich. Gesandtschaft in Berlin unter Metternich beigegeben. Später zum Geschäftsträger am Berliner Hof ernannt, folgte er 1813 dem König nach Breslau und erhielt dann eine Mission nach Kopenhagen, um den König von Dänemark vom Bündnis mit Napoleon abzuziehen. Nach dem ersten Pariser Frieden wurde er österreich. Gesandter in Kopenhagen, wo er sich 1816 mit Ida Brun, einer Tochter der Schriftstellerin Friederike Brun, vermählte, dann in Dresden, wo sein Haus durch musikalische und dramatische Unterhaltungen der Mittelpunkt der vornehmen Gesellschaft ward. Dem Kongreß in Karlsbad wohnte er als Bevollmächtigter Oesterreichs bei und folgte mit rücksichtsloser Strenge den von Wien erhaltenen Instruktionen. Von Dresden als österreich. Gesandter nach Neapel versetzt, ward er durch die dort ausbrechende Revolution verhindert, seinen Posten anzutreten. Nachdem er hierauf als Gesandter an den Höfen zu Florenz, Modena und Lucca, 1834 am Turiner Hof, 1837 in Bern fungirt, starb er 7. Juli 1843 in Wien.

2) Heinrich Franz, Graf von, Bruder des vorigen, geb. 26. Juni 1789 zu Versailles, trat 1805 in österreich. Kriegsdienste, focht in Italien und 1813 als Hauptmann bei Leipzig, begleitete dann den Grafen Merveldt nach London und machte den Feldzug von 1815 als Adjutant des Erzherzogs Ferdinand mit. Später wurde er Gesandter in Petersburg, dann am portugiesischen und endlich am Turiner Hof. Im Jahr 1836 übernahm er in Wien die Erziehung der Enkel des Kaisers Franz, des jetzigen Kaisers Franz Joseph und seiner Brüder, und begleitete sie Mai 1848 auf ihrer Flucht nach Innsbruck. Er starb 31. März 1850 auf seiner Herrschaft Savenstein in Kärnthen.

Bombenkanonen (auch nach dem Erfinder Pairhans genannt), glatte Geschütze von großem Kaliber, welche im Verhältnis des letztern zur Länge des Rohrs den Uebergang von der Kanone zur Haubitze bilden und dazu bestimmt sind, mit verhältnismäßig starker Ladung und entsprechend geringer Elevation Bomben ursprünglich zur Zerschmetterung von hölzernen Schiffswänden, später auch von Mauerwerk zu schießen. Der franz. Oberst Pairhans, welcher schon

unter Napoleon I. diente, ist als der Erfinder der B. anzusehen, welche, ursprünglich gegen die engl. Marine bestimmt, zur Zeit der Restauration (1819) in den meisten europ. Staaten und in Nordamerika Eingang fanden. Der Vorzug der B. in der Marine vor den zuvor in Gebrauch gewesenen glatten, nur Kugeln schießenden Kanonen bestand, außer in der Sprengwirkung ihrer Geschosse, einmal in der größern Oeffnung, welche dieselben schlugen, dann darin, daß sie vermöge ihrer geringern Perkussionskraft auch die Schiffswand zersplitterten, während die mit größerer Kraft geschossenen Vollkugeln nur ein einfaches kleines rundes Loch schlugen, welches durch Eintreiben des sogen. Beisteckpfahls leicht wieder geschlossen werden konnte. So wurde der Seesieg der Russen über die Türken bei Sinope 1854, der Dänen über die Oesterreicher bei Helgoland 1864 wesentlich durch die B. herbeigeführt, welche in beiden Schlachten der Sieger führte, während die Marine des überwundenen Theils noch die alten nur Kugeln und Kartätschen schießenden Schiffsgeschütze beibehalten hatte. Von der Marine gingen die B. auch auf die Landartillerie über und sollten hier einerseits die Bestimmung der Mörser haben, denen sie durch größere Schußweite und Treffähigkeit vorzuziehen waren, anderseits unter Verfeuerung von Bleibomben zum Brescheschuß, namentlich zum indirekten, verwendet werden. Die gezogenen Geschütze haben die B., abgesehen von der amerikan. Marine, welche sie noch 1873 führte, fast ganz verdrängt; in der preuß. Artillerie sind sie 1871 abgeschafft worden. Die noch bis vor Paris mitgeführten, dort aber nicht zur Verwendung gekommenen B. sind, weil sie die Rückfracht nicht lohnten, sogar dort gesprengt worden.

Bombensicher, Beschaffenheit eines zu kriegerischen Zwecken hergerichteten Gebäudes (Blockhauses, Pulvermagazins ꝛc.), zufolge deren es mit einer Decke versehen ist, welche stark genug ist, um einer herabfallenden Bombe Widerstand zu leisten. Gemauerte Gebäude werden zu diesem Behuf mit Gewölben versehen, die mit einer 2—2,5 Meter hohen Erddecke überschüttet werden; Holzbauten sichert man durch eine Decke, die aus einer Lage 26—30 Centim. starker Balken besteht, über denen man eine oder zwei Lagen 30 Centim. starker Faschinen mit einer 1,25—2 Meter hohen Erddecke anbringt. In neuerer Zeit verwendet man mit Vorliebe auch Eisenbahnschienen zur Herrichtung bombensicherer Eindeckungen.

Bomben, vulkanische, s. Vulkan.

Bombinator igneus, s. v. w. Feuerkröte, Unke.

Bombo, in Nordamerika Würzbranntwein aus Rum, Muskat und Zucker.

Bombus (lat.), die Hummel; in der Medicin Ohrensausen.

Bombycilla (lat.), der Seidenschwanz.

Bombykometer (griech., »Seidenmesser«), Garntafel, Tabelle, auf der man aus dem Gewicht eines Schnellers die Nummer des Baumwollgarns bestimmt.

Bombyx (griech. und lat.), der Seidenspinner, bei Linné eine Familie der Nachtschmetterlinge; Seide, auch ähnliche feinere Stoffe, z. B. Baumwolle; bombycin, seiden, seidenartig.

Bomilkar, 1) Feldherr der Karthager gegen Agathokles von Syrakus 310 v. Chr., ward von diesem geschlagen, machte 308 einen Versuch, sich der Alleinherrschaft in seiner Vaterstadt zu bemächtigen, ward aber besiegt und grausam hingerichtet.

2) Befehlshaber der karthagischen Flotte, führte 217 v. Chr. dem Hannibal in Italien Verstärkungen zu, kam 216 der Stadt Syrakus gegen den Konsul Claudius Marcellus zu Hülfe, holte 214 aus Karthago neue Schiffe und Truppen, wagte aber nicht, auf Sicilien zu landen, sondern fuhr nach Tarent und beschleunigte dadurch die Einnahme der Stadt.

Bommel, 1) Cornelius Richard Anton van, Bischof von Lüttich, Vorkämpfer der römisch-kathol. Reaktion in Belgien, geb. 5. April 1790 zu Leyden, erhielt seine geistliche Erziehung im Seminar zu Münster, wurde 1816 zum Priester geweiht und ward Direktor des Seminars von Haegeveld in der Provinz Nordholland. Als die Bestrebungen der kathol. Partei die holländ. Regierung veranlaßten, alle Unterrichtsanstalten der Aufsicht des Staats unterzuordnen, und infolge dessen jene Lehranstalt geschlossen wurde, trat B. in das Privatleben zurück, wurde aber schon 1829 vom König von Holland zum Bischof von Lüttich ernannt. In diesem Amt suchte er eine vermittelnde Stellung zu behaupten, wiewohl ihn seine Sympathien mehr zur ultramontanen Partei hinzogen. Noch ehe sein Rundschreiben, worin er die berufswidrige Einmischung der Priesterschaft in die politischen Angelegenheiten mißbilligte, erschien, brach die Septemberrevolution zu Brüssel aus. Kaum hatte sich Belgien für unabhängig erklärt, so trat B. mit seinem Streben, das Supremat des röm. Stuhls geltend zu machen, offener hervor. Auch in der Droste-Vischering'schen Sache soll er insgeheim mitgewirkt haben, obwohl er mehrmals gegen derartige Anschuldigungen sich vertheidigte; ja, es ward ihm sogar noch schuld gegeben, Versuche zur Aufregung der Rheinlande gemacht zu haben. Besonders war es auch der Freimaurerorden, den B. mit fast fanatischem Eifer verfolgte. Sein Einfluß machte sich später besonders auch in der Unterrichtsfrage geltend, indem er von dem Grundsatz ausging, daß die direkte Betheiligung des Klerus an jedem unter Autorität des Staats ertheilten Unterricht unerläßlich sei. Seine in Flugschriften niedergelegte Theorie fand zwar 1842 unter Nothomb bei der Organisirung des Volksschulwesens Eingang und sicherte dem Klerus einen bedeutenden Antheil an der Leitung desselben; 1850 jedoch trat dieselbe ganz in den Hintergrund, indem dem Klerus die Uebernahme des Religionsunterrichts nur in denjenigen Gymnasien und Gewerbschulen, die der Staat theilweise oder ganz unterhält, sonst aber keine weitere Einmischung gestattet ward. B. starb 7. April 1852. Seine zahlreichen Schriften, welche meist anonym erschienen, betreffen kirchliche, pädagogische und politische Tagesfragen.

2) Elias P. van, holländ. Marinen- und Architekturmaler, geb. 1824 zu Amsterdam, besuchte Belgien, Ungarn, Venedig, Prag und ließ sich dann in Wien nieder. Seine Hafenansicht von Dortrecht, Straßenansicht von Amsterdam (1866), der Hafen von Vliessingen (1867), Stilles Wasser von Amsterdam (1868) gehören zu den besseren Leistungen auf seinem etwas eng begrenzten Gebiet.

Bomfim, José Lucio Travassor Valdes, Graf von, portug. General und Führer der Konstitutionellen, geb. 23. Febr. 1787 zu Peniche in Estremadura, kämpfte zuerst als Oberst 1828 für das Thronrecht der Maria da Gloria gegen den Infanten Dom Miguel, unterlag aber endlich auf Madeira der Uebermacht. Als Dom Pedro 1832 in Portugal landete, schloß sich B. als einer der ersten an ihn an und zeichnete sich als General im Krieg gegen den Usurpator Dom Miguel, sowie als konstitutionell Gesinnter in den inneren Kämpfen nach der Thronbesteigung der Königin aus. Er schlug 1837 mit Sa da Bandeira den von den Absolutisten ver-

anlaßten Aufstand nieder und ward darauf im Kabinet des Genannten Kriegs- und Marineminister. 1841 legte er, von den extremen Parteien angefeindet, sein Portefeuille nieder. Als durch die Januarrevolution von 1842 die Absolutisten ans Ruder gekommen waren, die Konstitution von 1837 beseitigten und die Charte Dom Pedro's von 1826 wiederherstellten, stellte sich B. an die Spitze des bewaffneten Widerstandes der Truppen in den Provinzen, mußte aber nach manchen Wechselfällen 28. April 1844 kapituliren und nach Spanien flüchten. 1846 zurückgekehrt, nahm er theil an dem Maiaufstand und erhielt unter dem Ministerium Palmella wieder das Kommando über eine Division, wurde jedoch vom Ministerium Saldanha 4. Okt. 1846 mit Palmella verhaftet. Entlassen, stellte er sich wieder an die Spitze des aufständischen Landvolks in den Provinzen, schlug November 1846 ein königl. Heer bei Marcella, ward aber 22. Dec. bei Torres-Vedras von Saldanha geschlagen und gefangen. Vor ein Kriegsgericht gestellt, wurde er zur Deportation nach Afrika verurtheilt. Im Mai 1847 amnestirt, kehrte er nach Portugal zurück und betheiligte sich an der republikanischen Erhebung gegen Ende 1848, hielt sich aber seitdem von dem politischen Schauplatz fern und starb 15. Juli 1862.

Bomst (poln. Babymost), Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, an der Faulen Obra und der Märkisch-Posener Eisenbahn, hat eine evangel. und eine kathol. Kirche, bedeutende Schuhfabrikation, Obst- und Weinbau, Pferdehandel und (1871) 2316 Einw. (darunter 1050 Katholiken und 159 Juden). Die Kreisbehörden befinden sich zu Wollstein.

Bon (franz., spr. bong; weibl. Form bonne, spr. bonn), gut; bon gré, mal gré, gern oder ungern, wohl oder übel, s. v. w. nolens volens.

Bon (franz., m., spr. bong), der allgemeine franz. Name für jeden Geldschein. Bons royaux oder Bons du trésor hießen früher die franz. Schatzanweisungen, welche mit Einführung der Republik von 1848 den Namen Bons de la République erhielten. Auch die belg. Schatzanweisungen heißen Bons du trésor.

Bon., bei zoologischen Namen Abbreviatur für F. A. Bonelli (geb. 1784 in Cuneo, gest. 1830 als Professor der Zoologie in Turin; Entomolog und Ornitholog).

Bona (lat.), s. Bonum.

Bona, Stadt, s. Bone.

Bona Dea (lat., »gute Göttin«), eine geheimnißvolle Gottheit des alten Italien, die auch als Maja (»Großziehende«) und Ops (»Schöpferin«) verehrte Erde, angeblich Tochter und Gattin des Faunus und daher auch bald Fauna (»Hulda«), bald Fatua (»Göttin des Sagens«) genannt. Sie wurde zu Rom ausschließlich von Frauen als keusche und weissagende Göttin verehrt; Männer durften bei dem ihr dargebrachten, dem ganzen röm. Volk geltenden Festopfer, einer trächtigen Sau (wohl dieses Opfers wegen ward sie mit Ceres' Tochter Proserpina verglichen), nicht zugegen sein, selbst ihre Porträts, sowie die Abbildungen männlicher Thiere wurden entfernt oder verhüllt; sie sollten überhaupt nicht einmal den Namen der Göttin wissen, da auch diese ihren Namen keinem Mann kund gethan, nie sich preis gegeben hatte, wie Juno ein Bild matronaler Fruchtbarkeit und Würde. Ihr Heiligthum war eine von der Vestalin Claudia geweihte, von der Livia, Augustus' Gemahlin, wiederhergestellte Grotte auf dem Aventin; doch wurde ihr Fest am 1. Mai unter der Leitung der Vestalinnen nicht hier, sondern im Haus des höchsten Staatsbeamten gefeiert, um die besondere Wichtigkeit des Dienstes für das Staatswohl kundzugeben. Das Festgemach war mit Blumen aller Art geschmückt; nur die Myrte fehlte, angeblich weil die Göttin, da sie dem Vater nicht Gattin hatte sein wollen (selbst nicht, da er sie mit Wein berauscht hatte, bis er als Schlange sie beschlich), von Faunus mit Myrtenzweigen gezüchtigt worden war. Faunus erscheint hier deutlich als der allbefruchtende Naturgeist, der im Winter gewaltsam, im Lenz wonnesam auftritt. Der beim Fest aufgestellte Wein hieß Milch, weil den röm. Frauen in ältester Zeit der Genuß des Weins aufs strengste verboten war (weshalb denn auch später jene Züchtigung mit Myrtenzweigen vom heimlichen Weintrinken der Göttin hergeleitet ward), das Gefäß Mellarium. Nach dem Opfer wurden bacchantische Tänze aufgeführt. Ein Symbol der Göttin war auch die Schlange, zunächst wohl sprießende Erdkraft, dann Heilkraft und Weissagekunst andeutend; deshalb wurden auch im Tempel Heilkräuter verkauft. Mit der zunehmenden Sittenverderbnis artete die Festfeier aus, wie das Einschleichen des berüchtigten Clodius in Frauenkleidern beweist. Außerhalb Roms hatte die Göttin einen Tempel bei Aricia.

Bona fides (lat.), »guter Glaube«, Arglosigkeit in Bezug auf die eigene und auf anderer Handlungsweise, entgegengesetzt der Mala fides, Fraus und dem Dolus; daher ein bonae fidei-Käufer, der den Verkäufer und deshalb nun auch sich für den rechtmäßigen Besitzer der Sache hält, bonae fidei possessor, der sich im rechtmäßigen Besitz eines Rechts glaubt. Bei jeder Ersitzung einer Sache ist b. f., d. h. hier die Ueberzeugung, mit dem Erwerb des Besitzes auch das Eigenthum erworben zu haben, wesentliche Voraussetzung. Gründet sich die b. f. auf einen faktischen oder Rechtsirrthum, so wird dieser Irrthum da, wo das Bewußtsein von der Rechtswidrigkeit eines Zustandes (mala fides, böser Glaube) zur Voraussetzung gewisser Nachtheile gemacht ist, berücksichtigt, so daß z. B. eine irrthümlich zwischen zu nahen Verwandten eingegangene Ehe nicht strafbar erscheint. Unter bonae fidei actiones verstanden die Römer eine Anzahl von Klagen aus obligatorischen Verhältnissen, deren Natur eine freiere Stellung des sie beurtheilenden Richters erheischte. Bona fide, in gutem Glauben, mit gutem Gewissen und aus Ueberzeugung, auf Treue und Glauben, ehrlich und redlich.

Bonaire (span. Buen-Ayre), eine der holländ. Antillen, zur Gruppe von Curaçao gehörig, 248 QKilom. (4½ QM.) groß, mit (1868) 3579 Einw.; ist reich an Bauholz, aber besonders wegen der Salzgewinnung und Kochenillezucht von Bedeutung.

Bonald, 1) Louis Gabriel Ambroise, Vicomte de, franz. Staatsmann und Publicist, geb. 2. Okt. 1753 zu Mouna in Guienne, huldigte anfangs beim Beginn der Revolution liberalen Ideen, warf sich aber 1791 als Präsident der Administration des Departements Aveyron zum Vertheidiger der alten Monarchie auf, mußte daher Frankreich verlassen, trat in das Emigrantenkorps, ging dann nach Heidelberg und verfocht die Sache der Royalisten mit der Feder. Seine vom Direktorium konfiscirte »Théorie du pouvoir politique et religieux« (Konst. 1796, 3 Bde.; neue Ausg. Par. 1854, 2 Bde.) enthält die ideologischen Grundzüge einer auf der Basis der Theokratie errichteten Monarchie. Später gewann er die Gunst der Familie Bonaparte und ward 1808 im Ministerium des Unterrichts angestellt, blieb aber den legitimistischen Grundsätzen treu und schrieb viel für den royalistischen »Mercure de France«. 1815 in die

Deputirtenkammer gewählt, stimmte er stets mit den Ultramontanen. Unter Ludwig XVIII. ward er in die Akademie aufgenommen, zum Vicomte und 1823 zum Pair erhoben. In der Pairskammer bekämpfte B. hartnäckig die Preßfreiheit und Glaubensfreiheit. 1830 verweigerte er der neuen Dynastie den Huldigungseid, verlor dadurch seine Pairswürde und zog sich auf sein Schloß zu Mouna zurück, wo er 23. Nov. 1840 starb. B. lebte ganz in mittelalterlichen Ideen, worunter namentlich auch seine geschichtliche Auffassung leidet. Von seinen Schriften sind noch zu nennen: »**Législation primitive considérée dans les derniers temps**« (Par. 1802; 5. Aufl. 1857); »**Recherches philosophiques sur les premiers objets des connaissances morales**« (das. 1818, 2 Bde.; neue Ausg. 1853); »**Mélanges littéraires, politiques et philosophiques**« (das. 1819, 2 Bde.; 3. Aufl. des 1. Bandes 1852). Eine Gesammtausgabe seiner Werke erschien neuerdings (Par. 1859, 3 Bde.).

2) Louis Jacques Maurice, Kardinal und Erzbischof von Lyon, Sohn des vorigen, geb. 30. Okt. 1787 zu Milhaud, ward 1817 Generalvikar von Chartres, dann Verweser und Koadjutor des Kardinals Fesch als Erzbischof von Lyon, 1823 Bischof von Puy, 1839 Erzbischof von Lyon und Primas von Gallien, 1841 Kardinal. Als eifriger Vertreter des Ultramontanismus bekämpfte er in erster Reihe das von ihm als unchristlich verdammte Unterrichtswesen des Staats, erließ in diesem Sinne mehrere Hirtenbriefe und nahm den lebhaftesten Antheil an den Demonstrationen des franz. Klerus gegen die Universität und für die Jesuiten. Nach dem Staatsstreich vom 2. Dec. 1851 in den Senat berufen, starb er 25. Febr. 1870.

Bonap., bei zoologischen Namen Abbreviatur für C. L. Bonaparte (s. Bonaparte 4 c).

Bona pace (lat.), in (gutem) Frieden, in guter Ruhe, unbekümmert.

Bonaparte (Buonaparte), Name der korsischen Familie, welcher die Napoleoniden entstammen. Der Name findet sich schon seit dem 13. Jahrh. in Italien, namentlich zu Florenz, S. Miniato, Sarzano und Genua. Ein Jacopo B., toskanischer Edelmann aus der ersten Hälfte des 16. Jahrh., wird als der Verfasser des Werks »**Ragguaglio storico di tutto l'accorso giorno per giorno nel sacco di Roma dell' anno 1527**« (angeblich Köln 1750; französisch, Par. 1809; von Ludwig B. herausgegeben, Flor. 1830) genannt; ein Niccolò B., Edelmann und Professor zu S. Miniato aus derselben Zeit, soll die Komödie »**La vedova**« (Flor. 1592, Par. 1803) verfaßt haben. Ein Zusammenhang der verschiedenen Familien B. ist nicht erwiesen. Gewiß ist nur, daß sich ein Zweig der genues. B. gegen Ende des 15. Jahrh. nach Ajaccio auf Corsica verpflanzte, wo sie bereits gegen die Mitte des 16. Jahrh. als **Padri del commune** oder als **Cittadini**, d. h. als Patricier der Stadt, bezeichnet werden. Im 18. Jahrh. repräsentirten drei männliche Glieder die Familie B. in Ajaccio: der Archidiakon Lucian B., dessen Bruder Napoleon B. und beider Neffe, Carlo B., der Vater Napoleons I. Vgl. **La Storia genealogica della famiglia B.** (Flor. 1847); Stefani und Baretta, **Le antichità dei B.** (Vened. 1857); Rapetti, **Quelques mots sur les origines des B.** (Par. 1858); Stefani, **Origine des B.** (Turin 1859).

1) Carlo B., geb. 29. März 1746 zu Ajaccio, genoß als einziger Stammhalter der Familie eine sorgfältige Erziehung, begann seine Studien in Rom und widmete sich dann zu Pisa der Rechtswissenschaft. Bald nach seiner Rückkehr verheirathete er sich in seinem 18. Jahr ohne Einwilligung seiner Verwandten mit der schönen Patriciertochter Lätitia Ramolino. 1768 nahm er am Kampf für Corsica's Unabhängigkeit gegen Frankreich unter General Paoli theil und erklärte sich erst dann für Frankreich, als jeder weitere Widerstand unmöglich war. Die Familie B. wurde sodann von Ludwig XV. in den korsischen Adel aufgenommen. 1773 wurde er königl. Rath und Assessor der Stadt und Provinz Ajaccio, und 1777 ging er als Mitglied der Deputation des korsischen Adels nach Paris. 1781 trat er in den Rath der zwölf Edlen von Corsica und hielt sich dann mehrere Jahre in Paris auf, wo er seinem Sohn Napoleon B. eine Freistelle in der Militärschule zu Brienne erwirkte. Er starb 24. Febr. 1785 in Montpellier, wo er Heilung vom Magenkrebs gesucht hatte. Seine Gattin, die Mutter Napoleons I., Maria Lätitia Ramolino, war 24. Aug. 1750 zu Ajaccio aus einem Patriciergeschlecht geboren und zeichnete sich durch seltene Schönheit, gepaart mit großer Würde und Hoheit, natürlichen Verstand und Charakterfestigkeit aus. Ihre ganze Gestalt erinnerte an eine Römerin aus der Zeit der Republik. Die ersten Jahre ihrer Ehe widmete sie der Erziehung ihrer Kinder. Als sich die Engländer 1793 Corsica's bemächtigten, flüchtete sie nach Marseille, lebte dort in ärmlichen Verhältnissen von einer franz. Pension, kam nach dem 18. Brumaire nach Paris, führte nach der Thronbesteigung Napoleons I. den Titel »**Madame mère**«, erhielt, obgleich persönlich allem Glanz abgeneigt, einen Hofstaat und wurde zur obersten Beschützerin aller Wohlthätigkeitsanstalten des Reichs ernannt, welches Amt sie mit Aufopferung verwaltete. Mit patriarchalischer Würde lebte sie als Oberhaupt der Familie, ertheilte nicht selten ihren erfahrenen, von Ahnungen künftigen Unglücks erfüllten Rath und ließ sich namentlich die Erhaltung eines guten Einvernehmens zwischen dem Kaiser und seinen Brüdern angelegen sein. Im Jahr 1814 theilte sie mit ihrer Tochter Pauline Napoleons Exil auf Elba, und nach dem unglücklichen Ausgang der Hundert Tage zog sie nach Rom, wo sie bei ihrem Stiefbruder, dem Kardinal Fesch, nur von einigen ihrer Kinder oder Enkel umgeben, von den Kirchenhäuptern hoch in Ehren gehalten, einfach und zurückgezogen lebte, mit Würde ihr Schicksal ertragend und ein fürstliches Ansehen bewahrend. Als man 1834 in der franz. Deputirtenkammer sich über eine Motion berieth, welche den König ermächtigen sollte, einzelnen Gliedern der Familie B. nach seiner Wahl die Rückkehr nach Frankreich zu gestatten, erklärte sie mit Entschiedenheit, eine solche Erlaubnis nur von der Nation, nicht als Gnade aus der Hand des Königs annehmen zu wollen. Durch den Bruch eines Schenkels und Erblindung ans Zimmer gefesselt, starb sie zu Rom 2. Febr. 1836, nachdem sie ihre Kinder und Enkel kurz vorher noch einmal um sich versammelt hatte. Aus ihrer Ehe mit Carlo B. waren 8 Kinder, 5 Söhne und 3 Töchter, hervorgegangen. Successionsrechte auf den franz. Thron erhielten durch die Volksabstimmung und den Senatsbeschluß vom 6. Nov. 1804 außer Napoleon I. nur dessen beide Brüder Joseph und Ludwig mit ihren Nachkommen; Lucian und Hieronymus hatte der Kaiser ausgeschlossen, weil diese damals nicht standesmäßig verheirathet waren.

2) Joseph B., der älteste Sohn des vorigen, geb. 7. Jan. 1768 in Corte auf Corsica, erhielt seine

Bildung im Seminar zu Autun und wollte in die Armee treten, als ihn der Tod des Vaters 1785 nach Corsica zurückrief. Im Jahr 1793 ging er mit seiner Familie nach Marseille. 1796 ward er auf Napoleons Empfehlung Kriegskommissär, dann Bataillonschef und Chef der Administration bei der ital. Armee. 1796 wurde er mit der Administration des von den Engländern geräumten Corsica beauftragt, März 1797 zum Gesandten der Republik am Hof zu Parma und Mai d. J. zum Gesandten in Rom ernannt. Schon vorher war er von einem korsischen Departement in den Rath der Fünfhundert gewählt worden. Als in Rom 28. Dec. 1797 der Aufruhr ausbrach und der franz. General Duphot (mit Josephs Schwester, Pauline, verlobt) getödtet ward, kehrte er nach Paris zurück, wo er den Staatsstreich vom 18. Brumaire vorbereiten half. Napoleon ernannte ihn zum Staatsrath und Tribun und übertrug ihm 1800 die Unterhandlungen in Betreff eines Freundschafts- und Handelsvertrags mit den Vereinigten Staaten, die Friedensverhandlungen mit Oesterreich zu Lunéville (1801), mit England zu Amiens (1802) und die Verhandlungen mit dem päpstlichen Stuhl über das Konkordat. Nach Napoleons Thronbesteigung wurde Joseph zum Senator und franz. Prinzen und nach Absetzung der Bourbonischen Dynastie in Neapel zum König beider Sicilien ernannt. Mit Masséna und St. Cyr eroberte er Neapel nach kurzem Kampf, hielt 15. Febr. 1806 seinen Einzug in die Hauptstadt und trat 30. März daselbst die Regierung an. Nach dem Muster der franz. Einrichtungen hob er die Lehnsverfassung und die Fideikommisse auf, trennte die Justiz von der Verwaltung, zog Klöster ein, gründete Schulen, verbesserte mit Hülfe des Ministers Röderer das Finanzwesen durch Einführung eines neuen und allgemeinen Steuersystems &c., überließ aber die Geschäftsführung dem gewandten Saliceti, welcher ein willkürliches Polizeiregiment einführte. Ehe jedoch der neue Staat geordnet war, ward Joseph durch Napoleons Machtwort 6. Juni 1808 auf den Thron von Spanien versetzt; doch machte er vor seiner Abreise von Neapel (23. Juni) noch die eiligst entworfene Konstitution des Reichs bekannt. Nachdem er 7. Juli eine Konstitution gegeben, die von der Junta beschworen ward, hielt er 20. Juli seinen Einzug in Madrid. Aber er war seiner schwierigen Stellung nicht gewachsen. Schon 1. Aug. zwang ihn des Generals Dupont Niederlage bei Baylen zur Flucht aus Madrid. Er ging nach Vittoria und kam erst 4. Dec. 1808 im Gefolge Napoleons in seine Hauptstadt zurück. Doch fand sein Thron keine Stütze im Volk. Am 11. Aug. 1812 wurde er durch Wellingtons siegreiches Vordringen abermals vertrieben, kehrte zwar nach einigen Siegen des franz. Heers über die Verbündeten 2. Nov. 1812 noch einmal nach Madrid zurück, verließ aber nach der Niederlage der Franzosen bei Vittoria 21. Juni 1813 den span. Boden für immer, zog sich auf sein Landgut Morfontaine zurück und erkannte auf Befehl des Kaisers in Gemäßheit des Vertrags von Valençay (December 1813) Ferdinand VII. als span. König an. Im Januar 1814 von Napoleon zum Generalleutnant des Reichs und Oberkommandanten der Nationalgarde ernannt, zeigte er 30. März, als die Alliirten Paris bestürmten, weder Muth noch Einsicht, ermächtigte die Marschälle Marmont und Mortier zu Unterhandlungen und verließ Paris, um, wie den Tag vorher die Kaiserin und ihr Sohn, sich nach Blois zu begeben. Nach der ersten Abdankung Napoleons zog er sich in den schweiz. Kanton Waadt zurück, wo er das Landgut Prangins kaufte. Nach des Kaisers Rückkehr von Elba 1815 erschien er wieder in Paris als franz. Prinz und Präsident des Regierungskonseils. Nach der Schlacht bei Waterloo folgte er dem Bruder nach Rochefort. Auf der Insel Aix trennten sich die Brüder. Während Napoleon sich den Engländern ergab, schiffte sich Joseph nach Amerika ein und erwarb sich bei Trenton in New Jersey ein großes Landgut und durch fünfjährigen Aufenthalt die Rechte eines amerikan. Bürgers. Als **Graf von Survilliers** lebte er sodann auf dem früher von Moreau bewohnten Landgut Point Breeze bei Bordentown am Delaware im Staat New Jersey, trieb eifrig Landbau, beschäftigte sich auch mit den Wissenschaften und ward der Wohlthäter und Beschützer aller Franzosen, die sich ihm nahten. In einer an die franz. Deputirtenkammer gerichteten Adresse vom 18. Sept. 1830 protestirte er von New York aus gegen die Thronfolge der jüngeren Bourbonen zu Gunsten seines Neffen, des Herzogs von Reichstadt. Im Jahr 1832 begab er sich nach London, um von da aus für die Aufhebung der franz. Verbannungsordonnanzen gegen die Napoleoniden zu wirken; aber erst 1841 erhielt er die Erlaubnis, nach Italien überzusiedeln, wo er 28. Juli 1844 zu Florenz starb. Sein Leichnam ward im Juni 1862 in den Dom der Invaliden zu Paris übergeführt. Es wird ihm ein Roman »Moina« (1799 und 1814) zugeschrieben. Vgl. **Du Casse**, **Mémoires et correspondance politique et militaire du roi Joseph** (2. Aufl., 1856—58, 10 Bde.); **Abbott**, **History of Joseph B.** (New York 1869). — Seine Gemahlin, **Julie Marie Clary**, geb. 26. Dec. 1777 zu Marseille, wo ihr Vater Seidenhändler war, die Schwägerin Bernadotte's, hatte dem Gatten 1815 aus Gesundheitsrücksichten nicht nach Amerika folgen können, wohnte einige Zeit zu Frankfurt, ließ sich dann zu Brüssel nieder und ging 1823 nach Florenz, wo sie 7. April 1845 starb. Joseph hinterließ zwei Töchter: **Zenaide Charlotte Julie**, geb. 8. Juli 1801, seit 1822 vermählt mit dem Fürsten von Canino, Sohn Lucian Bonaparte's, Mutter einer zahlreichen Familie, gest. 8. Aug. 1854 zu Neapel, und **Charlotte Napoleone**, geb. 31. Okt. 1802, seit 1827 vermählt mit Ludwig Napoleon, ehemaligem Großherzog von Berg (gest. 17. März 1831), zweitem Sohn Ludwig Napoleons, Exkönigs von Holland, älterem Bruder Napoleons III., gest. 3. März 1839 im Städtchen Sarzana auf einer Reise von Rom nach Florenz.

3) **Napoleon B.**, s. **Napoleon I.**

4) **Lucian B., Fürst von Canino**, der dritte Sohn von B. 1), geb. 21. Mai 1775 zu Ajaccio, besuchte das Collége zu Autun, dann die Militärschule zu Brienne, endlich das Seminar zu Aix, flüchtete gleichfalls mit den Seinigen 1793 nach Marseille, erhielt eine Anstellung beim Verpflegungswesen des Heers und ward Magazinaufseher in St. Maximin, wo er sich mit Christine Boyer, einer Gastwirtstochter, verheiratete. Als Präsident des dortigen Klubs des Terrorismus verdächtigt, ward er 1794 verhaftet, aber auf Verwendung des Abgeordneten Chiappe wieder in Freiheit gesetzt. Ende 1795 zum Kriegskommissär in Italien ernannt, legte er den Grund zu den Reichthümern, die er seitdem emsig sammelte. Im März 1798 wurde er als Abgeordneter des Departements Liamone Mitglied des Raths der Fünfhundert. Kurz vor dem 18. Brumaire zum Präsidenten desselben ernannt, half er die Ereignisse jenes Tags vorbereiten und ausführen, wurde darauf

Mitglied der Gesetzgebungskommission und, als er die Grundzüge der sogen. Konstitution von VIII entworfen, Minister des Innern, in welcher Stellung er mit rühmlichem Eifer Künste, Wissenschaften und öffentlichen Unterricht zu fördern suchte. Als Napoleon sein System der Militärgewalt durchsetzte, wurde Lucian, welcher immer noch an republikanischen Ideen festhielt, Oktober 1800 als Gesandter nach Madrid geschickt, wo er den überwiegenden engl. Einfluß zu beseitigen und den König Karl IV., seine Gemahlin und deren Günstling für Frankreich zu gewinnen wußte. Napoleon, der das diplomatische Talent seines Bruders anerkennen mußte, rief ihn nach Frankreich zurück und bemühte sich, durch glänzende Beweise seiner Zufriedenheit den begabtesten seiner Brüder von neuem an sich zu fesseln. Lucian trat 9. März 1802 ins Tribunat, wurde 3. Febr. 1803 Mitglied des Instituts für die Klasse der politischen und moralischen Wissenschaften und erhielt bald darauf die Senatorie Trier. Als Napoleon den Kaiserthron bestieg, zog sich Lucian nach Italien zurück, wo er sich erst in Mailand, später in Rom aufhielt und dann eine Villa bei Rom kaufte. Hier lebte er den Wissenschaften und Künsten im vertrauten Verkehr mit dem Papst, der ihn hochachtete. Vergeblich bot ihm Napoleon die Krone von Italien und die von Spanien an, indem er zugleich Trennung von seiner zweiten Gattin (seit 1802), der Wittwe des Bankiers Jouberton, verlangte. Ebenso verweigerte Lucian seine Zustimmung zu der von Napoleon vorgeschlagenen Verheirathung seiner Tochter mit dem Prinzen von Asturien (nachmaligem König Ferdinand VII. von Spanien). Der Kaiser wurde dadurch so erbittert, daß Lucian sich bewogen fand, mit seinem beweglichen Vermögen und seiner ganzen Familie nach Nordamerika überzusiedeln. Wirklich segelte er 5. Aug. 1810 von Civitavecchia ab, wurde jedoch von engl. Kreuzern aufgefangen und nach Malta und im December nach England gebracht, wo er bis zum ersten Pariser Frieden als Kriegsgefangener lebte, aber mit Auszeichnung behandelt wurde. Nach Napoleons Sturz 1814 freigelassen, ging er nach Italien und wurde vom Papst zum Fürsten von Canino, einem kleinen von ihm angekauften Fürstenthum, erhoben. Nach Napoleons Rückkehr von Elba eilte Lucian nach Paris, ohne jedoch sich seinem Bruder rückhaltslos anzuschließen, begehrte einen Platz in der Kammer der Volksrepräsentanten und nahm, als Napoleons Argwohn ihm diesen versagte und ihn zum Eintritt in die Pairskammer nöthigte, nicht unter den franz. Prinzen, sondern als Fürst von Canino unter den gewöhnlichen Pairs seinen Sitz ein. Nach dem Tag von Waterloo gab Lucian Napoleon den Rath, die Kammern aufzulösen und als Diktator Frankreichs vereinigte Kraft gegen die Koalition zu führen. Als nichts mehr zu retten war, kehrte er nach Italien zurück. In Turin auf Befehl des österreich. Generals Bubna verhaftet und auf die Citadelle gebracht, konnte er nur durch die dringende Fürsprache des Papstes und durch seine Erklärung an die Großmächte in Wien: »daß er den ehrgeizigen Bestrebungen seines Bruders stets entgegengewirkt und sich in den letzten Tagen nur in der Absicht zu ihm begeben habe, um ihn auf die Bahn der Mäßigung zu leiten«, September 1815 seine Freiheit wieder erlangen, doch nur unter der Bedingung, daß er den Kirchenstaat nicht verlasse. Mit seiner Rückkehr nach Rom endete seine politische Laufbahn. Er lebte von jetzt an bald in Rom, bald auf seinen Gütern. Die Pässe, welche er 1817 für sich und einen seiner Söhne zur Uebersiedlung nach Nordamerika verlangt hatte, waren ihm verweigert worden. Erst nach der Julirevolution von 1830 ward er des Zwangs ledig und verweilte nun geraume Zeit in England, von wo er 1838 auch Deutschland besuchte, später aber nach Italien zurückkehrte. Fürstliche Pracht umgab ihn, und Beschäftigung mit Wissenschaft und Kunst füllten seine Tage aus. Er starb 30. Juni 1840 zu Viterbo. Von seinen Schriften sind zu erwähnen: der Roman »La tribu indienne, ou Edouard et Stellina« (Par. 1799, 2 Bde.), das von ihm während seines Aufenthalts in London verfaßte und dem Papst zugeeignete Epos »Charlemagne, ou l'Eglise délivrée« in 24 Gesängen (1814, 2 Bde.), worin er gegen seinen Bruder eiferte und die Bourbonen feierte, und ein anderes »La Cyrnéide, ou la Corse sauvée« (1819), worin er die Vertreibung der Saracenen aus Corsica besang, und »Mémoires«, von denen nur der erste Band (deutsch, Darmst. 1836) erschienen ist. Die nicht ganz zuverlässigen »Mémoires secrets sur la vie privée, politique et littéraire de Lucien B.« (Lond. 1819, 2 Bde.) sollen von Alphonse de Beauchamp verfaßt sein. Aus erster Ehe Lucians mit *Christine Boyer* (gest. 14. Mai 1801) gingen hervor 2 Töchter: a) *Charlotte*, geb. 13. Mai 1796, nach dem 1841 erfolgten Tod ihres ersten Gemahls, des Fürsten Mario Gabrielli, seit 1842 Gattin des röm. Arztes Centamori, wohnte seitdem mit ihrem Gatten in Rom, starb daselbst 6. Mai 1865, und b) *Christine Egypte*, geb. 19. Okt. 1798, seit 1818 Gemahlin des schwed. Grafen Arved Posse, seit 1824 des Lord Dudley, starb 18. Mai 1847 zu Rom. Aus Lucians zweiter Ehe mit der Wittwe Jouberton, *Alexandrine Laurence von Bleschamp* (geb. 1778, gest. zu Sinigaglia 12. Juli 1855; Verfasserin einer Dichtung »Batilde, reine des Francs«, 1820, neue Aufl. 1846, sowie eines gegen Thiers' Geschichte des Konsulats gerichteten »Appel à la justice des contemporains de feu Lucien B.«, 1845), stammten 5 Söhne und 4 Töchter, von denen sich folgende einen Namen gemacht haben: c) *Charles Lucien Jules Laurent*, *Prinz B.*, *Fürst von Musignano und Canino*, geb. 24. Mai 1803 zu Paris, besuchte verschiedene ital. Universitäten und widmete sich dann in Amerika naturhistorischen Studien. Eine Frucht derselben war die »American ornithology« (Philad. 1825, 3 Bde.) als Fortsetzung zu Wilsons gleichnamigem Werk. Hierauf nach Italien zurückgekehrt, wo er in Rom seinen Aufenthalt nahm, erwarb er sich durch das berühmt gewordene Prachtwerk »Iconografia della fauna italica« (Rom 1833—41, 3 Bde.) unter den Naturforschern eine ehrenvolle Stellung. Schon vorher hatte er eine Schrift »Sulla seconda edizione del regno animale di Cuvier« (Bologna 1830) sowie einen »Saggio di una distribuzione degli animali« (Rom 1831) herausgegeben, wozu später noch der »Catalogo metodico dei mammiferi europei« (Mail. 1845) und der »Catalogo metodico dei pesci europei« (Neapel 1846) kamen. Auf den meisten wissenschaftlichen Kongressen Italiens 1830—42 wurde er zum Präsidenten erwählt. Als er sich September 1847 bei einer Volksbewegung in der Uniform der Nationalgarde betheiligte, wurde er aus der Liste der letztern gestrichen, und als er darauf auf dem Kongreß der ital. Gelehrten zu Venedig politische Beziehungen in einer Rede einfließen ließ, ward er von der österreich. Regierung ausgewiesen. Als Liberaler war er im Anfang der röm. Bewegung ein Verehrer Papst Pius' IX., wandte sich aber später dem Radikalismus zu und trat 16. Nov.

Digitized by Google

1848 mit Sterbini, Cernuschi u. a. an die Spitze der republikanischen Partei. Seit Januar 1848 Oberst der akademischen Legion, wurde er zum Deputirten in die röm. Konstituante gewählt und fungirte mehrmals als deren Vicepräsident. Nach dem Einzug der Franzosen in Rom flüchtete er nach Frankreich; doch ward ihm der Aufenthalt daselbst verweigert, und als er dennoch die Reise nach Paris fortsetzte, wurde er zu Orléans verhaftet und nach Havre gebracht, von wo er sich nach England einschiffte. Erst später gelang es ihm, sich die Rückkehr nach Paris auszuwirken, wo er wieder naturwissenschaftlichen Studien lebte und 29. Juli 1857 starb. Außer einem »Conspectus systematum Mastozoologiae« (Leiden 1850) veröffentlichte er noch den »Conspectus generum avium« (das. 1850, Bd. 1 und 2), das Ergebnis von 25jährigen, theils in der Natur, theils in den berühmtesten Museen Europa's und Amerika's gemachten Studien. B. vermählte sich 28. Juni 1822 zu Brüssel mit **Zenaide** (geb. 8. Juli 1801 zu Paris, gest. 8. Aug. 1854), einer Tochter Joseph Bonaparte's, die sich durch die Uebersetzung mehrerer Dramen Schillers bekannt gemacht hat. Dieser Ehe entsprossen 8 Kinder, 3 Söhne: **Joseph**, Fürst von Musignano, geb. 13. Febr. 1824 zu Philadelphia, der als offener Gegner der politischen Ansichten seines Vaters 10. Febr. 1850 zu Rom glücklich einem auf ihn gerichteten Attentat entging, starb 2. Sept. 1865 in Rom; **Lucian**, geb. 15. Nov. 1828 zu Rom, der 1853 in den geistlichen Stand trat, 1855 zum Geheimen Kämmerer des Papstes und 1868 zum Kardinalpriester ernannt wurde; **Napoleon**, geb. 5. Febr. 1839 zu Rom, war Officier der franz. Armee in Algier und nahm an der französisch-mexikanischen Expedition theil; seit 1868 vermählt mit der Prinzessin Christine Ruspoli; — und 5 Töchter: **Julie**, geb. 6. Juni 1830, seit 30. Aug. 1847 mit Alessandro del Gallo, Marquis von Roccagiovine vermählt; **Charlotte**, geb. 4. März 1832 zu Rom, seit 4. Okt. 1848 mit dem Grafen Pietro Primoli vermählt; **Marie**, geb. 18. März 1835, seit 2. März 1851 mit dem Grafen Paolo Campello vermählt; **Auguste**, geb. 9. Nov. 1836, seit 2. Febr. 1856 mit dem Prinzen Gabrielli vermählt; **Bathilde**, geb. 26. Nov. 1840, seit 14. Okt. 1856 mit dem Grafen von Cambacérès vermählt, gest. 4. Juni 1861. d) **Lätitia**, geb. 1. Dec. 1804, vermählt seit 1821 mit Thomas Wyse, brit. Gesandten am Hof zu Athen, lebte, von diesem 1828 getrennt, meist zu Aachen. Sie befreite ihren geisteskranken Sohn Alfred aus der Irrenanstalt Méreville, wohin ihn der Vater gebracht hatte, welche That dem Vicomte d'Arlincourt zu dem Roman »Le Pélerin« den Stoff gab. Sie starb 15. März 1871 in Florenz. Ihre Tochter, **Marie Wyse**, geb. 25. April 1833, wurde noch sehr jung an den Fürsten von Solms verheirathet, lebte, bald wieder von ihm geschieden, abwechselnd in Frankreich und in der Schweiz in steter Verbindung mit den Männern des Volks und den beliebtesten Dichtern Frankreichs, wie Béranger und Eugen Sue. Sie bekannte sich offen zu republikanischen Grundsätzen, und dies, sowie ihre Beziehungen zu der republikanischen Emigration veranlaßte die Regierung ihres kaiserlichen Vetters, 24. Febr. 1854 ihre Ausweisung aus Frankreich zu verfügen. Sie wählte nun Aix les Bains zum Aufenthalt, bis nach der Annexion Savoyens 1860 das Verbannungsdekret aufgehoben wurde. Sie vermählte sich 1862 mit dem ital. Minister Ratazzi und wurde 5. Juni 1873 Wittwe. Ihre Schwester Adele ist die Gemahlin des ital. Generals Türr. e) **Jeanne**, geb. 22. Juli 1806 zu Rom, verheirathete sich mit dem Marchese Honorati und starb, eine Tochter, Clelia, hinterlassend, 1828 zu Jesi bei Ancona. Sie war durch Schönheit und Milde ausgezeichnet und auch Dichterin. Ihre Mutter veröffentlichte ihre Gedichte unter dem Titel »Inspirazioni d'affetto di una giovine musa«. f) **Paul Marie**, geb. 1808 zu Rom, ging 1827 nach Griechenland und bewies als Unterkommandant von Lord Cochrane auf der Fregatte Hellas großen Muth. Er tödtete sich unversehens durch einen Pistolenschuß im Hafen von Nauplia Ende December 1827. g) **Louis Lucien**, geb. 4. Jan. 1813 zu Thorngrove in Worcestershire während der Gefangenschaft des Vaters in England, that sich durch Studien in der Chemie und Mineralogie, sowie durch sprachwissenschaftliche Forschungen hervor, ließ außer Beiträgen zur Kenntnis der baskischen Sprachen (»Langue basque et langues finnoises«, Lond. 1862) unter anderem ein »Specimen lexici comparativi omnium linguarum Europaearum« (Flor. 1847) und eine Uebersetzung der Parabel vom »Säemann« in 72 europäischen Sprachen und Mundarten (Lond. 1857) erscheinen. Er ward 8. Juli 1849 Mitglied der franz. Nationalversammlung und December 1852 Mitglied des Senats. h) **Pierre Napoléon**, geb. 11. Okt. 1815, betheiligte sich 1831 an dem Aufstand in der Romagna, ward aber verhaftet und 6 Monate in Livorno gefangen gehalten. Er ging dann nach Amerika, wo ihn der Präsident Santander in Neugranada zum Kavalleriemajor ernannte. Als solcher half er den General Flores, Befehlshaber der Truppen vom Staat Ecuador, schlagen, kehrte aber 1834 nach Europa zurück und wohnte auf den Gütern des Fürsten von Canino. Weil er einen Officier erstochen hatte, der ihn, als des Meuchelmords an einem Polizeisoldaten verdächtig, gefangen nehmen wollte, zu Rom 1836 zum Tode verurtheilt, aber vom Papst begnadigt, wandte er sich wieder nach Amerika, später nach den Jonischen Inseln. Mehrerer Excesse wegen von hier ausgewiesen, ging er nach Brüssel, und als er infolge seiner Korrespondenz mit Mazzini auch von hier verwiesen wurde, nahm er seinen Aufenthalt in der Schweiz. Nach der Februarrevolution von 1848 kehrte er nach Frankreich zurück und wurde in Corsica in die Legislative und Konstituante gewählt. Die Thronbesteigung Napoleons III. brachte ihm die Anerkennung als franz. Prinz und das Prädikat Hoheit. Doch verkehrte er wenig mit dem kaiserl. Hof. Beim Ausbruch des ital. Kriegs 1859 erhielt er den Oberbefehl über ein Regiment der Fremdenlegion, nahm aber keinen thätigen Antheil an den Kriegsereignissen. 1869 heirathete er die Tochter eines Arbeiters, um die beiden Kinder, welche er von ihr hatte, legitim zu machen, und lebte nach wie vor theils in Corsica, theils in seinem Landhaus zu Auteuil bei Paris. Hier erschienen 10. Jan. 1870 die radikalen Schriftsteller Ulrich von Fonvielle und Victor Noir — beide, wie sich nachher herausstellte, mit Revolvern versehen —, um im Namen Paschal Groussets Rechenschaft über einige denselben beleidigende Artikel zu fordern, die der Prinz in einem korsischen Blatt veröffentlicht hatte. Nach einem kurzen heftigen Wortwechsel schoß der Prinz Victor Noir nieder und feuerte dann auf den flüchtenden Fonvielle. Dies Ereignis erregte ungeheures Aufsehen und führte zu stürmischen Bewegungen in Paris. Der Prinz wurde in Haft genommen und vor den nach Tours zusammenberufenen Staatsgerichtshof gestellt, von diesem aber

nach sechstägigen Verhandlungen 27. März 1870 freigesprochen, »weil er sich im Stand der Nothwehr befunden habe«. Auf des Kaisers Verlangen mußte der Prinz indessen seinen Aufenthalt im Ausland nehmen und begab sich nach Belgien. Der jüngste Sohn Lucians, i) Antoine, geb. 31. Okt. 1816 zu Frescati, vermählt seit 1839 mit Maria Anna Cardinali, Tochter eines Advokaten zu Lucca, gerieth mit seinem Bruder Pierre 1836 in päpstliche Gefangenschaft, floh ebenfalls nach Amerika, kehrte 1838 nach Europa und 1848 nach Frankreich zurück und wurde im September 1849 in die Nationalversammlung gewählt. k) Alexandrine Marie, geb. 12. Okt. 1818, vermählte sich 1836 mit dem Grafen Vincenzo Valentini de Canino, aus welcher Ehe 2 Söhne und 1 Tochter entsprangen, ist Wittwe seit Juli 1858. l) Konstanze, das jüngste Kind Lucians, geb. 30. Jan. 1823, lebt als Aebtissin zu Rom.

5) Ludwig B., geb. 2. Sept. 1778 in Ajaccio, machte seine militärischen Studien auf der Artillerieschule zu Châlons, begleitete den Bruder auf der ägypt. Expedition und wurde dann von demselben veranlaßt, sich (3. Jan. 1802) mit der schönen Hortense Beauharnais, der Tochter Josephinens, zu vermählen. Nach der Errichtung des Kaiserthrons stieg Ludwig zum Divisionsgeneral und »Connétable von Frankreich« empor. Im Jahr 1805 ging er als Generalgouverneur nach Turin, kehrte aber schon zu Anfang des folgenden Jahres zunehmender Kränklichkeit wegen nach Paris zurück. Als in demselben Jahr die batavische Republik von Napoleon in ein Königreich umgewandelt wurde, mußte Ludwig (5. Juni 1806) gegen seinen Willen die Königswürde annehmen. Er bemühte sich um Verbesserungen in der Verwaltung, suchte für die bürgerliche und peinliche Rechtspflege neue Grundlagen zu schaffen und den Kredit des Staats zu heben, vertheidigte mit Selbstverleugnung Hollands Seehandel gegen das Kontinentalsystem und erklärte, als ihm der Thron Spaniens angeboten wurde, daß er, einmal König von Holland, auch Holländer geworden sei. Als aber zur Besetzung Amsterdams und der Küsten ein franz. Heer unter Oudinot heranrückte, legte er 1. Juli 1810 zu Gunsten seines Sohnes die Krone nieder, setzte seine Gemahlin als Regentin ein und ging, ohne sich in Holland bereichert zu haben, nach Graz in Steiermark, wo er als Graf von St. Leu (einer Besitzung bei Paris) bis gegen Ende 1813 lebte. Im Januar 1814 nach Paris zurückgekehrt, ermahnte er seinen Bruder zum Frieden, begleitete 29. März die Kaiserin nach Blois und begab sich dann nach Rom. Vergeblich ernannte ihn Napoleon 1815 zum Pair von Frankreich. Ludwig blieb in Rom, ließ sich von seiner Gemahlin scheiden, die fortan als Herzogin von St. Leu bald in Florenz, bald in Rom lebte, und wohnte seit 1828 in Florenz, mit wissenschaftlichen und Kunststudien beschäftigt. Nach der Flucht seines Sohnes Ludwig Napoleon von der Festung Ham ließ sich der kranke Vater nach Livorno bringen, wo er 25. Juli 1846 starb. Von seinen von ihm selbst anerkannten Schriften sind zu nennen ein Roman: »**Marie, les peines de l'amour, ou les Hollandaises**« (Par. 1814, 3 Bde.); »**Documents historiques et réflexions sur le gouvernement de la Hollande**« (Lond. 1821, 3 Bde.); »**Essai sur la versification**« (Rom 1825—26, 2 Bde.) und ein Band Gedichte (Flor. 1828), worin auch eine Fortsetzung von Boileau's »Lutrin«. Seine »**Réponse à Sir Walter Scott**« veröffentlichte er 1829 und fügte (Flor. 1830) der trefflichen Schrift eines seiner Vorfahren, Jacopo Bonaparte's, »**Sac de Rome de 1527**«, die er aus dem Italienischen übersetzte, fleißig gesammelte Nachrichten über seine Familie bei. Ferner gab er heraus: »**Histoire du parlement anglais**« (Par. 1820, Bd. 1) und »**Observations de Louis B. sur l'histoire de Napoléon par M. de Norvins**« (das. 1834). — Ludwigs Gattin, die liebenswürdige und geistreiche Hortense Eugenie Beauharnais, Napoleons Adoptivtochter und von diesem besonders geliebt, geb. 10. April 1783 zu Paris, wuchs nach der Hinrichtung ihres Vaters unter ärmlichen Verhältnissen heran, denen sie durch ihrer Mutter Vermählung mit Napoleon entzogen ward. 1802 heirathete sie nach dem Wunsch ihres Stiefvaters dessen Bruder Ludwig. Als Königin von Holland lebte sie meist im Haag und kehrte nach der Thronentsagung ihres Gemahls 1810 nach Paris zurück, wo sie auch nach der Scheidung ihrer Mutter von Napoleon mit diesem in gutem Einvernehmen blieb. Als Frucht vertrauter Beziehungen zu dem General Flahault zu jener Zeit wird der verstorbene Graf Morny angesehen. Nach den Hundert Tagen hielt sie sich anfangs zu Augsburg, dann in Italien und später zu Arenenberg im schweiz. Kanton Thurgau auf, wo sie in stiller Zurückgezogenheit als Wohlthäterin der Armen lebte. Als 1831 der Aufstand in den röm. Marken ausbrach, an dem ihre beiden Söhne theilnahmen, befand sie sich in Italien. Unter großen Gefahren reiste sie den flüchtigen Söhnen nach, traf nach dem Tode des ältern den jüngern bei Ancona und rettete sich mit ihm heimlich auf franz. Gebiet. In Paris entdeckte sie sich dem König Ludwig Philipp, mußte aber doch bald Frankreich verlassen und ging mit ihrem Sohn nach England und von da nach Arenenberg, wo sie nach schmerzlichen Leiden 5. Okt. 1837 starb; sie ward zu Ruel bei Paris neben dem Sarg ihrer Mutter beigesetzt. Sie schrieb: »**La reine Hortense en Italie, en France et en Angleterre pendant l'année 1831**« (1833; neue Ausg. Par. 1861). Vgl. Derosne, »**Mémoires sur la reine Hortense**« (das. 1863). Auch war sie Dichterin, und mehrere ihrer Lieder (namentlich das »**Partant pour la Syrie**«, die Kriegshymne des zweiten Kaiserreichs) leben im Mund des franz. Volks fort. Aus ihrer Ehe stammten 3 Söhne: a) Napoleon Louis Charles, geb. 10. Okt. 1802, gest. 5. März 1807; b) Louis Napoleon, geb. 11. Okt. 1804, nach dem Tod seines ältesten Bruders Kronprinz von Holland und von Napoleon I. 3. Mai 1809 zum Großherzog von Kleve und Berg ernannt, vermählt 1825 mit Joseph Bonaparte's Tochter Charlotte, hielt sich längere Zeit in der Schweiz, zuletzt in Florenz auf, trat mit seinem jüngern Bruder 1831 in die Reihen der Insurgenten in der Romagna und starb 17. März 1831 zu Forli an den Masern. c) Karl Ludwig Napoleon, s. Napoleon III.

6) Jérôme (Hieronymus) B., Fürst von Montfort, Exkönig von Westfalen, geb. 15. Nov. 1784 in Ajaccio, wurde im Collége zu Juilly zum Militär gebildet und nach dem 18. Brumaire von Napoleon in den Seedienst berufen. Er begleitete 1801 seinen Schwager Leclerc nach Hayti als Schiffsleutnant und ward von diesem mit Depeschen nach Frankreich zurückgesandt. Während er 1802 als Fregattenkapitän zwischen Tabago und St. Pierre kreuzte, wurde er von engl. Kreuzern verfolgt und floh nach Nordamerika. In Baltimore heirathete er eine Kaufmannstochter, Miß Elisabeth Patterson, 27. Dec. 1803, trennte sich aber 1805 von ihr auf Napoleons Befehl und kehrte Mai 1805 nach

Digitized by Google

Frankreich zurück. Er betheiligte sich an der Expedition nach Algier zu Befreiung gefangener Genuesen und kommandirte dann als Kontreadmiral ein Geschwader bei Martinique. Zum franz. Prinzen, doch ohne Successionsrecht ernannt, befehligte er 1806 im Krieg gegen Preußen mit Vandamme das 10. Armeekorps in Schlesien und zog 6. Jan. 1807 in Breslau ein. Durch den Frieden von Tilsit erhielt er 18. Aug. 1807 das neugegründete Königreich Westfalen, vermählte sich mit der Prinzessin Katharina von Würtemberg und empfing 1. Jan. 1808 in Kassel die Huldigung. Unbekümmert um Wohl und Wehe des Volks, lebte er hier dem ausschweifendsten Genuß, und seine Verschwendung, verbunden mit Napoleons steigenden Forderungen, brachten den Finanzzustand des Landes dem Ruin nahe. 1812 machte er den russ. Feldzug mit, wurde aber, weil er die Vereinigung Bagrations mit Barclay de Tolly zugelassen, nach Kassel zurückgeschickt. Noch vor der Schlacht bei Leipzig ward er durch Tschernyschews Kosaken (30. Sept.) aus seiner Residenz vertrieben. Am 17. Okt. kehrte er noch einmal dahin zurück, versicherte sich des Kronschatzes und eilte damit nach Paris. Nach dem ersten Pariser Frieden hielt er sich einige Zeit in der Schweiz, dann in Graz und 1815 in Triest auf. Während der Hundert Tage stand er, zum Pair ernannt, Napoleon treu zur Seite und focht tapfer bei Ligny und bei Waterloo. Hierauf lebte er, vom König Friedrich von Würtemberg zum Grafen von Montfort ernannt, eine Zeitlang zu Ellwangen in Würtemberg, begab sich aber 1816 nach Oesterreich und December 1819 wieder nach Triest; 1821 wählte er Schönau bei Wien und 1827 Rom zum Aufenthaltsort. Seit 1831 aus dem Kirchenstaat verbannt, lebte er erst in Lausanne, dann meist in Florenz. Im Jahr 1840 ging er nach England und Ende März nach Belgien, wodurch er in den Verdacht gerieth, dem Boulogner Attentat nicht fremd gewesen zu sein. Im Jahr 1847 reichte er bei der franz. Pairskammer ein Gesuch um Erlaubnis zur Rückkehr nach Frankreich ein, das aber zurückgewiesen wurde. Indessen bestimmte die Deputirtenkammer die Regierung, ihm und seinem Sohn Jérôme den vorläufigen Aufenthalt in Frankreich zu gestatten. Beim Ausbruch der Februarrevolution war er in Paris und wurde nach der Ernennung seines Neffen zum Präsidenten der franz. Republik 23. Dec. 1848 zum Gouverneur der Invaliden und 1. Jan. 1850 zum Marschall von Frankreich ernannt. Im Jahr 1852 wurde er Präsident des Staatsraths und durch Dekret vom 24. Dec. 1852 zum eventuellen Thronfolger mit dem Prädikat eines franz. Prinzen von Geblüt ernannt. Er starb 24. Juni 1860. Aus seinem Nachlaß erschienen: **Mémoires et correspondance du roi Jérôme et de la reine Catherine** (Par. 1861—64, 5 Bde.). Aus seiner ersten Ehe mit Miß Elisabeth Patterson entsprang: a) **Jérôme B.-Patterson**, geb. 7. Juli 1805, studirte auf der Harvarduniversität Rechtswissenschaft, verheirathete sich 1829 in Baltimore mit der reichen Miß Susan Mary Williams und lebte seitdem meist auf seinen großen Gütern. Während der Restauration verweilte er längere Zeit in Frankreich, wo er durch seine Aehnlichkeit mit Napoleon I. großes Aufsehen erregte. Er starb 1. Juni 1870 in Baltimore. Sein Sohn, **Jérôme Napoleon B.-Patterson**, geb. 1832, ward in der Kriegsschule von West-Point erzogen und trat als Leutnant unter die Mounted-Riflemen. Vater und Sohn kamen 1853 nach Frankreich; der Sohn trat als Officier in die franz. Armee und nahm an dem Feldzug in der Krim theil. Aus Jérôme Bonaparte's zweiter Ehe mit der Prinzessin Katharina von Würtemberg (s. unten) entsprangen: b) **Jérôme Napoleon Charles, Fürst von Montfort**, geb. 24. Aug. 1814 zu Graz, war würtemberg. Oberst und starb 12. Mai 1847 zu Castello bei Florenz; c) **Mathilde Lätitia Wilhelmine**, geb. 27. Mai 1820, seit 1841 zu Rom mit dem russ. Fürsten Anatole Demidow vermählt, von demselben aber 1845 getrennt, nach der Thronbesteigung Napoleons III. zur Prinzessin von Frankreich erklärt, machte am Hofe die Honneurs bis zur Vermählung Napoleons III., lebte dann in Paris, wo sie sich Ende 1873 mit dem Maler Paupelin verheirathete; d) **Napoleon Joseph Charles Paul**, Prinz von Montfort, gewöhnlich **Prinz Napoleon** (vom Volkswitz **Plon-Plon**) genannt, geb. 9. Sept. 1822 in Triest, verlebte seine Jugend in Italien, ward Februar 1831 aus dem Kirchenstaat verbannt, obgleich er sich nicht am Aufstand betheiligt hatte, trat 1837 in würtembergische Militärdienste und bereiste seit 1840 mehrere europ. Länder. Im Jahr 1845 aus Paris ausgewiesen, kehrte er 1847 dahin zurück, trat nach der Februarrevolution von 1848 für Corsica in die konstituirende, dann in die legislative Nationalversammlung und gesellte sich zur demokratischen Partei. Im Mai 1849 ward er Oberst der Nationalgarde in der zweiten Legion. Präsident Ludwig Napoleon schickte ihn April 1849 als franz. Gesandten nach Madrid, rief ihn jedoch bald wegen öffentlichen Tadels der Regierungspolitik zurück. Im Juli 1849 ward er in einem Duell mit dem Redakteur des »Corsaire« schwer verwundet. Im Jahr 1852 ward er zum franz. Prinzen und im Januar 1853 zum Divisionsgeneral ernannt, nahm 1854 an der Expedition nach der Krim theil, kehrte aber Anfang 1855 zurück und war Vorsitzender des Direktionskomité's der Industrieausstellung. Am ital. Krieg 1859 betheiligte er sich durch ein Kommando in Toscana, in welchem Land Kaiser Napoleon ihn zum Fürsten einsetzen wollte. Aber das Benehmen des Prinzen machte den Bewohnern von Toscana keine Lust, um einer franz. Sekundogenitur willen auf den Einheitsstaat zu verzichten. Er versuchte mehrfach, sich durch Reden von radikalster Färbung populär zu machen, und entzweite sich dadurch mit dem Kaiser, mußte deshalb auch 1867 das bereits übernommene Präsidium der großen Weltausstellung niederlegen. Im März 1868 übernahm er den Auftrag, in Berlin wegen der beabsichtigten Annektirung Belgiens zu sondiren, und deutete dem Bundeskanzler Bismarck an, daß »Preußen sein Belgien wohl anderswo finden würde!« Vor dem Krieg von 1870 und während desselben wurde er von dem Kaiser wiederholt zu diplomatischen Sendungen nach Italien verwendet, um ein Bündnis zu Stande zu bringen, doch ohne Erfolg. Seit dem Sturz der kaiserl. Familie, nachdem ein Versuch, von Corsica aus in die Nationalversammlung zu kommen, mißlungen ist, lebt er meist in Italien auf den Schlössern seiner Gemahlin, Prinzessin Clotilde, Tochter Victor Emanuels, mit der er sich 30. Jan. 1859 vermählt hat. Aus dieser Ehe stammen drei Kinder: Victor, geb. 18. Juli 1862, Ludwig, geb. 16. Juli 1864, und Marie, geb. 20. Dec. 1866. Im Oktober 1872 erschien er plötzlich in der Nähe von Paris in dem Landhaus eines Freundes, wohl um für Napoleonische Zwecke zu agitiren, wurde zwar auf Thiers' Befehl am 12. ausgewiesen, kehrte aber nach Thiers' Rücktritt nach Paris zurück und forderte als von Napoleon III. ernannter Divisionär

seine Wiederaufnahme in die militärische Rangliste, ward aber abgewiesen. Jérôme's zweite Gemahlin, die bereits genannte Prinzessin **Katharina von Würtemberg, Herzogin von Montfort,** Tochter des Königs Friedrich I. von Würtemberg, geb. 21. Febr. 1783, folgte ihrem Gemahl nach dem Verlust des Königreichs Westfalen überall hin und starb 28. Nov. 1835 zu Lausanne. Sie wurde in der königl. Gruft zu Ludwigsburg beigesetzt.

7) Maria Anna (Elisa), 3. Jan. 1777 in Ajaccio geboren, ward mit Felice Bacciochi (s. d.) vermählt, wurde 1805 Fürstin von Piombino, lebte nach dem Sturz ihres Bruders erst in Bologna, dann als **Gräfin von Compigniano** zu Triest und starb im August 1820 auf der Villa Vicentina bei Triest. Von ihren zwei Kindern starb der Sohn, Friedrich Napoleon (geb. 1814), 7. April 1833; ihre Tochter, Napoleone Elisa (geb. 3. Juni 1806, gest. 3. Febr. 1869 auf ihrem Schloß in der Normandie), war seit 1825 mit dem Grafen von Camerata zu Ancona vermählt, aber seit 1830 von ihrem Gemahl getrennt, erbte von ihrem Vater den Nießbrauch seines in 8 Mill. Franken bestehenden Vermögens, das nach ihrem Ableben ohne Schmälerung an ihren einzigen Sohn, Napoleon (geb. um 1826), übergehen sollte. Letzterer widmete sich dem Seedienst, ward nach dem Staatsstreich vom 2. Dec. 1851 Sekretär des Staatsraths und endete 3. März 1853 zu Paris durch Selbstmord.

8) Marie Pauline, früher Carlotta genannt, 22. April 1780 in Ajaccio geboren, kam mit ihren Geschwistern 1793 nach Marseille, verlobte sich mit dem General Duphot, welcher 1797 bei einem Aufstand in Rom getödtet wurde, und bald darauf mit dem General Leclerc, mit welchem sie 1801 nach S. Domingo ging, wo sie großen Muth zeigte. Nach dem Tode ihres Gemahls kehrte sie nach Frankreich zurück, wo sie sich 1803 mit dem Fürsten Camillo Borghese vermählte. Im Jahr 1806 erhielt sie von Napoleon I. das Fürstenthum Guastalla, das sie bis zu dessen Sturz behauptete. Während der Hundert Tage lebte sie bei ihrer Schwester Karoline in Neapel. Vor der Schlacht von Waterloo sandte sie ihrem Bruder ihre sehr kostbaren Diamanten zu freier Verfügung, und sie befanden sich in dem nach der Schlacht erbeuteten Wagen Napoleons I. Von ihrem Gemahl getrennt, lebte sie dann in Rom, wo sie seit 1816 die Villa Sciarra besaß und einen glänzenden Kreis um sich versammelte. Als sie von Napoleons Krankheit hörte, suchte sie wiederholt um die Erlaubnis zur Reise nach St. Helena nach, erhielt dieselbe aber zu spät. Sie starb zu Florenz 9. Juni 1825 ohne Nachkommen, da ihr mit Leclerc erzeugter Sohn bald nach dem Vater gestorben war. Von hoher Schönheit, war sie Napoleons I. geliebteste Schwester.

9) Maria Annunciata, später **Karoline**, geb. 26. März 1782 zu Ajaccio, wurde 1800 mit Joachim Murat vermählt, mit welchem sie 15. Juli 1808 den neapolitan. Königsthron bestieg. Nach Murats Tod begab sie sich unter österreich. Schutz zunächst nach Böhmen und später nach Triest, wo sie als **Gräfin Lipona** die Villa Campo Marzo bewohnte. Zur Rettung ihres Vermögens reiste sie im Sommer 1838 nach Paris. Das Ministerium bewilligte ihr, als der Wittwe des Königs Joachim Murat und zugleich für den Sohn desselben, zum Ersatz eine jährliche Pension von 100,000 Franken; die Kammer beschloß dagegen nach langen Verhandlungen, nicht der »Wittwe« Murats, sondern der »Schwester Napoleons« eine lebenslängliche Pension von 100,000 Franken auszusetzen. Sie mußte jedoch Juni 1838 Frankreich verlassen und starb 1839 in Florenz. Von ihren 4 Kindern lebte Achille Murat, geb. 21. Jan. 1801, als Landwirt und Advokat in der Grafschaft Jefferson in Florida, starb 15. April 1847. Er ist Verfasser des Werks »**Exposition des principes du gouvernement républicain tel qu'il a été perfectionné en Amérique**« (1833) und hat an der belgischen Revolution als Oberst der Fremdenlegion theilgenommen. Sein Bruder, Lucian Napoleon Charles, geb. 6. Mai 1803, begab sich gleichfalls nach Amerika, heirathete dort 1831 eine Amerikanerin, Georgine Fraser, und sah sich wegen zerrütteter Vermögensverhältnisse genöthigt, ein Mädchenpensionat zu gründen. Nach der Februarrevolution von 1848 kehrte er nach Frankreich zurück, wurde in die Nationalversammlung gewählt, 1849 von dem Präsidenten Napoleon zum Gesandten in Turin, 1852 zum Senator ernannt und erhielt 1853 den Titel »Prinz«. In der folgenden Zeit, von 1856—60, wurden von Seiten des Napoleonischen Hofes entfernte Versuche gemacht, um Lucian Napoleon auf den Thron von Neapel und Sicilien zu bringen. Aus seiner Ehe mit G. Fraser stammen 3 Söhne und 2 Töchter: Joseph Joachim, geb. 21. Juli 1834, Ordonnanzofficier Napoleons III., vermählt 1854 mit einer Tochter des Fürsten von Wagram; Achille Napoleon, geb. 2. Jan. 1847, vermählt 1868 mit der Prinzessin Dadiani von Mingrelien; Louis Napoleon, geb. 22. Dec. 1851, trat in die kaiserliche Marine ein; **Karoline** Lätitia, geb. 31. Dec. 1832, vermählt 1850 mit Herrn von Chassiron; Anna, geb. 3. Febr. 1841, vermählt 1865 mit dem Grafen Antoine de Noailles, Herzog von Mouchy, gehörte zu den intimsten Freundinnen der Kaiserin Eugenie, starb Februar 1874 in Nordamerika. Von den Töchtern des Königs Murat ist Lätitia Josephina, geb. 1802, mit dem Marquis von Pepoli in Bologna, Luise Julie Karoline, geb. 1805, mit dem Grafen Rasponi in Ravenna vermählt, seit 1859 Wittwe.

Bonapartearchipel, s. Westaustralien.

Bonar, Horatius, engl. theologischer Schriftsteller und Hymnendichter, geb. 1808, ward 1837 Pastor der North Church zu Kelso. Hier begann er seine literarische Thätigkeit, die weniger qualitativ als quantitativ bedeutsam zu nennen ist. Wir führen von seinen rein theologischen Schriften als die wichtigsten an: »**Truth and error**« (Edinb. 1846; 2. Aufl. 1867); »**The night of weeping, or words for the suffering family**« (1846; neueste Aufl. 1864, in mehr als 60,000 Exemplaren verbreitet); »**Prophetical landmarks, containing dates for helping to determine the question of Christ's pre-millennial advent**« (1847; 4. Aufl. 1868); »**The morning of joy**« (1850; neue Ausg. 1865); »**Man: his religion and his world**« (1851; neue Ausg. 1866); »**The eternal day**« (1854; neue Ausg. 1866); »**God's way of peace**« (1862; neue Ausg. 1864); »**Family sermons**« (1863; neue Ausg. 1873); »**The word of promise**« (1864); »**Days and nights in the East**« (1865); »**Light and Truth, or Bible thoughts and themes**« (1867—1871, 5 Thle.); »**Life of the Rev. John Milne**« (1869; 5. Ausg. 1872); »**The everlasting righteousness, or How shall man be just before God?**« (1873) u. a. Interessanter als diese vielfach bloße theologische Spitzfindigkeiten behandelnden Schriften sind die zwei Reisewerke Bonars, die er über eine 1856 ausgeführte Pilgerfahrt ins heilige Land und durch

Digitized by Google

die Sinaiwüste veröffentlichte: »The desert of Sinai« (1857) und »The land of promise« (1858). Das Werthvollste und Bedeutendste aber, was B. geschaffen, sind seine Hymnen, in denen er augenblicklich wohl unerreicht dasteht. Sie zeichnen sich ebenso sehr durch tiefes Gefühl wie durch eine glücklich gewählte und vorzüglich durchgeführte äußere Form aus und werden zum Theil ihren Platz in der christlichen Hymnologie behaupten. Gesammelt sind sie in den »Hymns of faith and hope« (1857—66, 3 Serien; neue Ausg. 1871) und »The song of the new creation and other pieces« (1871). B. gab eine Zeitlang »The Presbyterian« heraus, begann die Edition der »Kelso Tracts«, ward 1859 Herausgeber von »The Christian Treasury« und redigirt außerdem seit mehr denn 20 Jahren das »Quarterly Journal of Prophecy«.

Bonasone, Giulio, ital. Kupferstecher, geb. im Beginn des 16. Jahrh. zu Bologna, bildete sich nach Marcanton, blühte um 1531—74. Seine zahlreichen Blätter (über 354) tragen nicht das Kennzeichen eines regelrechten Kupferstechers und leiden häufig, namentlich in den Hintergründen und Beiwerken, an Flüchtigkeit und Inkorrektheit, sind aber in malerischem Geist aufgefaßt und haben zu der Fortentwickelung des Stichs wesentlich beigetragen.

Bonāsus (lat.), der Bison.

Bonaventūra, St., eigentlich Johann von Fidanza, einer der berühmtesten scholastischen Theologen, geb. 1221 zu Bagnarea im Florentinischen, wurde 1248 Franciskanermönch und 1253 Professor der Theologie in Paris. Seit 1256 General des Franciskanerordens, ward er 1273 von Gregor X. zum Kardinal und Bischof von Albano erhoben. Als Legat für die Kirchenversammlung zu Lyon starb er 15. Juli 1274 an den Folgen seiner ascetischen Strenge. Wenige Menschen haben eine so ungetheilte Verehrung im Leben und Tod genossen. Er wurde 1482 von Sixtus IV. kanonisirt und 1587 von Sixtus V. den fünf größten Kirchenlehrern als sechster angereiht. Wegen seiner schwungvollen Schreibart ward er Doctor seraphicus genannt. Als Begründer der mystischen Theologie ward er auch von Luther hochgeschätzt, obwohl er als Beförderer des Mariendienstes, Apologet des Cölibats, der Transsubstantiation und anderer Satzungen des Mittelalters den Interessen der Hierarchie eifrigst ergeben war. Sein Bestreben, den Kirchenglauben philosophisch zu begründen, und seine mystische Ausdrucksweise erschweren das Verständnis seiner Schriften. Seine »Biblia pauperum«, eine Darstellung der frühern Geschichte für Laien, ist voll allegorisch-mystischer Deutungen und entstellt den einfachen Inhalt der Bibel. Seine Werke erschienen am vollständigsten zu Rom (1588—1596, 8 Bde.). Seine Biographie schrieb Feßler (Berl. 1807). Vgl. Hollenberg, Studien zu B. (Berl. 1862).

Bonbons (franz., spr. bongbong), beliebtes Zuckerwerk, wird verfertigt, indem man Zucker mit wenig Wasser einkocht, mit ätherischem Oel, Essenzen oder sonst einem wohlschmeckenden, würzigen Saft versetzt, wohl auch mit unschädlichen Farben färbt, geschmolzen auf eine Platte gießt und dann in viereckige Stückchen zerschneidet. Nach dem dabei angewendeten Zusatz erhalten die B. ihre besonderen Beinamen, als Chokoladen-, Citronen-, Vanille- &c. B. Man gebraucht sie zum Theil als Naschwerk, zum Theil aber auch als Mittel gegen Husten und andere Brustbeschwerden, in welchem Fall sie Brustkaramellen, Malzbonbons &c. heißen. Bonbonnière, Schachtel, Büchse für B.

Bonchamp (spr. bongschāng), Charles Melchior Arthur, Marquis de, Anführer der Vendéer, geb. 10. Mai 1760 auf Schloß Jouverteil in Anjou, diente in Nordamerika als Freiwilliger gegen die Engländer und war Hauptmann, als die Revolution ausbrach. Strenger Royalist, lebte er zurückgezogen bis er nach der Hinrichtung Ludwigs XVI. von den Insurgenten in Anjou zum Anführer gewählt wurde. In Verbindung mit La Rochejacquelin und Cathelineau kämpfte er aufs tapferste und wiederholt glücklich, obwohl seine überlegene Kriegserfahrung häufig nicht anerkannt wurde. Er fiel 17. Okt. 1793 beim Uebergang über die Loire bei Chollet. Seine letzte That war, daß er 5000 kriegsgefangene Republikaner vor der Niedermetzelung durch die über Bonchamps Fall ergrimmten Vendéer rettete. »Bonchamps Tod«, schrieben die Repräsentanten des franz. Volks, »gilt uns mehr als ein Sieg.« Zu St. Florentin ward ihm eine von David gefertigte Statue errichtet.

Boncompagni (spr. -pánji), Carlo, ital. Staatsmann, geb. 25. Juli 1804 in Saluggia in Piemont, widmete sich zu Turin bis 1824 dem Studium der Jurisprudenz, ward 1833 Fiskal in Pallanza, 1834 Substitut des Generalanwalts in Turin, 1845 Senator. Er ist der Gründer der Kinderbewahranstalten in Turin und machte sich um Hebung des Volksunterrichts sehr verdient. Verfasser des königlichen Patents vom 1. Aug. 1845 über die Organisation der Volksschulen, ward er nach Publikation der Verfassung durch Karl Albert zum Unterrichtsminister ernannt, machte durch das organische Schulgesetz vom 4. Okt. 1848 die Schulen von den Gemeinden unabhängig, setzte die Nationalkollegien an die Stelle der Jesuitenkollegien und legte die Oberaufsicht über das Unterrichtswesen in die Hand einer Behörde. Als er die Ablehnung der 3. Dec. 1848 von Seiten der Studirenden an die Kammer gerichteten Petition um Aufhebung des Verbots der Theilnahme an politischen Vereinen nicht durchzusetzen vermochte, trat er mit seinen Kollegen zurück. Anfang 1852 übernahm er das Portefeuille der Justiz im Ministerium Azeglio und rief, als das neue Ehegesetz einen Konflikt mit Rom herbeiführte, in einem Mémoire die Vermittelung Frankreichs an. 1853 in das Ministerium Cavour eingetreten, fungirte er zugleich bis 1857 als Präsident der Kammer. Zum Gesandten in Florenz ernannt, suchte er den Großherzog zu liberalen Reformen zu bewegen und ward dann königlicher Kommissär bei der provisorischen Regierung daselbst. Nach dem Frieden von Villafranca abberufen, kehrte er 1860 unter der Regentschaft des Prinzen Carignano dahin zurück. Nach der Annexion Toscana's lebte er als Privatmann. Im Oktober 1870 ward er von Victor Emanuel an die Spitze einer Kommission zu Berathung der Garantien der geistlichen Herrschaft des Papstes berufen und arbeitete einen Gesetzentwurf über die Beziehungen zwischen Kirche und Staat aus. Er schrieb: »Introduzione alla scienza del diritto« (Turin 1848), »L' Unità d'Italia e l'elezioni« (das. 1861), »Il ministero Rattazzi ed il parlamento« (das. 1862), »La traduzione liberale piemontese« (das. 1867) u. a.

Bond (engl., »Band«), Bürgschaft, Verbürgschein, Obligation; im Zollwesen der öffentliche Verschluß, Lagerhaus. Während bis 1803 in England alle eingeführten Waaren sogleich versteuert werden

mußten und dann ein Rückzoll auf die wieder ausgeführten abgerechnet ward, können jetzt infolge des sogen. Niederlagesystems (Warehousing-System) fast alle fremden Waaren gegen Entrichtung einer geringen Abgabe in den öffentlichen Bonds auf eine gewisse Zeit unversteuert niedergelegt werden, bis sie entweder zollfrei wieder exportirt werden, oder, zum Verbrauch im Land bestimmt, zur Versteuerung kommen. Daher in B. lagern, s. v. w. unversteuert lagern. Bonds heißen ferner in England und Nordamerika die mit Zinskoupons versehenen, auf den Inhaber lautenden Obligationen, im Gegensatz zu Stocks, welche auf Namen lauten und bei denen die Eigenthumsübertragung durch Einschreibung geschehen muß.

Bond, William Cranch, nordamerikan. Astronom, geb. 1790 zu Portland im Staat Maine, erlernte die Uhrmacherkunst, besaß aber schon frühzeitig große Vorliebe für die Astronomie und errichtete zu Dorchester eine der ersten Privatsternwarten in den Vereinigten Staaten. Im Jahr 1815 ging er im Auftrag des Harvardcollege nach England, um den Plan zur Errichtung eines astronomischen Observatoriums zu entwerfen und die nöthigen Instrumente fertigen zu lassen; 1838 ward er von der Regierung der Vereinigten Staaten der unter der Leitung des Kapitäns Charles Wilkes ausgerüsteten Erforschungsexpedition als Astronom beigegeben, um eine Serie astronomischer und meteorologischer Beobachtungen zu machen, und 1839 leitete er, durch die Korporation des Harvardcollege eingeladen, den Bau der dortigen Sternwarte, zu deren Direktor er erwählt wurde, als welcher er auch 16. Sept. 1848 den achten Saturnsmond entdeckte. Er starb 28. Jan. 1859. Seine Abhandlungen und Schriften finden sich in wissenschaftlichen Zeitschriften rc. zerstreut.

Bonde, in Schleswig ein Bauer, welcher seine Güter erb- und eigenthümlich besitzt, Freibauer, -sasse.

Bonde, schwed. Adelsgeschlecht, aus welchem mehrere Könige von Schweden (s. d.) hervorgingen.

Bondi, Clemente, ital. Dichter, geb. 1742 zu Mizzano im Parmesanischen, trat in den Jesuitenorden und ward Professor der Beredsamkeit zu Parma, wo er seine berühmte »Giornata villereccia« (in 3 Gesängen, Parma 1773) dichtete. Von der Kongregation angefeindet, weil er die Aufhebung des Ordens in einer Kanzone gefeiert hatte, mußte er sich eine Zeitlang in Tirol verbergen, ward 1795 Bibliothekar des Erzherzogs Ferdinand in Brünn und Erzieher von dessen Söhnen und lebte später in Wien, wo er 1825 starb. Als Dichter war B. harmonisch natürlich und durch Milde der Empfindung liebenswürdig, daher ein besonderer Liebling der Frauen. Seine »Opere« erschienen Veneb. 1798, 6 Bde. u. öfter; in einer Prachtausgabe Wien 1808, 3 Bde.

Bondone, s. Giotto.

Bondu, westafrikan. Reich in Senegambien, östl. an Bambuk und den Falemé stoßend, größtentheils mit mäßigen Bergen erfüllt, sehr wasserreich, zugleich fruchtbar und trefflich angebaut. Baumwolle, Tabak und Indigo, außerdem Eisenerze und Gold sind die Hauptprodukte des Bodens. Die etwa 30,000 Köpfe starke Bevölkerung besteht vorherrschend aus mohammedanischen Fulbe, außerdem aus Mandingo und Djoloffen. Die Bewohner sind sehr industriös, namentlich bereiten sie viele treffliche Baumwollstoffe und treiben zugleich einen sehr beträchtlichen Handel, da B. durch seine günstige Lage ein wichtiger Durchgangspunkt für die aus dem Innern nach der Küste und zurückgehenden Waaren ist. Das Land ist ein monarchisches Wahlreich unter einem Almamy. Hauptstadt ist Bullibani (Bulebene) mit 2000 Einw. (s. Karte »Senegambien rc.«).

Bond- und Foster-Druckmaschine, eine nach ihren Erfindern zu Preston in Lancashire in England benannte, von diesen aber selbst »The Preston-ian« getaufte Buchdruckschnellpresse, die erste, welche beim Druck von cylindrischem Typensatz sogen. endloses Papier mit gutem Erfolg verwendet. Sie ist mit einem Selbstausleger versehen und liefert bis zu 12,000 fertige Exemplare pro Stunde; ihre Hauptbestimmung ist Zeitungsdruck; s. Schnellpresse.

Bone (Bona), Stadt in Algerien, Provinz Konstantine, östlich von Algier, in ungesunder Lage an der Mündung der Seybus ins Mittelländische Meer, an der Westseite der gleichnamigen Bucht gelegen, mit einer Citadelle, einer kathol. und protest. Kirche, einer Synagoge, mehreren Moscheen, einem Kloster der Barmherzigen Schwestern, ist Sitz mehrerer Konsulate und hat (1866) 17,841 Einw. (darunter 6—7000 Europäer), die sehr bedeutenden Handel treiben. In der Nähe südwestlich von B. liegen die in großartigen Cisternenbauten und Mauerüberresten bestehenden Ruinen von Hippo Regius, dem alten Lieblingssitz der numidischen Könige, dessen Hafen Aphrodisium, das heutige B., war. Dieses Hippo bildete in den ersten Jahrhunderten n. Chr. einen Mittelpunkt des Handels und der Civilisation in Nordafrika und war insbesondere berühmt durch seine öffentlichen Schulen, schönen Theater, Wasserleitungen, Paläste und Tempel, die später in Klöster und Kirchen verwandelt wurden. Es spielt auch in den Annalen des Christenthums eine große Rolle, indem es der Bischofssitz des Augustinus war, der 429 hier starb; es ward damals von den Vandalen bis auf geringe Reste zerstört und sank beim Einfall der Araber vollends in Trümmer (7. Jahrh.). Erst weit später errichteten die zurückgebliebenen Einwohner in der Nähe aus den Ruinen der alten eine neue Stadt, der die Christen den Namen Bona (Hippona) gaben, während die Araber sie Biled el Aneb (Anaba, »Stadt der Beeren«) nannten, von der Menge rother Beeren, die in der Nähe wachsen. Nach der Vertreibung der Mauren aus Europa eroberten die Spanier auch B. Die von den Franzosen, wie später (1808) von den Briten hier versuchte Gründung von Handelskolonien mißlang. Im Jahr 1830 eroberte der franz. General Damrémont B. von Algier aus, mußte es aber wieder räumen, bis es 1832 dauernd von den Franzosen besetzt wurde. Die Einnahme der von Kaiser Karl V. 1535 auf einem die Stadt beherrschenden Hügel erbauten Citadelle (Kasbah) durch die Franzosen 26. März 1832 gehört mit zu den hervorragenden Kriegsthaten bei der Okkupation Algeriens. Sie führten viele Bauten auf, so daß B. ein ganz modernes Ansehen hat, und erweiterten die Festungswerke. Die Stadt gewinnt fortwährend an Bedeutung.

Bone (spr. bohn), Heinrich, ausgezeichneter engl. Emailmaler, geb. 1755 in Truro, fertigte jahrelang Emailbilder für Schmuckhändler, bis er im Miniaturporträt sich einen Namen machte und Maler des Königs ward; starb December 1834. An Treue in der Nachahmung der Natur, an Reinheit und Zartheit der Farbenmischung übertraf er alle lebenden Künstler seines Fachs. Man bezahlte unglaublich hohe Preise für seine Miniaturen; nach seinem Tode wurden einzelne Bildchen für 50 Guineen erkauft.

Bonebed, Versteinerungen führende Schichten in der silurischen Formation der Trias und der Juraformation.

Boner, 1) (Bonerius) Ulrich, Predigermönch aus Bern, 1324—49 in Urkunden nachgewiesen, einer der ältesten deutschen Fabel- und Beispieldichter moralisirender Richtung, verfaßte nach lateinischen Quellen eine »Edelstein« betitelte Fabel- und Schwanksammlung von 100 Stücken, die in zahlreichen Handschriften vorliegt und auch bereits 1461 zu Bamberg typographisch schön und mit Holzschnitten geziert zum Druck gelangte (jetzt nur noch in 2 Exemplaren vorhanden). Das früher nachhaltig beliebte und dichterisch werthvolle Buch fand in neuer Zeit ebenfalls Beachtung. Nach der Bekanntmachung von 51 Fabeln durch Scherz (1704 ff.) lieferte Breitinger eine Ausgabe (94 Stück) unter dem Titel »Fabeln aus den Zeiten der Minnesinger« (Zür. 1757), welche Lessing zu seinen ergebnisreichen Studien über das Wesen der Fabel veranlaßte. Für die Kenntnis Boners war die Schrift Oberlins »Bonerii gemma« (Straßb. 1782) ebenfalls förderlich. Wichtiger als Eschenburgs Erneuerung (1810) war Benecke's für seine Zeit meisterhafte Ausgabe nebst Wörterbuch (Berl. 1816). Eine neuere auf reichhaltigerem Material beruhende Ausgabe besorgte Franz Pfeiffer in »Dichtungen des deutschen Mittelalters«, Bd. 4 (Leipz. 1844).

2) Charles, engl. Dichter und Reiseschriftsteller, geb. 29. April 1815 zu Bath, lebte lange Jahre als Erzieher im fürstlich Thurn und Taxis'schen Haus zu Regensburg, später als unabhängiger Schriftsteller in München, dann eine Zeitlang in Wien, bereiste 1863 Siebenbürgen und starb zu München 7. April 1870. Literarischen Ruhm erwarb er sich in England und Deutschland zuerst durch sein Buch über die Gemsenjagd; »Chamois hunting in the mountains of Bavaria and in the Tyrol« (Lond. 1853; 3. Aufl. 1862) und seine gesammelten Gedichte »Verse« (das. 1858); später erschienen »Forest creatures« (das. 1861), eine meisterhafte Schilderung der jagdbaren Thiere Deutschlands, und die Beschreibung seiner Reise nach Siebenbürgen unter dem Titel »Transylvania, its products and its people« (das. 1865; deutsch von Hammer, Leipz. 1868), das beste Buch, welches wir über jenes Land besitzen. B. gab sich verständnisvoll und mit vieler Sympathie dem deutschen Leben hin, ohne je aufzuhören, ein echter Engländer zu sein. Nach seinem Tod erschien noch »Memoir and Letters« (Lond. 1871, 2 Bde.).

Bonesize, ein neues Handelsprodukt, welches aus Pferdekadavern dargestellt und zur Bereitung von Schlichte in der Tuchweberei benutzt wird. Die abgehäuteten Thiere werden in großen Dampfkochtöpfen 8 Stunden lang der Einwirkung von Dampf unter einem Druck von 2 Atmosphären ausgesetzt. Hierbei schmilzt das Fett, und die häutigen und sehnigen Theile werden in Leim verwandelt. Diese flüssigen Substanzen sammeln sich unter einem Siebboden. Man trennt das Fett von der Leimlösung und dampft letztere, da sie durch die Hitze zu stark verändert ist, um auf Leim verarbeitet werden zu können, zu einer zähen, fadenziehenden Masse ein, welche als B. in den Handel gebracht wird. Sie bleibt immer flüssig und fault nicht.

Bonet, Théophile, Anatom, geb. 1620 zu Genf, Leibarzt des Herzogs von Longueville und fruchtbarer medicinischer Schriftsteller, starb 29. März 1689. Sein »Sepulcretum anatomicum s. anatomia practica« (Genf 1679, 2 Bde.; vermehrt von Manget, das. 1700) und die »Medicina septentrionalis collatitia« (das. 1685, 2 Bde.) bilden die Grundlage des Systems von Morgagni.

Bonghi, Ruggiero, ital. Gelehrter, Publicist und Politiker, geb. 1828 zu Neapel, gab bereits vor dem 20. Lebensjahr Uebersetzungen des »Philebos« von Platon und der Abhandlung »Ueber das Schöne« von Plotinus heraus und nahm an den politischen Ereignissen der Jahre 1847—49 zu Neapel den lebhaftesten Antheil. Dann mit so vielen Gleichgesinnten gezwungen, nach Piemont zu flüchten, ließ er sich am Lago maggiore nieder, wo er bis 1859 blieb, vorzugsweise mit philosophischen Studien beschäftigt, deren Frucht seine Uebersetzung der »Metaphysik« des Aristoteles (Turin 1857) und der Werke Platons (wovon ein Theil in Mailand erschien) war. Auch das wichtige Schriftchen »Lettere critiche sul perchè la letteratura italiana non è popolare in Italia« (3. Aufl., Mail. 1873) entstand damals. Einen Lehrstuhl der Philosophie an der Universität Pavia, den ihm die österreich. Regierung hatte antragen lassen, schlug er aus; dagegen nahm er 1860 die Professur der griech. Sprache an der vom ital. Gouvernement gegründeten wissenschaftlichen Akademie zu Mailand an. Nach 4 Jahren vertauschte er dieselbe mit der Professur des Lateinischen am Institut der höheren Studien zu Florenz, wurde dann abermals Professor an der Akademie zu Mailand und wirkt seit 1870 als Professor der alten Geschichte an der Universität zu Rom. Mehrmals war er auch Parlamentsmitglied und ist es noch gegenwärtig. Seit 1867 leitete er die Mailänder Zeitschrift »La Perseveranza«, seit 1872 die »Unità Nazionale« von Neapel und schreibt die politischen Monatschroniken für die »Nuova Antologia«. Aus seinen politischen Studien gingen hervor die Schriften: »Storia della finanza italiana 1864—68« (Flor. 1868); »Frati, papi e re; discussioni tre« (Neapel 1873). B. ist ein fruchtbares Talent, ein Schriftsteller voll Schwung und Geist, aber mit ziemlich elastischem Gewissen.

Bonheur (franz., m., spr. bönör), Glück, Glückszufall.

Bonheur (spr. bönör), Rosa, berühmte Thiermalerin, geb. zu Bordeaux 22. März 1822 als ältestes einer Reihe von Kindern, die sämmtlich der Kunst sich zuwandten. Rosa machte zuerst 1841 mit zwei kleinen Thierstücken in ihrer Vaterstadt Aufsehen. Ihr Ruf stieg durch das Bild: die Rinderherde, welches auf dem Pariser Salon von 1848 zur Ausstellung kam. Bedeutender noch war das Bild des folgenden Jahrs: die pflügenden Ochsen (jetzt im Luxembourg). Der Pferdemarkt aber war 1853 das Hauptbild des Salons, es kam nach England und bildet eine Zierde der Nationalgallerie in London. Die Heuernte (im Luxembourg) 1855 nähert sich mehr der Landschaft, welche Rosa später auf ihren Bildern stärker hervortreten ließ. Freilich ist das Landschaftliche nicht ihre Stärke, und manche ihrer späteren Bilder, je mehr sie an Flächengehalt wachsen, verlieren an Energie und Leben. Ihre Meisterschaft zeigt sich am größten in der einzelnen Thierfigur, und diese Seite ihrer Kunst hat sie durch tüchtiges Studium zu hoher Vollkommenheit durchgebildet. Daß der Nachdruck hier auf dem Realistischen der Erscheinung, der ungeschmückten und von jeder Idealisirung fernen Naturwahrheit ruht, muß besonders betont werden. Bewußte Linienschönheit und die Poesie des Thierlebens würde man vergebens suchen, und auch an echt koloristischer Auffassung

können sich ihre Gemälde nicht mit denen Troyons messen. Die Künstlerin bevorzugt stets die schweren bäuerlichen Rassen, was ihren Werken einen hervorragend männlichen Charakter verleiht. Ihre Bilder sind besonders in England geschätzt. Ihr Bruder Auguste B. (geb. 4. Nov. 1824), eigentlich Landschafter, hat neuerlich auch Thierstaffagen und einzelne Thierstücke gemalt; seine Thiere aber sind geleckt, während er im Landschaftlichen der Schwester überlegen ist. Isidore B. (geb. 15. Mai 1827) ist Bildhauer (Bärenjagd 1848); Juliette B. (geb. 19. Juli 1830) malte Blumen-, Frucht- und Thierstücke, ist seit 1853 mit dem Maler Peyrol verheirathet.

Bonhomie (franz., f., spr. bŏnŏ-), Gutmüthigkeit, Gutherzigkeit, Biederkeit, Einfalt; Bonhomme (spr. bŏnómm), gutherziger Mensch, Biedermann.

Boni, ein unter der Oberhoheit der Niederländer stehendes Fürstenthum auf der Ostküste der südwestlichen Landzunge der Insel Celebes, am Busen von B., dessen Gebiet zum großen Theil eben, überaus fruchtbar und schön angebaut ist. Der Staat ist ein Wahlreich, an dessen Spitze Männer und Frauen stehen können; die Wahl wird durch 7 Großwürdenträger (Arungpitu) vollzogen, die eigentlich Lehnsfürsten des Königs in den einzelnen Distrikten des Landes sind und zugleich eine Art Staatsrath bilden. Zwischen ihnen und dem Reichsoberhaupt steht der Tomarilalang, der die Verwaltung des Staats leitet und die eigentliche Gewalt ausübt. Die Einwohner, an Zahl gegen 200,000, sind Buggisen und treiben in ihrer Heimat besonders Reisbau und Fischfang, sind auch in der Verfertigung von Zeugen und Metallarbeiten nicht ungeschickt, zeichnen sich aber am meisten durch ihre Vorliebe für den Seehandel aus, die sie zu den bedeutendsten einheimischen Kaufleuten des Archipels erhebt. Die gleichnamige Hauptstadt des Landes liegt in fruchtbarer Umgebung etwa 4 Kilom. vom Meer; das Dorf Badschoa an der Küste ist der Mittelpunkt des Verkehrs.

Bonifacius, 1) neben Aëtius der letzte große Heerführer des weström. Reichs, ward nach vielen Kriegsthaten 422 Befehlshaber der röm. Truppen in Afrika, wo er durch Gerechtigkeit und Eifer für das Christenthum die Freundschaft des Kirchenvaters Augustinus gewann. Von seinem Nebenbuhler Aëtius beim kaiserl. Hof zu Ravenna verdächtigt und als Empörer bekriegt, rief er 429, um sich zu behaupten, die Vandalen unter Genserich aus Spanien nach Afrika, welche aber sich selbst in den Besitz Afrika's setzten. B. wollte sie nun vertreiben (430), ward aber von ihnen geschlagen, in Hippo Regius belagert und entkam nur mit Noth nach Italien. Wieder ausgesöhnt mit dem kaiserl. Hof, erhielt er von der Kaiserin Placidia, die im Namen ihres Sohnes Valentinian III. regierte, aufs neue die Würde eines Patriciers und Oberbefehlshabers des röm. Heers. Im Kampf mit seinem Nebenbuhler Aëtius wurde B. tödtlich verwundet und starb 432.

2) B. der Heilige, Apostel der Deutschen, eigentlich Winfried, geb. um 680 zu Kirton bei Exeter im südwestlichen England aus edlem angelsächsischem Geschlecht und im Benediktinerkloster zu Exeter erzogen, widmete sein Leben dem Missionsberuf. Nach einem ersten vergeblichen Versuch, das Evangelium in Friesland zu verkündigen (716), begab er sich 718 nach Rom, ward von Papst Gregor II. als Missionär für Deutschland autorisirt und wirkte zunächst in Thüringen und Bayern, dann von neuem in Friesland in Gemeinschaft mit Willebrord, seit 722 in Hessen, wo er das Kloster Amöneburg gründete. Bei einer zweiten Anwesenheit in Rom 723 zum Bischof geweiht, setzte er sich das Ziel, Deutschland nicht bloß dem Christenthum, sondern auch zugleich mit dem fränk. Reich der römischen Hierarchie zu gewinnen. Wenig begünstigt von Karl Martell und Pipin dem Kleinen trotz päpstlicher Empfehlungen, aber unterstützt von Karlmann in Austrasien, gelang es ihm endlich, nachdem auch seine Missionswirksamkeit durch die Fällung der Donnereiche bei Geismar einen neuen Aufschwung genommen und der Papst ihn 732 zum Erzbischof ernannt hatte, in Bayern die Bisthümer Passau, Freisingen und Regensburg zu stiften, Salzburg wiederherzustellen und in Ostfranken die Bisthümer Erfurt, Würzburg, Buraburg und Eichstädt zu errichten. Auf verschiedenen Synoden wurden dann die Grundzüge römisch-katholischer kirchlicher Ordnung festgestellt und widerstrebende Elemente überwältigt und ausgestoßen, wie denn überhaupt seine Thätigkeit fast mehr als eine Romanisirung, denn als Christianisirung Deutschlands bezeichnet werden kann. Bei einer dritten Anwesenheit in Rom 738 ward er zum Legaten des röm. Stuhls in Deutschland ernannt. 745 wurde ihm als Erzbischof und Primas des fränk. Reichs Mainz als Sitz angewiesen. 754 übertrug er seine Würde seinem Freund Lullus, um noch eine Missionsreise nach Friesland zu machen, wurde aber am Fluß Bonce bei Dockum von einer Schar heidnischer Friesen erschlagen. Seine Gebeine wurden im Kloster Fulda, seiner Lieblingsschöpfung (742), beigesetzt; 1842 wurde daselbst seine von Henschel gearbeitete Statue errichtet. Ein Denkmal steht auch bei dem Dorf Altenberga (s. d.) im Gothaischen. Bei der Säkularfeier seines Todes 1855 ward die Bedeutung seines Wirkens für die römisch-hierarchische Entwickelung der deutschen Kirche katholischerseits von neuem ins Licht gestellt, und seitdem halten die deutschen Bischöfe ihre Versammlungen zu Fulda am Grabe ihres Begründers. Näheres über sein Leben und seine Wirksamkeit vgl. Rettberg, Kirchengeschichte Deutschlands, Bd. 1, S. 331 ff. (Götting. 1845). B.' Werke wurden am besten herausgegeben von Giles (Lond. 1844, 2 Bde.), in deutscher Uebersetzung von Külb (Regensb. 1859). Von Wichtigkeit ist die Sammlung seiner Briefe und der päpstlichen Schreiben an B., am besten herausgegeben von Jaffé in den »Bibliotheca rerum germanicarum«, Bd. 3 (Berl. 1866). Sein Leben beschrieb zuerst, bald nach dem Tode des Apostels, der Mainzer Priester Willebald: »Vita S. Bonifatii«, abgedruckt in Pertz' »Monumenta«, Bd. 2, und neuerdings herausgegeben von Jaffé (das. 1866), deutsch von Bonnell (das. 1856) und W. Arndt (das. 1863).

3) Name von 9 Päpsten: a) St. B. I., 418—422, sprach zuerst den Satz aus, daß der röm. Bischof der oberste Bischof der Christenheit sei, und wurde kanonisirt; Tag: 25. Dec. — b) B. II., ein in Rom geborner Gothe, regierte 530—532, erließ ein Gesetz, wonach der Papst seinen Nachfolger selbst wählen solle, widerrief es aber bald wieder. — c) B. III., ein Grieche, vom Februar bis November 607 Papst, erhielt vom griech. Kaiser Phokas den Titel eines »allgemeinen Bischofs der Christenheit«. — d) B. IV., regierte 608—615. — e) B. V., regierte 619—625. — f) B. VI., war 896 15 Tage Papst. — g) B. VII., bei der Ermordung der Päpste Benedikt VI. und Johannes XIV. betheiligt, war 974 nur einen Monat Papst, ging

dann nach Konstantinopel und saß 984—985 wieder auf dem päpstlichen Stuhl; starb 985. — h) B. VIII. (Benedikt Kajetan von Anagni), ein rechtsgelehrter, geschäftskundiger Mann, seit 1281 Kardinal, ward 1294 nach Cölestins V. Rücktritt zum Papst gewählt. Da die Kardinäle aus der Familie Colonna gegen seine Wahl Widerspruch erhoben hatten, vertrieb er das ganze Geschlecht der Colonna aus Rom. Er erlaubte sich in die Rechte der Fürsten und Völker die anmaßendsten Eingriffe. Den neapolitanischen Prinzen Robert ernannte er zum König von Ungarn, dem Herzog von Großpolen, Przemysl, ertheilte er den Königstitel, den König Jakob von Aragonien belehnte er mit Corsica und Sardinien, den Königen von Frankreich und England gebot er Frieden, die deutsche Krone erklärte er für ein päpstliches Lehen und war daher Gegner Kaiser Albrechts I., der dieselbe trug, ohne von ihm anerkannt worden zu sein. Vergeblich suchte er aber in der berüchtigten Bulle Unam sanctam vom 18. Nov. 1302 die gregorianischen Grundsätze von der päpstlichen Universalmonarchie wieder geltend zu machen. Man verweigerte ihm die Lehnsherrlichkeit über Sicilien, und trotz seines Bannstrahls wurde Friedrich II. von Aragonien als König von Sicilien gekrönt. Als er mit König Philipp IV. von Frankreich in Streit gerathen war (1301) und den Bann über diesen und das Interdikt über Frankreich aussprach (April und September 1303), appellirte Philipp an ein allgemeines Koncil und an seine Reichsstände und ließ durch seinen Kanzler Nogaret und den vertriebenen Sciarra Colonna den Papst zu Anagni gefangen nehmen (7. Sept. 1303). Zwar wurde B. durch das Volk zu Anagni befreit und gelangte nach Rom, starb aber aus Kummer 11. Okt. 1303. Er veranstaltete das erste röm. Jubeljahr 1300 mit vollkommenem Ablaß auf das ganze Leben für alle Besucher Roms. Dante hat ihm als Simonisten seinen Platz in der Hölle angewiesen. Vgl. Drumann, B. VIII. (Königsb. 1852, 2 Bde.). — i) B. IX., vorher Peter Tomacelli, aus Neapel, ward, während Clemens VII. zu Avignon residirte, zu Rom 2. Nov. 1389 Nachfolger Urbans VI. Er trieb den unverschämtesten Wucher mit geistlichen Aemtern und Pfründen, Dispensationen und Ablässen und wandelte 1392 die Annaten in eine regelmäßige Steuer um. Dem jungen Ladislaus von Ungarn verhalf er zur Krone von Neapel und wirkte der Uebermacht der Visconti in Mailand entgegen, ohne es aber zu großer politischer Bedeutung zu bringen. Um Ladislaus gegen Ludwig von Anjou zu schützen, mußte er einen großen Theil seines Gebiets an mächtige Herren in Lehen geben, bei welcher Gelegenheit Ferrara an das Haus Este kam. 1391 und 1394 aus Rom vertrieben, verweigerte er die Rückkehr, die zur Feier des Jubeljahrs 1400 nöthig war, bis sich die Römer 1399 unterwarfen. Er beherrschte seitdem Rom als unumschränkter Regent, hatte aber stets einen andern Papst zu Avignon neben sich. Er starb 1. Okt. 1404 aus Zorn über die ihm von dem Avignoner Benedikt XIII. gemachten berechtigten Vorwürfe der Simonie.

4) B. II., Markgraf von Montferrat, der dritte Sohn Wilhelms des Aeltern, nahm theil an dem Kreuzzug 1202, zeichnete sich bei der Eroberung Konstantinopels 1204 aus, erhielt Makedonien und Thessalien unter dem Titel eines Königreichs Thessalonich und fiel 1207 im Kampf gegen die Bulgaren.

Bonifaciuspfennige, s. Enkriniten.

Bonifaciusstraße (im Alterthum Fretum Gallicum), die an der engsten Stelle 12 Kilom. breite Meerenge zwischen den Inseln Corsica und Sardinien. Sie enthält zahlreiche Klippen und ist wegen einer heftigen Strömung von O. nach W. gefährlich zu befahren, bietet aber dem Thunfischfang wie der Korallenfischerei sehr ergiebige Stellen dar. An einem 60 Meter hohen Kalkfelsen liegt, an der Südspitze von Corsica, die Stadt Bonifacio, ein Kriegsplatz dritter Klasse, mit alten merkwürdigen Befestigungen, mehreren interessanten Kirchen, einem tiefen und sichern Hafen mit Leuchtthurm, Schiffahrt, Korallenfischerei und (1872) 3616 Einw.

Bonifaciusverein, kathol. Verein, der, als Absenker des Piusvereins im Herbst 1849 auf einer Versammlung katholischer Geistlichen namentlich durch den Grafen Joseph von Stolberg gestiftet, als Hauptzweck die Erhaltung der römisch-kathol. Kirche nach Dogma und Verfassung in vorwiegend protest. Ländern verfolgt, Gegenstück des protest. Gustav-Adolfsvereins. Vgl. Piusverein.

Bonifazio. Ueber die Maler dieses Namens herrscht noch große Verwirrung. Thatsache ist, daß in Venedig ein B. lebte, daher B. Veneziano genannt, der in Tizians Weise malte und hinsichtlich der Schönheit des Kolorits und des Adels im Ausdruck zu den ersten Malern der Stadt gehört. Meisterwerke von ihm sind in Venedig und in Wien, auch im Louvre und in Berlin. Man hat ihn mit einem in Verona um 1491 gebornen Maler B. identisch erklärt und ihn 1553 zu Venedig sterben lassen, während andere in beiden Beziehungen ganz verschiedener Ansicht sind. Jedenfalls aber darf er nicht mit dem etwas frühern B. Bembi von Cremona verwechselt werden, der ihn an Kunstvermögen nicht erreicht.

Bonificiren (neulat.), vergüten, entschädigen; Bonifikation, Vergütung, Entschädigung, namentlich im Zollwesen diejenige, welche als Rückzoll für wieder ausgeführte Produkte gewährt wird.

Boni homines (lat., franz. Bons hommes, »gute Leute«), in der fränk. Kanzlei- und Volkssprache Freie oder Edelleute; dann Beiname des engl. Ordens der Sackbrüder, gestiftet 1259 durch Prinz Edmund, der Mönche von Grammont, der franz. Minimen, der portug. Chorherren und Missionäre von S. Salvador in Villar de Trades (1435), auch der Waldenser, Albigenser und anderer Sekten.

Bonin, 1) Eduard von, preuß. General, geb. 7. März 1793 zu Stolpe in Hinterpommern, trat beim Ausbruch des Kriegs von 1806 in das Regiment des Herzogs von Braunschweig-Oels und wohnte dem Feldzug in Sachsen und dem Rückzug über die Elbe bis Lübeck bei, wo er 6. Nov. 1806 bei Erstürmung des Burgthors verwundet und von den Franzosen gefangen ward. Auf Ehrenwort entlassen, kehrte er in seinen Garnisonsort Prenzlau zurück und besuchte hier das Gymnasium. Im August 1809 aber trat er als Portépéefähnrich im 1. Garderegiment in die Armee zurück, machte als Adjutant bei der Gardebrigade die Feldzüge von 1813—14 mit, focht bei Lützen, Bautzen, Dresden, Kulm, Leipzig, Troyes, Arcis sur Aube und Paris und erhielt hier das Eiserne Kreuz 1. Klasse. 1817 ward er Hauptmann, 1829 Major, 1842 Oberst und 1848 Kommandeur der 16. Infanteriebrigade. Im schleswig-holsteinischen Feldzug von 1848 übernahm er 26. März das Kommando der preuß. Linienbrigade, wirkte an deren Spitze mit Auszeichnung in den Schlachten bei Schleswig, Düppel und bei fast allen

übrigen Kämpfen jenes Feldzugs mit und ward Mai 1849 zum Generalmajor befördert. Nach dem Abschluß des Malmöer Waffenstillstandes wurde B. von Preußen der deutschen Centralgewalt zur Verfügung gestellt, und, von dieser zum Oberbefehlshaber der Reichstruppen in Schleswig-Holstein ernannt, erhielt er den Auftrag, das schleswig-holsteinische Heer neu zu organisiren. Unter dem Oberbefehl des Generals Prittwitz befehligte er die Schleswig-Holsteiner im Feldzug von 1849, schlug die Dänen bei Kolding, theilte aber auch das Mißgeschick vor Fridericia. Da nach dem im Juli geschlossenen zweiten Waffenstillstand und infolge der Friedensverhandlungen seine Stellung eine sehr schwierige wurde, legte er April 1850 sein Kommando nieder und trat in die preuß. Armee zurück. Er wurde nun Kommandant von Berlin, erhielt dann das Kommando der 16. Division in Trier und ward März 1852 zum Generalleutnant und Kriegsminister ernannt. Als solcher bemühte er sich um Einführung größerer taktischer Beweglichkeit bei der Infanterie, betrieb eine innigere Verschmelzung der Landwehr mit der Linie durch Errichtung der gemischten Linien- und Landwehrbrigaden, gab der Landwehrreiterei eine bessere Organisation und setzte die verbesserte Bewaffnung der Infanterie durch. 1854 trat er zurück, weil er während des Krimkriegs die preuß. Politik von dem russ. Einfluß zu befreien suchte, erhielt das Kommando der 12. Division in Neisse und wurde 20. März 1856 Vicegouverneur von Mainz. Im Jahr 1858 vom Prinzregenten wieder mit dem Kriegsministerium betraut, gab er im December 1859 wegen Meinungsverschiedenheiten hinsichtlich der Reorganisation der Armee seine Entlassung ein. 1859 wurde er zum kommandirenden General des 8. Armeekorps ernannt und nahm seinen Sitz in Koblenz, wo er 13. März 1865 starb. Als Militärschriftsteller machte er sich durch die Schrift »Grundzüge für das zerstreute Gefecht« (Berl. 1839) vortheilhaft bekannt.

2) Gustav von, preuß. Staatsmann, geb. 23. Nov. 1797 zu Heeren in der Provinz Sachsen, widmete sich nach Vollendung seiner Studien zu Berlin und Göttingen dem Verwaltungsfach, war erst Regierungspräsident zu Magdeburg und Köln und wurde 1845 zum Oberpräsidenten der Provinz Sachsen ernannt. In dieser Stellung wußte er mit großer Mäßigung die extremen Parteien nach rechts und links in der Ordnung zu halten, wie er denn auch, nachdem er in das Ministerium Pfuel September 1848 als Finanzminister eingetreten war, bei den parlamentarischen Verhandlungen durch seine Ruhe und maßvolle Haltung Popularität gewann. Nach Entlassung des Ministeriums trat er in sein früheres Amt in der Provinz Sachsen zurück, wo er die Politik des Ministeriums Brandenburg unterstützte, wie auch später als Mitglied der ersten Kammer. Im Jahr 1851 zum Oberpräsidenten der Provinz Posen ernannt, richtete er sein Streben vornehmlich auf die Aussöhnung der so lange verfeindeten Nationalitäten. Im Mai 1851 mußte er die Stelle niederlegen, weil er nicht bei der Wiederherstellung der Kreis- und Provinzialstände sich betheiligen wollte, und war nun außer Aktivität, bis er 1859 unter dem Ministerium Schwerin in sein früheres Amt als Oberpräsident der Provinz Posen wieder eintrat. Während des Aufstandes im russ. Polen nahm er aufs neue seine Entlassung, weil er sich nicht zu den Repressivmaßregeln verstehen wollte, die das Ministerium Bismarck für nöthig hielt. Er lebt seitdem auf seinem Rittergute Brettin bei Genthin und ist ein eifriges und hochangesehenes Mitglied des Abgeordnetenhauses und des deutschen Reichstags, in dem er zur altliberalen Partei gehört. Hervorragend war seine Thätigkeit im preuß. Abgeordnetenhaus bei der Berathung des Schulaufsichtsgesetzes Februar 1872.

3) Adolf von, preuß. General, geb. 11. Nov. 1803, trat 1821 als Secondeleutnant in das 2. Garderegiment zu Fuß und wurde 1838 noch als Premierleutnant zum Flügeladjutanten des Königs ernannt. Er durchlief rasch die militärische Laufbahn, wurde 1851 Oberst, 1854 Generalmajor, 1858 Generalleutnant und Generaladjutant des Königs, 1863 kommandirender General des 1. Armeekorps und 1864 General der Infanterie. Im Krieg von 1866 war er bei seinem Angriff auf Gablenz bei Trautenau nicht glücklich, wirkte dann aber durch rechtzeitiges Eintreffen auf dem Schlachtfeld zum Sieg von Königgrätz wesentlich mit. Nach Herstellung des Friedens wurde er als preuß. Höchstkommandirender in das Königreich Sachsen gesendet, also zu einer Stellung berufen, welche ein in ungewöhnlichem Maße takt- und maßvolles Auftreten erheischte. Während des deutsch-franz. Kriegs fungirte er als Generalgouverneur von Lothringen (August 1870 bis März 1871) und trat dann in sein früheres Verhältnis als diensttuender Generaladjutant des Königs zurück. Er starb 16. April 1872 in Berlin.

Bonington (spr. -ningt'n), Richard Parkes, trefflicher Landschafts- und Genremaler der neuenglischen oder seiner Richtung und Thätigkeit nach richtiger der franz. Schule der Koloristen, geb. 1801 im Dorf Arnow bei Nottingham, bildete sich seit 1816 in Le Gros' Schule und dann im Umgang mit Delacroix in Paris, studirte die niederländischen und venetianischen Meister, bereiste später Italien und starb 1828 in London. Seine geschätztesten Bilder sind: eine Ansicht des Dogenpalastes und anderes von Venedig; mehrere nordische Landschaften mit (Kathedrale von Rouen) und ohne Architektur, worin er namentlich als der bahnbrechende Künstler erscheint; im historischen Genre aber glänzende Gruppen aus dem häuslichen Leben der Fürsten der Renaissancezeit, so: Franz I. mit seiner Schwester am Fenster, Karl V. und die Herzogin von Etampes, Heinrich III. den span. Gesandten empfangend, für welches letztere Bild 1860: 49,500 Franken bezahlt wurden. Prächtige Kostüme im vollen Lichtschimmer bilden oft den Hauptwerth dieser Werke. Seine besten Gemälde sind in den Gallerien des Herzogs von Bedford und des Marquis von Landsdowne.

Bonininseln, eine Inselgruppe zwischen Japan und den Ladronen, die ihren jetzigen Namen von der in japanischen Berichten erwähnten Insel Bonin-sima erhalten hat, für die sie irrthümlicherweise gehalten worden ist. Sie scheint zuerst von span. Seefahrern gesehen und Arzobispo benannt worden zu sein; die ersten zuverlässigen Entdecker waren die Holländer Quast und Tasman 1639, die sie mit dem Namen Gracht belegten. Es sind 3 durch tiefe Kanäle getrennte kleine Gruppen von zusammen ca. 75 Kilom. Länge; die Inseln sind nur klein, voll nicht hoher, aber sehr steiler Berge von vulkanischen Gesteinen, der Boden ist in den Thälern sehr fruchtbar und gut bewässert. Fauna und Flora zeigen große Uebereinstimmung mit der der indischen Inseln; doch ist ihnen auch ein bestimmtes mittelasiatisches Element eigen, und die prachtvollen Wälder

zeigen daher ein eigenthümliches Gemisch von Pflanzen der tropischen und gemäßigten Zonen. Die nördliche Gruppe ist die der Parry- und Katerinseln; die mittlere, die bedeutendste, heißt Bonin im engern Sinn und enthält die größte aller Inseln, Peel, mit dem schönen Hafen Lloyd; die südliche Gruppe führt den Namen Bailey, zu ihr gehört die größere Insel Fisher. Ursprünglich waren diese Inseln unbewohnt. Seit 1830 ist zu Port Lloyd auf der Peelsinsel eine kleine Niederlassung von europ. Seeleuten und Eingebornen von Hawaii entstanden, die hauptsächlich in der Versorgung der Walfischfänger mit Lebensmitteln ihre Subsistenz findet. Neuerdings warfen die Nordamerikaner einen begehrlichen Blick auf den trefflichen Hafenplatz und gründeten dort eine Kohlenstation (s. Karte »China und Japan«).

Bonis avibus (lat.), »mit gnädigen Vögeln«, d. h. unter günstigen Vorbedeutungen, in Beziehung auf die Augurien der Römer (s. Augurn).

Bonität (lat.), Güte, gute Beschaffenheit, innerer Werth einer Sache.

Bonite, Fischart, s. Thunfisch.

Bonitirung (lat., Bodenschätzung), die Werthschätzung von Landgütern oder einzelnen Grundstücken zum Zweck der Verpachtung, des Verkaufs, der Verpfändung, der Besteuerung oder des Umtausches bei Theilungen, Grenzen-, Wegregulirungen, Arrondirungen, Feldeintheilungen, Bodenmeliorationen und Expropriationen. Bei Kauf und Pachtung pflegen die Betheiligten entweder selbst die B. vorzunehmen oder sie durch befreundete Sachverständige vornehmen zu lassen; bei allen anderen Arten des Umtauschs sowie zum Zweck der Beleihung und Besteuerung werden dagegen besondere Taxatoren oder Boniteure von Amtswegen bestellt. Die B. ist der schwierigste Theil der Geschäfte eines Landwirts und erfordert neben den umfassendsten Kenntnissen auch die Kunst, die Objekte mit allen auf ihren Ertrag einflußreichen Verhältnissen richtig beurtheilen zu können. »Taxen sind Faxen« ist ein altes Sprichwort, und schon der erste Landwirtschaftslehrer, A. Thaer, meinte, daß die Taxatoren es in der Hand hätten, willkürlich hoch und niedrig zu schätzen. Eine überall anwendbare, auch für minder Geübte leicht zu erlernende und klar zu durchschauende, möglichst sichere und mit möglichst geringem Kostenaufwand auszuführende Taxationsmethode gibt es noch nicht. Die bis jetzt empfohlenen und gebräuchlichen Methoden sind meistens nur für lokale Verhältnisse anwendbar; das praktische Geschick des Boniteurs muß immer noch das Beste dabei thun. Bei der B. ganzer Landgüter muß man die Größe des dazu gehörenden Areals (auf Grund genauer Flurkarten und Vermessungen), die Baulichkeiten, das gesammte todte und lebende Inventar, die etwa vorhandenen Gerechtsame oder auf dem Gut haftenden Dienstbarkeiten, die dazu gehörenden Pertinenzien, vorhandene Schulden und Forderungen, die bisherigen Erträge, die Häufigkeit klimatischer Störungen (Frost, Hagelschlag u. dgl.), die Beschaffenheit des Bodens mit Lage und Umgebung, die gesammten wirtschaftlichen und politischen Verhältnisse des betreffenden Landes, die Marktorte und deren Entfernung, die Arbeiterverhältnisse, kurz alle nur irgend auf die Höhe des Ertrags einwirkenden Umstände genau prüfen und möglichst in Geldwerth festzustellen suchen. Dies geschieht durch die Fertigung eines Ertragsanschlags (s. d.). Bisher ging man von dem Gedanken aus, die Grundstücke nach dem bei ihrer Bewirtschaftung zu erwartenden Reinertrag zu bonitiren. Da aber auf diesen die persönliche Befähigung des Bewirtschafters, dessen Fleiß, Kapitalkraft und vieles andere vom wesentlichsten Einfluß sind, so kann diese Methode nicht mehr empfohlen werden. Bei den bisherigen Bonitirungen legte man einen Durchschnittsmaßstab für den Betrieb zu Grunde, die Dreifelderwirtschaft in einfachster Form, und berechnete danach in bestimmt vorgeschriebener Schablone den zu erwartenden Ertrag. Obwohl diese Wirtschaftsform längst nicht mehr existirt, so beruht doch überall die Taxation noch auf dieser Grundlage, ähnlich, wie man z. B. zur Ermittelung der Gewerbsteuer die Fabrikanten nach der Pferdekraft ihrer Dampfmaschinen besteuert, in der Meinung, daß eine Maschine von bestimmter Größe auch einen bestimmten Gewinn abwerfen müsse. Ausführlich über die Unhaltbarkeit der jetzt gebräuchlichen Methoden der Werthschätzung der Grundstücke und Landgüter mit Vorschlägen zur Reform berichtete Birnbaum in seiner Zeitschrift »Georgika«, Jahrg. 1871 (Leipz.). Er schlägt vor, die einzelnen, den Werth eines Guts bedingenden Kapitaltheile besonders zu taxiren und zwar nach dem Kauf- oder Tauschwerth. Bei Errichtung der sogen. Landschaften (ritterschaftlichen Kreditinstitute) suchte man behufs der Beleihung zu unterscheiden zwischen der temporären und der Sicherheits- oder Kredittaxe und verstand unter dieser den Werth, welchen ein Gut unter allen Umständen an sich haben müsse, unter jener den, welchen es durch die Kunst des Bewirtschafters erlangen könne. Ausführlich hierüber s. bei Block, »Mittheilungen landwirtschaftlicher Erfahrungen, Ansichten und Grundsätze« (Bresl. 1829, 3. Aufl. 1841). In einem Beispiel wird, nach damals üblicher Rechnungsmethode in sogen. Roggenwerth, die temporäre Taxe eines größern Guts zu 47,262 Scheffel, die Kredittaxe aber zu nur 22,714 Scheffel Roggen berechnet. Bei Veranschlagung von Gerechtsamen muß man die dadurch erhaltenen Vortheile in Geldeswerth richtig zu berechnen suchen, die zur Erlangung der Vortheile anzuwendenden Kosten in Abzug bringen und die übrig bleibende Summe als Jahresertrag entsprechend kapitalisiren; Dienstbarkeiten werden ebenso taxirt, sind aber mit der berechneten Kapitalsumme gleichsam als eine auf dem Gut haftende Schuld zu betrachten. Gebäude kann man leicht durch Sachverständige mit Zugrundlegung der Brandkataster nach ihrem momentanen Werthe, den Unterhaltungskosten und den etwaigen Fonds für nothwendige Reparaturen und Ergänzungen taxiren lassen. Vieh, Geräthschaften, Vorräthe u. dgl. werden leichter zu schätzen sein; auch hier muß die etwaige Nachbeschaffung des Fehlenden, der Aufwand für Reparaturen und Unterhalt in Betracht gezogen werden. Die erforderlichen Baarmittel ergeben sich nach Maßgabe des zu wählenden oder des gewählten Betriebs. Die Grundstücke endlich bilden den Gegenstand der eigentlichen B. und sind für sich zu taxiren. Ist dies alles richtig geschehen, so kennt man den zu zahlenden Kaufpreis oder den Tauschwerth des Ganzen; will man prüfen, ob derselbe auch die zu erwartenden Einnahmen sichert, so muß ein specieller Anschlag über die auf Grund eines bestimmten Wirtschaftsplans zu erwartenden Ausgaben und Einnahmen gefertigt werden.

Bis jetzt bonitirte man die Grundstücke in der Art, daß man eine beliebige Zahl von Bonitätsklassen mit bestimmten Merkmalen aufstellte und jedes einzelne Grundstück prüfte, um zu erfahren, welcher Klasse es zuzurechnen sei. Dabei unterschied man die ökono-

mische Klassifikation, als die auf Reinertragsberechnungen fußende, von der natürlichen oder physikalischen Klassifikation, d. i. der, bei welcher äußerlich sichtbare Merkmale zu Grunde gelegt werden sollten. Einige glaubten die geologische Klassifikation empfehlen zu können, z. B. Hundeshagen, neuerdings Fallou. Die Ausdrücke Granit-, Porphyrboden etc. sind aber zu nichtssagend für die Werthsbeurtheilung. Die Hauptbestandtheile: Thon, Sand, Kalk, Lehm, Humus mit entsprechenden Unterabtheilungen bilden die Grundlage einer in Norddeutschland und bei vielen Landwirten gebräuchlichen Klassifikation; sie ist für gegebene klimatische Verhältnisse verständlich, weil jene Begriffe ein genügendes Bild von den zu bauenden Pflanzen, der zu gebenden Bearbeitung und Düngung etc. bieten, nicht aber anderwärts brauchbar und nicht sicher zur Werthschätzung. Die mechanische Analyse oder die Zerlegung des Bodens in Feinerde und Skelett, welche Knop zur B. in Verbindung mit der Prüfung auf die Absorption verwerthen will (s. dessen »B. der Ackererde«, Leipz. 1871), kann ebenfalls und zum mindesten jetzt noch nicht genügen, da bis jetzt nur feststeht, daß 1) Erden von hoher Fruchtbarkeit eine hohe Absorption (viel Feinerde) haben, und 2) die Absorption mit der Zunahme der aufgeschlossenen Silikatbasen steigt, keineswegs aber Klassenabstufungen zum Zweck der Werthschätzung sich darauf begründen lassen.

Von den Methoden der ökonomischen Klassifikation ist am gebräuchlichsten die nach den Hauptfrüchten mit den Bezeichnungen: Weizen-, Gerste-, Roggen-, Haferboden mit Unterabtheilungen, so ziemlich entsprechend den Bezeichnungen Thonboden etc. Schönleutner wollte die Kleefähigkeit zu Grunde legen und unterschied kleefähigen und nicht kleefähigen Boden, bei ersterem Luzerne-, Rothklee-, Esparsetteboden mit Unterabtheilungen. Andere meinten die Graswüchsigkeit (den natürlichen Grasertrag beim Liegenlassen zur Wiese) gebrauchen zu können. Die Krescenz soll also als Maßstab dienen, entweder die wirklich vorhandene, oder die mögliche, oder die der Beschaffenheit des Bodens angemessene, gleichgültig ob vorhanden oder nicht. Jede dieser Bezeichnungen sagt natürlich nicht, daß nur die gewählten Pflanzen, z. B. Weizen oder Rothklee, wachsen können, sondern daß diese hier ihren besten Standort haben, und damit hat der Landwirt einen ihm verständlichen Maßstab zur Beurtheilung. Auch die wildwachsenden Pflanzen suchte man dazu zu verwerthen und theilte sie in bodenstete oder bodenholde und bodenvage (den Boden fliehende, nicht hier wachsende) Pflanzen oder in Kalkpflanzen etc. Zur Reinertragsbonitirung gab Block eine Instruktion mit 40 genau zu beantwortenden Fragen und ein Schema der Abstufung, wonach z. B. Klasse 1, als die beste, 10 Scheffel Roggen Brutto- und 5 Scheffel Reinertrag geben sollte, die letzte Klasse, die 10., aber nur 2 Scheffel Brutto- und ½ Scheffel Reinertrag. Die beste dieser Klassifikationen ist die in Sachsen gebräuchliche, weil sie auf alle möglichen Momente mit Bedacht nimmt und die jüngste Arbeit der Art ist; sie stützt sich auf die Vorarbeiten von v. Flotow (vgl. Runde, Die sächs. Landesabschätzung, Dresd. 1850).

Birnbaum will die wichtigsten der auf den Ertrag einflußreichen Momente zu Grunde legen, für jedes 10 Klassen mit möglichst genauen Abstufungen zeichnen und bei jedem Grundstück die B. für jedes Moment für sich vornehmen, so daß schließlich die Durchschnittszahl die Klasse bestimmt und damit, wenn der höchste und niedrigste Geldwerth, welcher in der betreffenden Gegend gezahlt wird, bekannt ist, die Werthbestimmung sich von selbst ergibt. Thaer, Koppe, von Flotow und die Nachfolger zeichneten umgekehrt 10 Klassen mit allen Merkmalen und überließen es dem Boniteur, ein Grundstück richtig in irgend eine dieser Klassen einzuschätzen. Thaers 1. Klasse z. B. war der Thonboden mit 4 Unterabtheilungen: 1) schwarzer Klei-, fetter Weizen-, Marsch-, Polderboden; 2) starker Weizen-, weißer Weizenboden; 3) schwacher Weizen-, zäher Letten-, träger, kalter Lehmboden; 4) magerer Weizen-, kalter Hafer-, schliffiger Boden, Bergboden, roher Lehmboden. Für jede Klasse werden genau beschrieben a) die physische Beschaffenheit, b) die Bestandtheile, c) die Tiefe der Ackerkrume, d) der Untergrund, e) die Lage, f) das Klima, g) die Bearbeitung, h) die Düngung, i) die Verbesserung, k) die Hauptfrüchte, l) der Ertrag. Birnbaum will bei Wiesen und Ackerland zuerst diejenigen Grundstücke ausgeschieden wissen, welche sich dazu (für lohnende Kultur) überhaupt nicht eignen, dann bei den Wiesen die Momente: Krume, Untergrund, Lage, Bestand, Meliorationsaufwand, Heuertrag, bei den Aeckern die Momente: Mächtigkeit, Untergrund, Zusammenhalt der Krume, Bearbeitungsfähigkeit, Absorption, Feuchtigkeit (Wärme), Bestandesmischung, Reichthum, Kulturzustand, Anbaubeschränkung (Hauptfrüchte) und Meliorationsaufwand berücksichtigt haben. Er zeichnet für jedes dieser Momente das Normale (Klasse 1) und dann die Abstufungen bis zum ungünstigsten Verhältnis (Klasse 10). Bei jedem Grundstück kann dann mit Leichtigkeit die Klasse für jedes Moment bestimmt werden, und schließlich bestimmt die Durchschnittszahl die Klasse, in welche die Wiese oder der Acker (Weinberg etc.) einzuschätzen ist.

Die Werke über B. sind sehr zahlreich, bis jetzt kann noch keins derselben absolut empfohlen werden. In den einzelnen Ländern hat man besondere Instruktionen für die Boniteure. Eine vollständige Zusammenstellung über die wichtigsten Klassifikationen findet sich in Kirchbachs und Birnbaums »Handbuch für angehende Landwirte« (8. Aufl., Berl. 1873).

Bonitz, Hermann, verdienter Schulmann und Philolog, geb. 29. Juli 1814 zu Langensalza, besuchte 1826—32 Schulpforta, studirte seit 1832 zu Leipzig unter G. Hermann, dann zu Berlin unter Böckh und Lachmann klassische Philologie und Alterthumskunde, wurde 1836 Lehrer am Blochmann'schen Institut in Dresden und wirkte seit 1838 als Oberlehrer am Friedrich Wilhelms-Gymnasium, dann am Gymnasium zum Grauen Kloster zu Berlin, bis er 1842 Professor am Gymnasium zu Stettin wurde. 1849 folgte er einem Ruf als Professor an die Universität zu Wien, wo er gleichzeitig als Mitdirektor des philologischen Seminars und als Mitglied der Prüfungskommission thätig war und 1854 Mitglied der kaiserl. Akademie sowie 1864 Mitglied des Unterrichtsraths wurde. Sein bereits 1849 mit Exner ausgearbeiteter »Organisationsentwurf für die österreich. Gymnasien« wurde 1854 angenommen und ist noch jetzt in Geltung. Auch begründete er 1850 die »Zeitschrift für das österreich. Gymnasialwesen«. Im Jahr 1867 kehrte er als Direktor des Gymnasiums zum Grauen Kloster nach Berlin zurück, wo er seit 1869 zugleich an der Redaktion der »Zeitschrift für das Gymnasialwesen« betheiligt ist. B. zeichnet sich besonders als Kenner des Platon und Aristoteles aus. Sein Hauptwerk ist die Ausgabe der »Metaphysica« des Aristoteles (Bonn 1848—49, 2 Bde.). Schon vorher hatte er »Disputationes

Platonicae« (Dresd. 1837), »Observationes criticae in Aristotelis libros metaphysicos« (Berl. 1842) u. a., sowie eine Recension des Kommentars des Alexander von Aphrodisias zu der oben genannten Schrift des Aristoteles (das. 1847) herausgegeben; später folgten die Schriften: »Ueber die Kategorien des Aristoteles« (Wien 1853); »Platonische Studien« (das. 1858—60, 2 Hefte); »Aristotelische Studien« (das. 1862—67, 5 Hefte) und »Index Aristotelicus« (Berl. 1871). Außerdem schrieb er: »Beiträge zur Erklärung des Thukydides« (Wien 1854); »Beiträge zur Erklärung des Sophokles« (das. 1856—57); »Ueber den Ursprung der Homerischen Gedichte« (das. 1860; 3. Aufl. 1872) und »Zur Erinnerung an F. A. Trendelenburg« (in den »Abhandlungen« der Berliner Akademie, 1872).

Bonizo, Bischof von Sutri, 1082 von dort verjagt, schrieb 1085 ein der Markgräfin Mathilde von Toscana gewidmetes Werk: »Liber ad amicum« (in einer Handschrift auch »De persecutione ecclesiae« genannt), worin er als eifriger Anhänger Papst Gregors VII. alle Bedrückungen der Kirche durch die weltlichen Mächte von 312—1085 zusammenstellt und, wenn auch entschieden parteiisch für seine Zeit, doch über die ihr vorausgehende Epoche werthvolle Nachrichten überliefert; dasselbe ist neuerdings abgedruckt in Jaffé's »Bibliotheca rerum germanicarum«, Bd. 2 (Berl. 1865, auch Separatdruck). Im Jahr 1089 wurde B. von den Paterinern zum Bischof von Piacenza erwählt, aber alsbald von seinen Gegnern verjagt und verstümmelt. Er starb in Cremona, die Zeit ist unbekannt.

Bon jour! (franz., spr. bong schuhr), guten Tag!

Bonjour (spr. bongschuhr), Casimir, franz. Dichter, geb. 15. März 1795 zu Clermont (Departement Maas), widmete sich beinahe ausschließlich der dramatischen Poesie und errang gleich mit seinem ersten Stück »La mère rivale«, einem Sittengemälde, einen ungewöhnlichen Erfolg. Noch bedeutender war sein zweites Stück »L'éducation, ou les deux cousines«, welchem Erfindungskraft, Charakterzeichnung und wohlthuende sittliche Wärme nachzurühmen sind. Mit dem »Mari à bonnes fortunes« erklomm B. die Höhe seines Ruhms. Noch ist seine versificirte Komödie »Le Bachelier de Ségovie, ou les hautes études« (1844) zu erwähnen. B. starb zu Paris 24. Juni 1856.

Bonmot (franz., spr. bongmoh), treffendes Wort, Witzwort; bonmotisiren, witzeln; Bonmotist, Witzling.

Bonn, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Köln, liegt in reizender Gegend am linken Ufer des Rheins (hier 560 Meter breit) und an der rhein. Eisenbahn und hat (einschließlich der Garnison) 26,246 Einw. (darunter 4900 Evangelische und 566 Juden). Die Stadt ist gut gebaut und hat sich in der neuern Zeit bedeutend erweitert und verschönert. Die alte Stadtmauer mit den daran geklebten Baracken ist gefallen; die an das Rheinufer anstoßenden Straßen, welche früher des Steuerschutzes wegen verschlossen waren, sind geöffnet und der frischen Rheinluft zugänglich gemacht worden, und eine Reihe schöner Gebäude ziert die Stromseite der Stadt. Außerdem sind, meist an der Koblenzer Straße, die sich, mit Villen, Palästen und Gartenanlagen geschmückt, bis an die Grenze des Stadtgebiets erstreckt, besonders in der südwestlichen Vorstadt zahlreiche neue Straßen entstanden, so die Lenné-, Nasse-, Ries-, Clemens-August-, Marstraße 2c., und an Stelle des schmalen, tiefen Ufers, über welches früher der Rheinstrom fast alljährlich tief in die Straßen eindrang, ist jetzt ein breites, hohes Werft mit einer prachtvollen Ulmenallee und sonstigen Anlagen getreten. Unter den 5 kathol. Kirchen der Stadt ist der Münster, ein imposanter Tuffbau mit 5 Thürmen (der Mittelthurm 95 Meter hoch), die älteste und ausgezeichnetste. Er ist theils im romanischen, theils im sogen. Uebergangsstil erbaut und stammt in seiner jetzigen Form aus dem 11.—13. Jahrh.; sein eigentlicher Ursprung reicht aber weiter ins Mittelalter zurück. Er ist doppelchörig, im Lichten 80 Meter lang und hat ein 32 Meter langes, polygon geschlossenes Querhaus sowie eine sehenswerthe Krypta, die neuerdings gründlich restaurirt worden ist. Die weitere Restauration der prachtvollen Kirche, namentlich des westlichen Chors, ist in Angriff genommen. Die übrigen Kirchen sind die Stiftskirche (1729 erbaut, ein hochgewölbtes Achteck), die Jesuitenkirche (mit Doppelthurm und hübschem Portal, 1692 erbaut), die alte gothische Minoritenkirche (1278—1318 erbaut) und die Herz-Jesukirche (1862 erbaut). Für den evangel. Kultus war früher nur die Kapelle des ehemaligen kurfürstlichen Schlosses vorhanden; jetzt ist daneben im schönsten Theil der Umgebung Bonns eine neue evangelische Kirche in Kreuzesform mit hohem Thurm erbaut und Anfang 1872 dem öffentlichen Gottesdienst übergeben worden. Auch eine englische Kirche (für die zahlreichen hier wohnenden Engländer 1858 erbaut) und eine Synagoge sind vorhanden. Sonstige bemerkenswerthe Bauten sind: das kurfürstliche Schloß (jetzt Universitätsgebäude, 1730 von Clemens August erbaut, 1770 nach einem Brand gänzlich renovirt), das geschmackvolle Justizgebäude (Assisenlokal 2c.), das städtische Rathhaus (1737 gegründet), das Theater, mehrere Kasernen und Klostergebäude, das Geburtshaus von Beethoven (Bonngasse Nr. 20, seit 1870 mit Gedenktafel), das Wohnhaus Arndts u. a. An Denkmälern besitzt B. einen Obelisk auf dem Marktplatz (1777 dem Kurfürsten Max Friedrich errichtet, zugleich als Brunnen dienend), ein Bronzestandbild von Beethoven auf dem Münsterplatz (von Hähnel modellirt, 1845 aufgestellt) und das Arndtdenkmal (seit 1865, von Afinger) auf dem sogen. »alten Zoll«, einer ehemaligen Bastion, jetzt Gartenanlage am Rhein, mit lieblicher Aussicht auf den Strom und das Siebengebirge.

B. ist Sitz eines Landrathsamts, eines Landgerichts, das zugleich als Handelsgericht fungirt, eines Oberberg- und eines Hypothekenamts und hat ein Husarenregiment (Nr. 7) zur Garnison. Unter den wissenschaftlichen Anstalten nimmt die Universität, die preuß. Rheinuniversität genannt, die erste Stelle ein. Dieselbe verdankt ihre erste Gründung dem Kurfürsten Maximilian Friedrich von Köln (1777), dessen Nachfolger Maximilian Franz sie 1786 feierlich einweihte. Napoleon I. hob die Hochschule auf, und erst 18. Okt. 1818 ward sie von König Friedrich Wilhelm III. von Preußen wieder eröffnet. Sie ist sowohl ihrer glücklichen Lage am Rhein als ihrer Ausstattung wegen und insbesondere durch die wissenschaftliche Bedeutung ihrer Lehrer und ihrer Anstalten eine Universität ersten Ranges. Das Universitätsgebäude enthält die Bibliothek von nahezu 200,000 Bänden, die bedeutende Münzsammlung (ca. 4000 röm. und griech. Münzen), das akademische Kunstmuseum und das rheinische Museum für vaterländische Alterthümer, die klinischen Anstalten, das physikalische Kabinet, 18 Hörsäle und die schöne Aula (ehemals Speisesaal) mit großen Freskobildern. Auch Senats- und Gerichtszimmer, ein Fecht- und Turnsaal fanden in dem

weitläufigen, 450 Meter langen Palast Raum. Doch werden zur Zeit für die 3 klinischen Anstalten der Universität neue Gebäude errichtet, die theilweise schon vollendet sind. Außerdem gehören zur Universität ein großartiges chemisches Laboratorium (1868 vollendet), ein historisches Seminar und eine Anatomie (im Hintergrund des Hofgartens, 1822 erbaut). In dem benachbarten **Poppelsdorfer Schloß** (dem ehemaligen Lustschloß »Clemensruhe«) am Fuß des Kreuzberges befindet sich das naturhistorische Museum der Universität, enthaltend eine reiche Mineralien- und Petrefaktensammlung, eine Pflanzensammlung, ein zoologisches und zootomisches Kabinet, eine Bibliothek und einen reichhaltigen botanischen Garten (seit 1820) mit neuen großen Gewächshäusern. In einem dem Schloß gegenüberliegenden Gebäude befinden sich die berühmte, mit der Universität in Verbindung stehende **landwirtschaftliche Akademie** (mit 90—100 Akademikern und verschiedenen Sammlungen) und das dazu gehörige chemische Laboratorium, sowie südlich davon an der Poppelsdorfer Allee die Sternwarte der Universität mit ihren 7 Thürmen (zum Theil mit beweglichen Dächern), in deren einem eine gußeiserne Treppe zur Höhe des zur Isolirung eines achtfüßigen Heliometers frei aufgemauerten mächtigen Pfeilers führt. Gegenwärtig sind ca. 80 Professoren an der Bonner Universität habilitirt, und die Zahl der Studirenden beträgt nahezu 1000. An sonstigen Bildungsanstalten hat B. ein Gymnasium (seit 1732, ehemals Jesuitenkollegium), eine Realschule, eine höhere Bürgerschule (das Kortegarn'sche Institut) und mehrere Privatinstitute. Auch verschiedene Vereine zu wissenschaftlichen und anderen Zwecken haben in B. ihren Sitz, z. B. der Naturhistorische Verein für die preuß. Rheinlande und Westfalen, die Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, der Verein von Alterthumsfreunden im Rheinlande, der Landwirtschaftliche Verein für die Rheinprovinz (ca. 18,000 Mitglieder), der Bonner Bergwerks- und Hüttenverein; ferner die Gemeinnützige Baugesellschaft, der Beethovenverein, ein Handels- und Gewerbeverein, ein Kreditverein, ein Kirchenbauverein, Krieger-, Gesang-, Turn-, Frauen- und andere Vereine. Außerdem besitzt B. 5 Klöster, 2 Privatirrenanstalten, ein evangel. Hospital (Friedrich-Wilhelmstiftung, 1852—54 erbaut), das kathol. St. Johannishospital (1846—49 erbaut) u. a. Die **industrielle** Thätigkeit der Stadt hat sich neuerdings bedeutend gehoben. In B. und der nächsten Umgebung sind etwa 300 Webstühle in Thätigkeit, dazu 3 chemische und 5 Fayence- und Steingutfabriken, ferner Holzschneidereien und eine Jutespinnerei, eine Maschinenfabrik und eine Gießerei, 3 Tapeten- und 5 Goldleistenfabriken, eine Wagen-, eine Cement- und eine Firnißfabrik, sowie zahlreiche Getreide- und Dampfschneidemühlen ꝛc.; auch Bierbrauerei und Gerberei sind bedeutend. Für die Rheinschiffahrt, die lebhaft betrieben wird, ist B. besonders günstig gelegen. In der mit den prachtvollsten Promenaden geschmückten **Umgebung** der Stadt ist zunächst der Kirchhof (vor dem Sternenthor im W.) mit der 1847 vom Schloß Ramersdorf hierher versetzten zierlichen Deutsch-Ordenskapelle (aus dem 13. Jahrh.) wegen seines Reichthums an Gräbern berühmter Männer bemerkenswerth. Wir nennen von denselben den Staatsrechtslehrer B. G. Niebuhr (gest. 1831), den Theologen Hermes (gest. 1831), den General Boyen (gest. 1845), A. W. Schlegel (gest. 1845), die Gebrüder Boisserée (gest. 1851 und 1854), den Komponisten R. Schumann (gest. 1856), Dahlmann (gest. 1860), den Staatsmann Ch. K. J. von Bunsen (gest. 1860), E. M. Arndt (gest. 1860), den Philologen Böcking (gest. 1870) u. a. Auch ruhen daselbst Schillers ältester Sohn Ernst (gest. 1841) und Schillers Gattin Charlotte (gest. 1826). Außerdem sind der **Kreuzberg** mit einer 1627 erbauten berühmten Wallfahrtskirche und köstlicher Aussicht, weiter entfernt Godesberg, Rolandseck, die Insel Nonnenwerth und der Drachenfels vielbesuchte Glanzpunkte in der Umgebung der Stadt. Die rechte Rheinseite, mit welcher ein Lokaldampfboot und eine fliegende Brücke die Verbindung herstellt, enthält zahlreiche Höhepunkte, welche alle die prachtvollste Aussicht in das Rheinthal gewähren. — B. ist ohne Zweifel römisch-keltischen Ursprungs. An die von Tacitus erwähnte »Castra Bonnensia«, welche Drusus gegründet haben soll, lehnte sich ein (vorröm.) keltischer Ort B. an, der mit der kleinen röm. Vorstadt des Lagers in frühester Zeit verschmolz. Die ältere Ansicht, Drusus habe 10 v. Chr. bei B. eine Brücke über den Rhein geschlagen, hat man jetzt fast allgemein aufgegeben, während man dagegen zu der Annahme neigt, daß Cäsar 55 v. Chr. an der Nordseite der Stadt (bei dem sogen. »Wichelshof«) den Rhein überschritten habe. Im Jahr 70 v. Chr. wurden in der Nähe der Castra Bonnensia die Römer von den Batavern geschlagen. Der Sage nach gründete Helena, Konstantins d. Gr. Mutter, 316 das Münster und hob die Stadt zu großer Blüte. Im 4. Jahrh. zerstört, wurde B. durch Kaiser Julian wieder aufgebaut, dann aber in den Kämpfen der Hunnen, Franken, Sachsen und Normannen wiederholt verwüstet. Im 10. Jahrh. und später erscheint B. häufig unter dem Namen Verona (Bern). Befestigt wurde die Stadt vom Erzbischof Konrad von Hochstaden, und Engelbert II. von Falkenburg, von den Kölnern vertrieben, verlegte um 1265 seinen Wohnsitz nach B., das auch bis 1794 erzbischöfliche Residenz blieb. Die Stadt kam dadurch zu großer Bedeutung, hatte aber zugleich unter den politischen Wirren sehr zu leiden. Sie wurde 1689 durch Kurfürst Friedrich III. von Brandenburg bombardirt und fast gänzlich demolirt, dann im Spanischen Erbfolgekrieg von Marlborough und dem Holländer Coehorn abermals erobert und blieb bis 1715 in den Händen einer holländ. Besatzung. Nachdem 1717 die Festungswerke für immer geschleift worden, wandten sich die Kölner Kurfürsten mit besonderer Vorliebe der Verschönerung der Stadt zu: das kurfürstliche Schloß wie die Lustschlösser Poppelsdorf und Brühl wurden erbaut und die Akademie gegründet. Im Oktober 1794 von den Franzosen besetzt, litt B. abermals bedenklich, kam dann durch den Luneviller Frieden 1802 an Frankreich und 1814 infolge des Wiener Kongresses an Preußen. Vgl. Ritter, Entstehung der drei ältesten Städte am Rhein (Bonn 1851); Hundeshagen, Die Stadt und Universität B. (das. 1852); Würst, B. und seine Umgebung (das. 1869).

Bonnat., bei zoologischen Namen Abbreviatur für Abbé Bonnaterre (gest. in Tulle; Wirbelthiere).

Bonndorf, Stadt im bad. Kreis Waldshut, Sitz eines Bezirksamts und eines Amtsgerichts mit 1472 meist kathol. Einwohnern, welche Schuh- und Strohhutfabrikation, Musselinstickerei und Möbelschreinerei betreiben. B. ist Hauptort der ehemaligen **Grafschaft** B., welche seit 1612 dem Stift St. Blasien gehörte und 1806 an Baden kam. Dem Fürstabt Gerbert, welcher 1772 B. zur Stadt erhob und ein schönes Spital daselbst gründete, wurde 1856 ein Denk-

mal errichtet. B. ist neuerdings auch als klimatischer Kurort empfohlen worden. Vgl. Meyer-Ahrens und Wiel, B. und Steinamühle, zwei klimatische Kurstationen auf dem Schwarzwald (Freiburg 1873).

Bonne (franz., »die Gute«), Kindermädchen, Kinderwärterin; in Deutschland eine solche, welche französisch spricht und diese Sprache den ihrer Obsorge anvertrauten Kindern in früher Jugend beibringen soll. Die meisten Bonnen liefert die franz. Schweiz.

Bonnechose (spr. bonnschohs'), François Paul Emile Boisnormand de, franz. Historiker und Dichter, geb. 18. Aug. 1801 zu Leyerdorp in Holland als Sohn eines Emigranten, machte militärische Studien, wurde während der Restauration Stabsofficier, nahm 1829 seinen Abschied und erhielt vom König die Bibliothekarstelle zu St. Cloud, die er auch unter Louis Philippe beibehielt. Von 1850—53 war er Konservator mehrerer Bibliotheken der Civilliste, unter anderen derjenigen von Versailles und Trianon. Sein Gedicht »La mort de Bailly« (1833) wurde von der Akademie gekrönt; seine »Histoire de France« (zuerst 1834) erlebte 1874 die 16. Auflage. Außerdem erschien von ihm eine kulturhistorische Studie unter dem Titel: »Christophe Sauval, ou la société en France sous la Restauration« (1845, 2 Bde.; 2. Aufl. 1864); ferner »Histoire sacrée; Précis historique de la Bible« (1838; 2. Aufl. 1847); »Les réformateurs avant la réforme du XV. siècle, Jean Hus, Gerson et le concile de Constance« (1844, 2 Bde.; 3. Aufl. 1860) und eine »Histoire d'Angleterre« (1859, 4 Bde.). Seine 1850 erschienenen »Chances de salut et les conditions d'existence de la société actuelle« zeigen ihn auch mit der socialen Frage beschäftigt.

Bonnemère (spr. bonn'mähr), Joseph Eugène, franz. Schriftsteller, geb. 20. Febr. 1813 zu Saumier (Departement Maine-et-Loire), trat zuerst als Dichter auf, indem er in Paris eine Anzahl von Vaudevilles und Zauberstücken (sogen. »Féeries«) zur Aufführung brachte, und verfaßte dann als Kulturhistoriker einige sehr werthvolle Schriften, welche zum Theil von der Akademie ausgezeichnet wurden, so »Les paysans au XIX. siècle« (Nantes 1847); »Histoire de l'association agricole et solution pratique« (das. 1850); »Histoire des paysans 1200—1850« (Par. 1856, 2 Bde.; 2. Aufl. 1874) und »La France sous Louis XIV« (1864, 2 Bde.), worin er weiter als seine franz. Vorgänger zu den Quellen der Größe und des Elends jenes »goldenen Zeitalters« der alten franz. Monarchie vordrang. Seit 1858 lieferte er dem russ. Blatt »Rowsky-Westnick« (»Russischer Bote«) eine Reihe von Briefen »sur la situation actuelle des paysans et de l'agriculture en France«, welche großes Aufsehen erregten. Neuere Schriften von ihm sind: »La Vendée en 1793« (1866) und »Le roman de l'avenir« (1867); »Louis Hubert« (1868); »Histoire populaire de la France« (1874, Bd. 1).

Bonner, Edmund, seit 1538 Bischof von Hereford, seit 1540 von London, hatte als Gesandter Heinrichs VIII. beim Papst dessen Ehescheidung und Appellation betrieben, blieb aber Gegner der Reformation, die er besonders nach Heinrichs Tode zu hemmen suchte. Trotz mancher feigen Nachgiebigkeit unter Edward mußte er 1549 ins Gefängnis wandern, aus dem ihn Maria befreite. Als der »blutige Schlächter« rächte er sich durch Verfolgung der Protestanten, von denen er über 200 auf den Scheiterhaufen brachte. Unter Elisabeth wegen Verweigerung des Suprematseides eingekerkert, starb er 5. Sept. 1569 im Gefängnis.

Bonnet (franz., spr. bönnéh), Kopfbedeckung, Mütze, Kappe, auch Doktorhut; in der Fortifikation eine Erhöhung der Brustwehrkrone um 0,s—1,s Meter, gewöhnlich in den auslaufenden Winkeln angebracht, um die Brustwehrlinien, besonders des Bankets, gegen den Enfilade- und Ricochetschuß zu sichern; auch Deckmittel der Bankgeschütze, indem man das B. bis zum Ende der Geschützbank erweitert und mit den nöthigen Schiesscharten versieht. **Bonnets rouges** (spr. -neh ruhsch), »Rothmützen«, Spottname der franz. Jakobiner.

Bonnet (spr. bönneh), 1) Charles de, berühmter Naturforscher und Philosoph, geb. 13. März 1720 zu Genf, war zur Rechtswissenschaft bestimmt, beschäftigte sich aber daneben so eifrig mit naturgeschichtlichen Studien, daß er schon im 20. Jahr wegen seiner Abhandlung über die Fortpflanzungsart der Blattläuse Korrespondent der Pariser Akademie der Wissenschaften wurde. In seinem 22. Jahr ernannte ihn die Londoner Societät zu ihrem Mitglied wegen seiner Untersuchungen über die Wiedererzeugung der Würmer in süßem Wasser, über das Athmen der Raupen und Schmetterlinge und den Bau des Bandwurms. Im 23. Jahr wurde er Doktor der Rechte, widmete sich aber von jetzt an ausschließlich dem Studium der Naturgeschichte und Philosophie. Oeftere Augenleiden, die ihn in seinen mikroskopischen Beobachtungen hinderten, veranlaßten ihn, sich spekulativen Forschungen zu widmen und insbesondere auch das Christenthum und die Fortdauer nach dem Tod in den Kreis seiner Betrachtungen zu ziehen. Sein Werk über diesen Gegenstand: »Idées sur l'état futur des êtres vivants, ou Palingénésie philosophique« (Genf 1769, 2 Thle.; neu herausgeg. von Migne in den »Démonstrations évangéliques«, Par. 1845) übersetzte Lavater theilweise unter dem Titel »Philosophische Untersuchung der Beweise für das Christenthum« (Zür. 1771) und eignete es Moses Mendelssohn zu, um diesen zur Widerlegung desselben oder zum Uebertritt zum Christenthum zu bewegen. Die gereizte Antwort Mendelssohns veranlaßte B., sich öffentlich vor dem Verdacht der Theilnahme an Lavaters Zudringlichkeit zu verwahren. Nachdem B. von 1752—1768 Mitglied des Großen Raths von Genf gewesen, zog er sich auf sein Landgut Genthod am Genfersee zurück, wo er 20. Mai 1793 starb. Bonnets Philosophie ist Empirismus; mit Locke und Condillac leitet er alle Vorstellungen von Sinnesempfindungen ab, welche in der Seele durch Oscillation der Gehirnfibern entstehen, wie umgekehrt alle von ihr ausgehenden Bewegungen durch solche veranlaßt werden. Der Vorgang selbst, wie das Gehirn auf die Seele oder diese auf jenes wirke, bleibt ein Geheimnis. Da nun die Seele, obgleich selbst immateriell, ohne Verbindung mit einer organischen Substanz (einem wenn auch noch so feinen Leib) nicht zu denken vermöge, so folgert er, daß sie entweder nicht, oder nur in Verbindung mit einem neuen Leib fortdauern, von der Weise dieser Fortdauer aber man sich keine Vorstellung machen könne. Von Bonnets Schriften sind noch zu nennen: »Traité d'insectologie« (Par. 1745, 2 Bde., deutsch von Götze 1773); »Recherches sur l'usage des feuilles dans les plantes« (Götting. u. Leyd. 1754; deutsch von Böckh und von Gatterer, Ulm 1803); »Essai de psychologie, ou considérations sur les opérations de l'âme« (Lond. 1755; deutsch und mit Anmerkungen von Doom, Lemgo 1773); »Essai analytique sur les facultés de l'âme« (Kopenh. 1759, 3. Aufl. 1775;

deutsch und mit Zusätzen von Schütz, Brem. 1770—71, 2 Bde.); »Considérations sur les corps organisés« (Genf 1762; deutsch von Götze, Lemgo 1773); »Contemplation de la nature« (1764; deutsch von Titius, Leipz. 1766). Er selbst gab seine »Oeuvres d'histoire naturelle et de philosophie« (Neuchâtel 1779—83, 9 Bde. und 18 Bde.) heraus. Vgl. Trembley, Mémoire pour servir à l'histoire de la vie et des ouvrages de B. (Bern 1794; deutsch, Halle 1795).

2) Louis, franz. Zeichner und berühmter Kupferstecher, geb. zu Paris 1743; Erfinder der Kunst, Zeichnungen in Pastell-, Tusch- und Crayonmanier im Stich nachzuahmen. Er schrieb über seine Erfindung in »Le pastel en gravure inventé et exécuté par L. B.« (1769). Man hat nahe an 800 Blätter von ihm; die in Zeichnungsmanier bleiben Zierden jeder Sammlung.

Bonnetier (franz., spr. bonn'tjeh), Mützenmacher oder -händler, auch Strumpfwirker; Bonneterie, Strumpfwirkerwaaren, auch Strumpfwirkerzunft; bonnetiren, oft und viel die Mütze (bonnet) abnehmen, »deckeln«, Kratzfüße machen.

Bonneuil (spr. bonnöj), franz. Dorf auf dem linken Marneufer, südöstlich bei Paris, während der Belagerung dieser Stadt zum Rayon der Würtemberger gehörend; 30. Nov. 1870 bei Gelegenheit des großen Ausfalls nach SO. Schauplatz eines blutigen Kampfes.

Bonneval (spr. bonnwall), Claude Alexandre, Graf von, auch Achmed Pascha genannt, merkwürdiger Abenteurer, geb. 14. Juli 1675 zu Coussac im Limousin aus einer angesehenen franz. Familie, besuchte das Jesuitenkollegium, kam aber schon in seinem 13. Jahr in das königl. Marinekorps und trat nach einigen Jahren als Leutnant in die Garde. Im Regiment Latour machte er den ital. Feldzug von 1701 unter Catinat mit und focht dann unter dem Marschall von Luxembourg in den Niederlanden mit Auszeichnung. Als ihm der Kriegsminister Chamillard wegen im Krieg verübter Erpressungen sein Gesuch um Beförderung abschlug, reizte er diesen durch Beleidigungen so, daß ihn derselbe durch ein Kriegsgericht zum Tode verurtheilen ließ. B. war indeß nach Deutschland geflüchtet, wo er auf Empfehlung des Prinzen Eugen als Generalmajor in österreich. Diensten angestellt wurde. Nachdem er in den Feldzügen von 1710—12 gegen sein Vaterland gedient, ward im Frieden zu Rastadt 1714 durch Vermittelung des Prinzen Eugen sein Proceß in Frankreich niedergeschlagen. Kaiser Karl VI. beförderte ihn zum Generalleutnant und zum Mitglied des Reichshofraths. Bald darauf zum Feldmarschallleutnant ernannt, nahm B. in den Kriegen zwischen der Türkei und Oesterreich an des Prinzen Eugen Seite rühmlichen Antheil an der Eroberung von Temesvár und der Schlacht bei Peterwardein (1716), wo er schwer verwundet wurde. In Paris, wohin er nach seiner Genesung sich begab, fand er ehrenvolle Aufnahme, lebte nach dem Frieden von Passarowitz wieder zu Wien, machte sich aber durch die Sucht, sich in des Prinzen Eugen häusliche Angelegenheiten zu mischen, diesem so unangenehm, daß derselbe, um ihn zu entfernen, 1723 seine Anstellung als Generalfeldzeugmeister in den Niederlanden bewirkte. In Brüssel gerieth er sehr bald mit dem Gouverneur Marquis de Prié in Zwist, so daß er verhaftet und in Wien zur Rechenschaft gezogen wurde. Nachdem er einen Monat im Haag verweilt, wo er mit dem franz. und span. Gesandten viel verkehrte, begab er sich auf die Reise nach Wien, ward aber unterwegs verhaftet, auf das Schloß Spielberg bei Brünn gebracht und durch den Hofkriegsrath zum Tode verurtheilt, welches Urtheil der Kaiser in einjährige Haft auf dem Spielberg milderte. Nach Beendigung derselben ward er unter der Bedingung, den deutschen Boden nie wieder zu betreten, über die Grenze gebracht, worauf er über Venedig nach Konstantinopel ging. Hier trat er 1730 zum Islam über und wurde vom Sultan zum Pascha von drei Roßschweifen, nachher zum General der Artillerie ernannt, die er auf europ. Weise organisirte. Als Befehlshaber einer Heeresabtheilung von 30,000 Mann focht er siegreich gegen Rußland und gegen den Usurpator des persischen Throns, Thamasp Kuli-Chan. Der Sultan ernannte ihn dafür zum Statthalter von Chios; B. fiel jedoch in Ungnade, ward abgesetzt und in ein Paschalik am Schwarzen Meer verbannt. Im Begriff, nach Europa zurückzukehren, starb er zu Konstantinopel 27. März 1747. Die unter seinem Namen erschienenen »Mémoires« (herausgeg. von Desherbiers, Par. 1806, 2 Bde.) sind unecht. Vgl. Leben und Begebenheiten des Grafen von B. (Frankf. u. Leipz. 1738, 4 Bde.).

Bonneville (spr. bonnwil), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Obersavoyen, an der Arve, 434 Meter ü. M., Sitz eines Tribunals, mit einer Denksäule des Königs Karl Felix (30 Meter hoch) und (1872) 2185 Einw., welche Uhrenfabrikation, Vieh- und Käsehandel treiben. Dabei Ruine Faucigny.

Bonneville (spr. bonnwil), Nicolas de, franz. Publicist und großer Sprachgelehrter, geb. 13. März 1760 zu Evreux, lebte früher der Literatur und machte sich besonders als Uebersetzer um die Kenntnis der deutschen und engl. Literatur in Frankreich verdient, indem er mit Friedel deutsche Theaterstücke in dem »Nouveau théâtre allemand« (1782—85, 12 Bde.) und mit Letourneur den Shakespeare übersetzte. Während der Revolution wendete er sich der Politik zu, stiftete mit Fauchet den »Cercle social« und gab »Le Tribun du peuple« und »La bouche de fer« heraus. Da er bei aller Freisinnigkeit doch gegen die Gewaltmaßregeln der damaligen Machthaber sprach, so wurde er bis zum 9. Thermidor eingekerkert. Er gehörte dann zu den Gemäßigten, aber eine Vergleichung Napoleons I. mit Cromwell brachte ihn wieder ins Gefängnis und nach seiner Freilassung unter fortwährende polizeiliche Aufsicht. Er starb in großer Dürftigkeit 9. Nov. 1828. B. schrieb noch: »Histoire de l'Europe moderne« (Genf 1789—1792, 3 Bde.); »De l'esprit des religions« (das. 1791); ferner »Poésies« (Par. 1793) u. a.

Bonnier d'Arco (spr. bonnjeh), franz. Gesandter beim Kongreß zu Rastadt, geb. 1750 zu Montpellier, früher Präsident der Rechnungskammer daselbst, später Konventsmitglied, wohnte den Unterhandlungen mit Lord Malmesbury zu Lille bei (1797) und trat zu Rastadt als der ungeberdigste unter den republikanischen Diplomaten auf. Als er mit seinen Kollegen Jean de Bry und Roberjot am Abend des 28. April 1799 Rastadt verlassen hatte, wurden sie auf der Straße nach Straßburg überfallen, ihrer Papiere beraubt und B. und Roberjot ermordet.

Bonnington (spr. -ningt'n), Richard Parkes, s. Bonington.

Bonnivard (spr. -war), Franz von, der »Gefangene von Chillon«, aus einer angesehenen französischen Familie 1496 geboren, war seit 1513 Prior zu St. Victor in Genf und Gründer der dasigen

Bibliothek. Als Hauptstützpunkt des Widerstandes der Genfer Bürger gegen die bischöfliche Willkür lud er den Haß des Bischofs Johann wie des Herzogs von Savoyen auf sich, fiel bald darauf in die Schlingen des letztern, schmachtete 1519 und 1520 im Gefängnis und erhielt nur durch Vermittelung des Bischofs Peter de la Beaume das ihm entzogene Priorat wieder. Gleichwohl Führer der Bürgerschaft in ihren freiheitlichen Bestrebungen, bereitete er der Reformation, für die Genf sich entschied, den politischen Boden. Im Jahr 1530 fiel er zum zweitenmal in des Herzogs Gewalt und ward in die unterirdischen Gefängnisse des Schlosses Chillon gesperrt, aus denen er erst 1536, als die Berner das Schloß eroberten, befreit wurde. Er verließ nun sein Priorat und war als Bürger von Genf bis zu seinem Tod (1570) unausgesetzt thätig, die Freiheit des Glaubens und des Bürgerthums zu vertheidigen. B. ist der Gegenstand von Byrons »The prisoner of Chillon«. Erst neuerdings ist sein geschichtliches, weniger erbauliches Bild wieder ans Tageslicht getreten. Vgl. Merle d'Aubigné, Geschichte der Reformation, Bd. 1 (a. d. Franz., Elberf. 1863).

Bonnivet (spr. -weh), Guillaume Gouffier, Sieur de, Admiral von Frankreich, besonderer Günstling des Königs Franz I., welcher ihn auch zu bedeutenden diplomatischen Sendungen verwendete. 1523 führte er das franz. Heer nach Italien, wurde von den Spaniern 1524 über die Sesia zurückgetrieben (wobei Bayard fiel) und fand seinen Tod in der Schlacht bei Pavia 24. Febr. 1525.

Bonnyfluß, der östlichste Mündungsarm des Niger, ergießt sich in die Biafrabai. An seinem Ostufer liegt die zum Reich Benin (in Guinea) gehörige Stadt Bonny, in sehr ungesunder sumpfiger Gegend, mit etwa 7000 Einw., der größte Palmölmarkt an der Küste.

Bononcini (spr. -tschini), namhafte ital. Musikerfamilie des 17. und 18. Jahrh., von deren Gliedern zu nennen sind: 1) Giovanni Maria, geb. 1640 zu Modena, Mitglied der Kapelle des Herzogs Franz II. von Modena, später Kapellmeister an S. Giovanni in Monte zu Bologna; starb 19. Nov. 1678. Er war besonders als Theoretiker angesehen auf Grund seines 1673 herausgegebenen Werks »Musico prattico etc.«, eines Kursus der Kompositionslehre, von dem der zweite Theil zu Stuttgart 1701 in deutscher Uebersetzung erschien. Außerdem hinterließ er eine große Anzahl von Gesang- und Instrumentalkompositionen.

2) Marc Antonio, Sohn des vorigen, geb. zu Modena, stand um 1697 als Komponist in kaiserl. Diensten zu Wien, lebte später in Rom, schließlich als Hofkapellmeister in Modena, starb 1726. Als Opernkomponist stellten ihn manche über seinen Bruder. Besondern Erfolg errang zu Venedig die Oper »La regina creduta re« (1706). Seine Oper »Camilla« galt irrthümlich als seines Bruders Werk.

3) Giovanni Battista, Bruder des vorigen, namhafter Komponist, geb. gegen 1670 zu Modena, war zuerst Schüler seines Vaters, dann Colonna's in Bologna, wo schon früh Kompositionen von ihm im Druck erschienen. Er wurde dann Mitglied der Hofkapelle Kaiser Leopolds I. zu Wien, wo er zugleich Opern für die kaiserl. Bühne komponirte; besonders großen Erfolg hatte 1703 in Berlin seine Oper »Polyphemo«. Dann hielt er sich wieder in Rom auf, bis er 1720 mit Händel an die ital. Oper zu London berufen ward. Hier komponirte er eine ziemliche Reihe von Opern, im ganzen im Stil Al. Scarlatti's; doch war sein Streben, Händel den Rang abzulaufen, ohne Erfolg. Er genoß ganz besonders die Gunst der Familie Marlborough, verlor aber sowohl diese wie die Achtung der Londoner überhaupt durch unehrenhafte Aneignung einer Komposition von Lotti, mit welcher er seine Kunst in der Madrigalkomposition beweisen wollte. Er begab sich nunmehr über Paris nach Wien, wo er 1748 zur Feier des Aachener Friedens ein Stück komponirte, und von dort wieder nach Venedig. Seine letzten Schicksale sind unbekannt. Außer zahlreichen Opern schrieb er noch Kantaten, Motetten, Sonaten für 3 Instrumente u. a.

Bononia, alter Name von Bologna.

Bonorum cessio (lat.), freiwillige Güterabtretung an die Gläubiger, wendet die Nachtheile des Konkurses vom Verschuldeten ab, ist aber, wo sie als Rechtswohlthat überhaupt noch besteht, nur bei unverschuldeter Insolvenz zulässig. Jedenfalls sichert sie aber dem Schuldner die Rechtswohlthat der Competenz (s. Beneficium competentiae).

Bonōsus, 1) Quintus, röm. Feldherr spanischer Abkunft, that sich unter den Kaisern Aurelian (270—275), welchem er durch seine ungeheuren Leistungen im Trinken als Diplomat Dienste leistete, indem er den betrunken gemachten barbarischen Gesandten ihre Geheimnisse zu entlocken wußte, und Probus (276—282) hervor. Als aber durch seine Unvorsichtigkeit die röm. Schiffe auf dem Rhein in die Hände der Alemannen gefallen waren, warf er sich, um der ihm drohenden Strafe zu entgehen, in den Rheinprovinzen selbst zum Kaiser auf, wurde jedoch vom Kaiser Probus in hartnäckigem Kampf besiegt und entleibte sich hierauf zu Köln 280.

2) Bischof zu Sardica in Illyrien gegen Ende des 4. Jahrh., wurde von der Synode zu Capua (391) entsetzt, weil er lehrte, daß Maria außer Jesus noch andere Kinder gehabt hätte. Die Sekte der Bonosianer bestand bis ins 6. Jahrh.

Bonpl., bei naturwissenschaftlichen Namen Abbreviatur für A. Bonpland (s. d.).

Bonpland, Aimé, franz. Naturforscher, geb. 22. Aug. 1773 in La Rochelle, machte 1793 als Chirurg an Bord einer Fregatte, die gegen die Engländer kreuzte, eine Fahrt im Atlantischen Ocean mit, besuchte dann die Arzneischule zu Paris und sollte an einer damals projektirten wissenschaftlichen Reise ins Südmeer theilnehmen, wodurch er mit A. von Humboldt bekannt wurde, der von der franz. Regierung Erlaubnis erhalten hatte, sich anzuschließen. Beide machten gemeinschaftliche Vorstudien und bereisten, als der Plan der Entdeckungsfahrt ins Südmeer sich zerschlug, zusammen Spanien, wo man ihnen Reisepässe und Empfehlungsbriefe an alle Behörden der südamerikan. Kolonien gab. Ihre Reise in Mejiko, Cuba, Kolumbien, den Kordilleren, an den Ufern des Orinoco und des Amazonenstroms (s. Humboldt 2) ist für die Naturwissenschaften Epoche machend geworden. Wie beide Forscher Mühen und Gefahren gemeinschaftlich bestanden, so arbeiteten sie auch gemeinschaftlich, so daß, wo die Kenntnisse des einen nicht ausreichten, der andere helfend und ergänzend eintrat. B. sammelte auf dieser Reise über 6000 Pflanzenarten, von denen 3500 noch nicht beschrieben waren. Nach seiner Rückkehr (August 1804) ward er von Napoleon I. zum Vorsteher der kaiserl. botanischen Gärten zu Navarra und Malmaison ernannt. Diesen Gärten widmete er eine ausführliche Beschreibung (»Description des plantes rares, cultivées à Navarre et à Malmaison«, Par. 1813,

mit 64 Kupfertafeln). Gleichzeitig gab er heraus die »**Plantes équinoxiales recueillies en Mexique**« (Par. 1805—18, 2 Bde.) und die »**Monographie des mélastomacées**« (das. 1806—1823, 2 Bde., mit 120 Kupfertafeln). Der Sturz des Kaisers erschütterte ihn so, daß er in Europa nicht bleiben mochte. Mit Sämereien aller Art beladen, schiffte er sich 1816 nach Buenos Ayres ein, wo er zum Professor der Naturwissenschaften ernannt wurde. Nur zu bald aber suchten sich die launischen Machthaber seiner zu entledigen, und er ging nun Oktober 1820 den Parana aufwärts, um Paraguay zu erforschen. Dort richtete er seine Aufmerksamkeit auf den Paraguaythee (Maté) und legte eine große Pflanzung an, in der er eine förmliche Kolonie von Indianern ansiedelte. Der Diktator von Paraguay, Dr. Francia, aber ließ, für sein Monopol des Theehandels fürchtend, die Pflanzung von 800 Soldaten überfallen und zerstören, die Indianer verjagen und B. gefangen nach Assompcion führen (3. Dec. 1821). Vergebens bot Humboldt alles auf, den Freund zu befreien; vergebens verwendeten sich auch die Regierungen von Brasilien und von England für ihn. Erst 12. Mai 1829 wurde B. entlassen. Seine Haft war übrigens eine leidliche gewesen, denn er hatte anfangs in einer kleinen Veste als Militärarzt gelebt und war später bei der Anlage eines Handelswegs nach Peru thätig gewesen. B. sah sich nun ohne Vermögen und ohne Einkommen, denn sein Ruhegehalt von 3000 Franken war zu Paris im großen Budget gestrichen worden. Als man ihm dasselbe zurückgab, hatte er sich in Südamerika, um seinen Lebensunterhalt zu finden, in Unternehmungen eingelassen, die er nicht plötzlich abbrechen konnte, ohne sich zu Grunde zu richten. Nach seiner Freilassung bewohnte er, mit der Ausübung des ärztlichen Berufs beschäftigt, einen brasilianischen Ort, südlich von der Mündung des Piratini, nicht weit vom Lucaspaß. Von dort zog er auf eine erkaufte Besitzung bei S. Borja am Uruguay, wo er eine Menge der nützlichsten Gewächse, besonders Orangenbäume, pflanzte und nach und nach eine Schafherde zog, unter der die edelsten Merino's waren. Im Jahr 1832 hegte er den Plan, mit seinen Sammlungen nach Europa zurückzukehren; aber 1840 schrieb er an Humboldt, er hoffe nun, nach Dr. Francia's Tode, seine Forschungen in Paraguay fortsetzen zu können. Um 1850 siedelte er nach Corrientes über, wo er ein Gut, S. Anna genannt, besaß, welches dieser Staat ihm für die Verdienste geschenkt hatte, die er sich bei der Gründung eines Museums in der Hauptstadt der Republik erworben hatte. Das Gut hatte einen Werth von 10,000 span. Thlr., und hätte er es verkauft oder verpachtet, so hätte er von dem Erlös und von seinem Gnadengehalt von 3000 Franken bequem leben können. Aber er hatte mit seinem Grundbesitz große Pläne, die er doch nicht auszuführen im Stande war, weil ihm die Geldmittel zu den ersten Anlagen fehlten. Auch hielt ihn wohl die mit einer Indianerin eingegangene Ehe von der Rückkehr nach Europa ab. So gerieth er in immer größere Dürftigkeit. Die wenigen Europäer, die ihn besuchten, wurden schmerzlich berührt, wenn sie die mit Stroh gedeckte Hütte, die er seine Wohnung nannte, und den ärmlichen Hausrath sahen, mit dem er sich behalf. Dabei nahm er weder Rath, noch Hülfe an und vermied die Menschen, um nicht Anerbietungen zu erhalten, die seinen Stolz verletzt haben würden. Als der deutsche Arzt Avé-Lallemant ihn April 1858 in S. Anna besuchte, waren Bonplands Kräfte so gebrochen, daß seine baldige Auflösung vorauszusehen war. In der That kam wenige Wochen später die Nachricht nach Corrientes, daß er 4. Mai 1858 gestorben sei. Seine Bemerkungen zu dem auf der Reise mit Humboldt gesammelten Herbarium hat Kunth in den »**Nova genera et species plantarum**« (Par. 1815—25, 12 Bde.) mitgetheilt. Bonplands Biographie schrieb A. Brunel (3. Aufl., das. 1872).

Bons du trésor (franz., spr. bong dü-), s. Bon.

Bon sens (franz., spr. bong ssang), gesunder Menschenverstand, Mutterwitz.

Bons hommes (spr. bong-somm), s. Boni homines.

Bonstetten, Karl Victor von, bekannter Schriftsteller, geb. 3. Sept. 1745 in Bern, ward in Yverdun, dann in Genf erzogen, studirte zu Leyden, Cambridge und Paris, bereiste Italien und ließ sich dann in der Schweiz nieder, wo sich ein Kreis hervorragender Geister, wie Salis, Matthisson, Friederike Brun und vor allen Johannes von Müller, um ihn sammelte. Im Jahr 1775 ward er Mitglied des Großen Raths von Bern, dann Landvogt zu Sarnen, 1787 in Nyon und später Oberrichter in Lugano. Im Jahr 1796 zog er vor der Revolution sich erst nach Italien und von da nach Kopenhagen zurück, wo er bis 1801 der Gast seiner Freundin Friederike Brun war. Nach seiner 1802 erfolgten Rückkehr wählte er Genf zum Aufenthaltsort, wo er allgemein verehrt 3. Febr. 1832 starb. Die vorzüglichsten seiner Werke sind: »Briefe über ein schweizerisches Hirtenland« (Bas. 1782); »Kleine Schriften« (herausgeg. von Matthisson, Zür. 1793—1801, 5 Bde., wiederholt und ergänzt 1824); »Neue Schriften« (Kopenh. 1799—1801, 4 Bde.); »Ueber Nationalbildung« (Zür. 1802, 2 Bde.); »**Voyage sur la scène des dix derniers livres de l'Énéide, suivi de quelques observations sur le Latium moderne**« (letzteres eine topographische Untersuchung über die Verödung der Campagna von Rom, 1805, neue Ausg. Genf 1862; deutsch bearbeitet von Schelle, Leipz. 1806, 2 Bde.); »**Recherches sur la nature et les lois de l'imagination**« (das. 1807, 2 Bde.); »**Pensées diverses sur divers objets du bien public**« (das. 1815); »**Études de l'homme, ou Recherches sur les facultés de sentir et de penser**« (das. 1821, 2 Bde.; deutsch von Gfrörer, Stuttg. 1828, 2 Bde.); »**L'homme du midi et l'homme du nord, ou L'influence du climat**« (Genf 1824; deutsch, Leipz. 1825); »Briefe an Matthisson« (Zür. 1827) und »Briefe an Friederike Brun« (herausgeg. von Matthisson, Frankf. 1829, 2 Bde.); »**La Scandinavie et les Alpes**« (1826; deutsch Kiel 1827); »**Souvenirs, écrits en 1831**« (2. Ausg., Zür. 1833). Sein Leben hat K. Morell (Winterthur 1861) geschildert.

Bon ton (franz., spr. bong tong), »guter Ton«, feine Lebensart.

Bonum (lat.), das Gute, das Gut, Wohl etc.; cui bono, zu welchem Zweck, wozu? **Summum b.**, das höchste Gut; **b. avitum**, Stammgut; **b. naturale**, Naturgabe; **b. publicum**, Staatswohl, -gut; **pro bono publico**, für das allgemeine Wohl; **b. factum**, billig und recht, in Rom Eingangsformel der öffentlich angeschlagenen Edikte. Mehrzahl **bona**, z. B. **bona acquisita**, erworbene Güter; **b. adventitia**, hinzugekommene Güter; **b. allodialia**, Allode; **b. caduca**, Heimfallsgüter; **b. castrensia**, im Feld erworbene Güter; **b. communitatis**, Gemeindegüter; **b. devoluta**, heimgefallene Güter; **b. domanialia**, Domanialgüter; **b. dotalia**, Mitgift; **b. emphyteutica**, Erbzinsgüter; **b. ereptitia**, Güter, die der

Staat an sich gerissen hat; b. **feudalia**, Lehnsgüter; b. **gentilitia**, Stammgüter; b. **hereditaria**, Erbgüter; b. **illāta**, eingebrachte Güter; b. **immobilia**, unbewegliche, liegende Güter; b. **indivisa**, **indivisibilia**, ungetheilte, untheilbare Güter; b. **litigiosa**, streitige Güter; b. **locāta**, verpachtete Güter; b. **materna**, mütterliche Güter; b. **mensalia**, Tafelgüter; b. **minōrum**, Güter Minderjähriger, Mündelgüter; b. **mobilia**, fahrende Habe; b. **paraphernalia**, Güter, welche die Frau außer dem Eingebrachten besitzt; b. **parochialia**, Pfarrgüter; b. **paterna**, väterliche Güter; b. **pignoratitia**, Pfandgüter; b. **publicata**, vom Staat eingezogene Güter; b. **rapta**, geraubte Güter; b. **receptitia**, Güter, welche die Frau für sich behält; b. **vacantia**, herrenlose Güter; **bonorum cessio**, s. besond. Art.; **bonorum communio**, Gütergemeinschaft; **bonorum possessio**, Güterbesitz.

Bonus (lat.), gut, ein Guter; dann heißt B. der Gewinn, welcher bei der Emission von Anlehen dem ersten Käufer der bezüglichen Werthpapiere (in der Regel einem Konsortium von Bankhäusern) dafür bewilligt wird, daß er es unternimmt, die Papiere beim Publikum unterzubringen. Derjenige, welcher die Anleihe macht, genießt dafür den Vortheil, zu wissen, daß der Erfolg seiner Anleihe sicher ist und empfängt, was noch wichtiger ist, einen großen Theil der Anlehenssumme sofort und baar. Je gefestigter der Kredit der Kapitalsuchenden und je geringer die Nachfrage nach Kapital auf dem Geldmarkt, um so kleiner kann der B. sein. Derselbe wird gewöhnlich in Procenten des ganzen Anleihekapitals bestimmt (1, 2, 3 Proc. ꝛc.) und man drückt dies aus, indem man sagt, die Anleihe sei zu 99, 98, 97 ꝛc. begeben worden. Wenn die Bankhäuser, welche die Emission übernehmen, nicht die ganze Anleihe auf einmal anbringen, sondern einen Theil in Händen behalten müssen, so kann dieser Rest späterhin im Kurs steigen und fallen; die hieraus sich ergebenden Gewinne und Verluste sind aber keine Vergrößerungen oder Verringerungen des B., sondern Kursgewinn, beziehungsweise Kursverlust.

Der Ausdruck »B.« wird aber auch mitunter für den Antheil gebraucht, welcher bei einzelnen Unternehmungen den Arbeitern am Reingewinn des Unternehmens gewährt wird, sofern dieser Antheil nicht auf einer Kapitaleinlage des Arbeiters, sondern unmittelbar auf seiner Arbeitsleistung beruht. In diesem Sinn ist der B. verschieden von der Dividende und dem Gewinnantheil eines stillen Gesellschafters oder Kommanditisten, weil diese auf Kapitaleinlagen beruhen; er unterscheidet sich vom Zeit- und Stücklohn, weil er nicht von vornherein festgesetzt wird; am nächsten steht er den Tantièmen, welche die Direktoren, Verwaltungsräthe, Disponenten ꝛc. bei größeren Unternehmungen erhalten. In reinster Form würde das Princip der Gewinnbetheiligung des Arbeiters nur dann durchgeführt sein, wenn der Arbeiter gar keinen festen Lohn, sondern bloß einen Theil des nach Abzug aller Kosten übrigbleibenden Reinertrags erhielte. Dies ist unmöglich, da der Arbeiter nicht auf den Gewinn warten kann. Man muß sich daher mit einem System der Gewinnbetheiligung begnügen, welches die Vortheile eines festen Lohns mit denen der Tantième verbindet (s. Kommissionssystem). Der Werth dieses Systems, welches von dem der industriellen Partnerschaft wohl zu unterscheiden ist, dürfte noch nicht hinreichend erprobt sein; er wird hauptsächlich in einer Versöhnung der Arbeiter mit dem Unternehmergewinn und in einer Steigerung der Theilnahme des Arbeiters am Gang der Unternehmung gefunden.

Bonus eventus, ein Genius der Römer (der Griechen »guter Dämon«), das Gedeihen der Feldfrüchte, dann aber jede günstige Fügung und Wendung des Lebens personificirend; abgebildet mit einer Schale in der rechten, Aehren und Mohn in der linken Hand.

Bonus vir semper tiro, lat. Spruch: »Ein tüchtiger Mann bleibt immer ein Anfänger«, Martials Epigrammen (XII, 51) entlehnt und von Goethe in die 3. Abtheilung seiner Sprüche aufgenommen.

Bonvicino (spr. -witschino), Alessandro, genannt il Moretto, ausgezeichneter ital. Historien- und Bildnismaler, geb. um 1500 zu Rovate bei Brescia, war Schüler Tizians, erhob sich aber durch selbständiges Studium der Raffael'schen Meisterwerke zu edler Eigenthümlichkeit, war bereits 1516 als Künstler thätig und blühte noch 1547. Er starb zu Brescia. In seinen Werken vereinigt er Raffaels seelenvollen Ausdruck, freie und anmuthige Haltung mit Tizianischer Frische und Zartheit des Fleisches, und zu beidem brachte sein Genius eine silberne Färbung und ein anmuthiges Spiel von Hell und Dunkel hinzu; besonders charakterisiren seine Bilder jene hellen Gründe, aus welchen seine Figuren dem Beschauer mit vollem Leben entgegentreten, und die täuschende Nachahmung von Atlas, Sammet, Gold- und Silberstoffen. Seine zahlreichen kirchlichen Bilder zeugen von tief religiösem Gefühl. Die vorzüglichsten besitzt des Künstlers Vaterstadt Brescia. In der Kirche S. Clemente ist ein großes Altarbild, die Heiligen Clemens, Dominicus und Florian, Katharina und Magdalena, darüber inmitten eines Chors von Engeln Maria mit dem Kinde darstellend, eins seiner Hauptwerke ꝛc. Außerdem besitzen treffliche Bilder Bonvicino's das Berliner Museum (Maria und die heil. Anna mit dem Jesuskind, darunter zwei Geistliche knieend; eine Anbetung der Hirten), das Städel'sche Institut zu Frankfurt a. M. (eine Madonna auf dem Thron zwischen St. Antonius und St. Sebastian, und die vier lat. Hauptkirchenväter auf den Stufen des Throns der Maria mit dem Jesuskind), die Gallerie der Uffizien zu Florenz (Venus mit den Nymphen in einer Landschaft ꝛc.), die Gallerie der Brera zu Mailand, das Louvre in Paris, das Belvedere zu Wien (die heil. Justina).

Bon vivant (franz., spr. bóngwiwáng), einer, der sein Leben genießt, Lebemann, in der Bühnensprache auch Bezeichnung eines Rollenfaches.

Bonzen, seit den Tagen des heil. Xaver (zuerst 1750) Name der buddhistischen Priester in Japan, China und Hinterindien, ist entweder aus der japanischen Aussprache des chinesischen Fan-seng, japanisch Bon-si (»indischer Geistlicher«) oder Fa-sse, japanisch Bo-si (»Lehrer des Gesetzes«) entstanden (s. Buddhismus).

Boom, Stadt in der belg. Provinz Antwerpen, südlich von Antwerpen, am Rupel, mit (1866) 10,064 Einw., welche Gerberei, Salzsiederei, Schiffbau und Ziegelbrennerei treiben.

Boon-Upas, s. v. w. Pohon-Upas, s. Antiaris.

Boonville (spr. buhnwill), Hauptstadt der Grafschaft Cooper im nordamerikan. Staat Missouri, rechts am Missouri in äußerst fruchtbarer Gegend gelegen, ist durch eine Zweigbahn mit der Pacificeisenbahn verbunden, betreibt ansehnlichen Handel, Gewerbe und

starken Wein- und Obstbau. Von den (1870) 3506 Einw. sind fast die Hälfte Deutsche. Der Ort wurde nach Daniel Boon, einem der frühesten und kühnsten Pioniere im W. der Union, benannt und hat eine bedeutende Zukunft. Geschichtlich bemerkenswerth ist er durch das Gefecht, in welchem 17. Juni 1861 die Unionstruppen die südlichen Rebellen schlugen.

Boot (engl. Boat, franz. Canot, Embarcation), ein kleines Fahrzeug von geringem Tiefgang, das durch seinen Bau befähigt ist, See zu halten. In der Regel sind die Boote nicht selbständige Fahrzeuge, sondern sie werden von größeren Schiffen als ein Theil ihrer Ausrüstung geführt, um der Mannschaft den Verkehr mit dem Lande oder mit anderen Schiffen zu gestatten, sobald das Schiff nicht direkt anlegen kann (wegen zu großen Tiefgangs, oder weil es seinen Ankerplatz nicht verlassen will u. dgl.). Das größte B. des Schiffes heißt die Barkasse; dieselbe wird heutzutage bei Kriegsschiffen meist von einer kleinen Dampfmaschine (Schraubenmaschine) getrieben und heißt dann die Dampfbarkasse. Die nächstgrößeren Boote heißen Kutter (s. d.), Pinnasse und Schaluppe, welche oft auch Segel setzen können; das kleinste B. heißt meistens Jolle. Das B. des Kapitäns, welches besonders schnell laufen soll und deshalb sehr scharf und lang gebaut ist, heißt Gig; es wird wie die meisten Boote von rudernden Matrosen in Bewegung gesetzt. Größere Kriegsschiffsboote haben oft auch ein leichtes Feldgeschütz für Landungen (Bootsgeschütz, eine Haubitze oder einen Gußstahl-Vierpfünder) im Bug. Kriegsschiffe haben bis 8, große Passagierdampfer über ein Dutzend Boote; die letzteren stehen, wenn sie nicht im Gebrauch sind, entweder mit dem Kiel in Bootsklampen (Hölzern mit einem Ausschnitt) ruhend auf Deck, oder sie liegen auf Deck mit dem Kiel nach oben oder hängen an Davits, d. h. je zwei vom Oberdeck über Bord hinauslehnenden Streben, welche bei großen Kriegsschiffen aus Balken, bei anderen Schiffen aus gebogenen Eisenstützen bestehen: von diesen Davits können sie sofort zu Wasser »geviert« werden. — Rettungsboote (engl. lifeboats, franz. canots de sauvetage) sind sehr stark gebaute Boote (heutzutage oft mit Korkwänden und Luftkammern, um ein Umschlagen oder Sinken zu verhüten), welche bestimmt sind, auch bei Sturm die Mannschaft von gefährdeten Schiffen oder Wracks an Land zu bringen. In England hat seit einer Reihe von Jahren die National Life-boat Association die ganze Küste mit einer Kette von Rettungsbootstationen bedeckt, welche mit zusammen 238 Rettungsbooten, die von freiwilligen Seeleuten bemannt werden, schon zahlreiche Schiffbrüchige gerettet haben und, wo mit Booten nichts zu erreichen war, mit Rettungsmörsern und Rettungsraketen eine Verbindung mit dem gefährdeten Schiff herstellten. Diesem Beispiel sind Dänemark und in neuerer Zeit Deutschland gefolgt, wo vor kurzem die früheren Zweigvereine sich zu einer einzigen großen Gesellschaft für die Rettung Schiffbrüchiger zusammengeschlossen haben. — Während die Boote der größeren Schiffe und auch die Rettungsboote nur für kurze Vermittelungsfahrten zwischen Schiff und Land bestimmt sind, gibt es auch ganz selbständige kleine Fahrzeuge, welche Fahrten in See unternehmen und Segelboote heißen; sie dienen meist als Fischerboote (engl. fishing boats, franz. bâteaux pêcheurs) für den Seefischfang oder als Lotsenboote, welche vor den Häfen kreuzen, um ankommenden Schiffen einen Lotsen abzugeben, der sie in den Hafen führt; größere Lotsenboote werden nach ihrer Takelage Lotsenkutter genannt. — Uneigentlich hat man als Boote einige Gattungen von Fahrzeugen bezeichnet, die wirklich Schiffe sind; so die Paketboote, welche früher als Segelschiffe den Verkehr wie heute die Post- und Passagierdampfer vermittelten; die Kanonenboote (engl. gun boats, franz. canonnières), welche ursprünglich allerdings kleine Fahrzeuge waren, heute aber vollständige Kriegsschiffe niedern Ranges sind. Noch bei der Gründung der preuß. Marine baute man kleine Ruderkanonenboote, welche für 32 Mann und 2 Geschütze berechnet waren und mit Rudern bewegt wurden, und noch kleinere Ruderkanonenjollen zu 1 Geschütz. Heutzutage gibt es bloß noch Dampfkanonenboote (Schraubenkanonenboote) mit 2—4 sehr schweren Geschützen und Maschinen bis zu 120 Pferdekraft. Die größte Klasse wird in England als gun vessels bezeichnet, hat oft 2 Schrauben und ist nach dem Compositesystem gebaut, d. h. das Gerippe aus Eisen und die äußere Haut aus Holzplanken hergestellt. — Ebenso uneigentlich ist die Bezeichnung »B.« bei dem Ausdruck Dampfboot zu verstehen, der wohl nur gewählt worden ist, um im Anfang, wo man bloß Raddampfer hatte, welche nur eine kleine Takelage tragen konnten, diese nicht als Schiffe (ships, vollgetakelte Schiffe) zu bezeichnen; in Wirklichkeit waren die Dampfboote, ihrem Rumpf nach beurtheilt, stets vollständige Schiffe, und heutzutage bezeichnet man diese Fahrzeuge nur noch als Dampfschiffe oder Dampfer (engl. steamers, franz. vapeurs).

Bootan, s. Bhutan.

Bootes (Arctophylax, Bärenhüter), Sternbild der nördlichen Halbkugel, zwischen dem 10. und 55.° nördlicher Abweichung und dem 200. und 232.° der geraden Aufsteigung, zwischen der Jungfrau, dem Haar der Berenike, dem großen Bären, dem Drachen, der Schlange, wird als ein Mann vorgestellt, dessen eine emporgehobene Hand beinahe den Schwanz des großen Bären berührt (s. Karte bei Artikel »Fixsterne«). Dies für uns den größten Theil des Jahrs hindurch am Morgen- oder Abendhimmel vollständig sichtbare Sternbild ist besonders an einem mit rothem Licht funkelnden Stern erster Größe (Arktur), über welchem 4 Sterne 3. Größe ein verschobenes Viereck bilden, kenntlich. Nach dem Mythographen Hygin war B., eigentlich Philomelos, Sohn der Demeter und des Jason und soll, durch seinen Bruder seines Erbes beraubt, den Pflug erfunden haben, dafür von seiner Mutter sammt Pflug und Stiergespann unter dem Namen B. (d. i. »Stiertreiber«) an den Himmel versetzt worden sein. Nach anderen war B. Sohn des Lykaon und der Kallisto, den sein Vater schlachtete und dem Zeus zur Mahlzeit vorsetzte, um dessen Allwissenheit zu prüfen, den dieser aber ins Leben zurückrief und unter die Sterne versetzte.

Booth, John, berühmter Gärtner, geb. 19. Nov. 1800 zu Flottbeck bei Altona aus einer schott. Familie. Sein Vater, James B., legte im Verein mit dem Freiherrn von Voght 1795 in Flottbeck Baumschulen und Treibereien an, welche der Sohn zu einem der bedeutendsten Etablissements dieser Art erhob, da sie einen Umfang von 40 Hektar hatten. Mit Betriebsamkeit und Unternehmungsgeist eines brit. Kaufmanns verband er Beharrlichkeit und Ehrgeiz eines Schotten. Auch als Pflanzenkenner und Botaniker machte er sich einen Namen. Besonders beschäftigte er sich mit der Pflanzenproduktion und der Veredelung durch Samen. 1829 erhielt er den von der schott. Gartenbaugesell-

schaft ausgesetzten Preis für Lösung einer Aufgabe, betreffend die Kultur der Laub- und immergrünen Sträucher. Ueber die von ihm erzielte neue Prachtrose, die er »Königin von Dänemark« nannte, gerieth er 1833 in eine literarische Fehde mit dem Hamburger Professor Lehmann, welche damals viel Aufsehen machte und worin er den Sieg davontrug. B. starb 14. Sept. 1847. Er schrieb auch: »Ueber die Anlegung des englischen Rasens« (Hamb. 1837); »Abhandlung über Kiefern- und Tannenarten« (das. 1841); »Notizen über exotische Forstbäume« (das. 1843). Die Baumschulen wurden von seinem Sohn John fortgeführt.

Boothia Felix (spr. buth-), eine Halbinsel am Ostende der Nordküste von Nordamerika, die nördlichste Spitze des Kontinents (72° nördl. Br.), mit dem sie durch den Boothia-Isthmus in Verbindung steht. Im O. scheidet sie der Boothia-Golf, die südliche Fortsetzung der Prinz-Regentstraße, von der Cockburninsel, im N. die Bellotstraße von der Insel Nordsomerset, im NW. die Franklinstraße vom Prinz-Walesland und im SW. die Roßstraße vom King-Williamsland. Die Halbinsel ward 1829—33 vom Kapitän John Roß entdeckt und von diesem nach seinem Freund, dem Sheriff Felix Booth, der die Mittel zu dieser Expedition hergegeben hatte, benannt. Roß fand auf ihr auch bei Kap Adelaide den magnetischen Nordpol (unter 70° 5′ 17″ nördl. Br., 96° 46′ 45″ westl. L. v. Gr.).

Bootsmann, derjenige Officier eines Kauffahrteischiffs oder Deckofficier eines Kriegsschiffs, unter dessen Aufsicht alles steht, was zur Takelage (s. d.) gehört; das Kommando ertheilt er mittels der silbernen oder beinernen sogen. Bootsmannspfeife. Sein nächster Gehülfe heißt Bootsmannsmaat.

Bopfingen, Stadt im württemberg. Jartkreis, Oberamt Neresheim, an der Eger und am 650 Meter hohen freistehenden Ipfberg im Riesthal, Station der Kanstatt-Nördlinger Bahn, hat eine Realschule, eine Zeichen- und Fortbildungsschule, Fabrikation von Leim, lackirtem Leder, Lack, landwirthschaftlichen Geräthen, Gerbereien und (1871) 1570 meist evangel. Einwohner. Ehemals Reichsstadt, kam B. 1802 an Bayern, 1810 an Würtemberg.

Bopp, Franz, der Begründer der vergleichenden Sprachforschung, geb. 14. Sept. 1791 in Mainz, siedelte mit seinen Eltern nach Aschaffenburg über, wo Windischmann die Liebe zu orientalischen Studien in ihm entzündete, und ging 1812 nach Paris. Hier, im Verkehr mit Chézy, Sylvestre de Sacy, A. W. von Schlegel u. a., reifte unter Benutzung der dortigen Bücher- und Handschriftensammlungen seine bahnbrechende Schrift »Ueber das Konjugationssystem der Sanskritsprache«, welche mit einer empfehlenden Vorrede seines Lehrers Windischmann (Frankf. a. M. 1816) erschien. Von König Max I. von Bayern erhielt er die Mittel, nach London zu gehen. Hier trat er zu dem damaligen preuß. Gesandten, W. von Humboldt, der sein Schüler im Sanskrit ward, in nahe Berührung, erweiterte sein Konjugationssystem zu einer auch die Deklination umfassenden englischen Darstellung und gab den Text mit lat. Uebersetzung von »Nalas«, einer Episode aus dem Mahâbhârata (Lond. 1819), heraus. Nach Bayern zurückgekehrt, erhielt er auf W. von Humboldts Veranlassung 1821 eine außerordentliche Professur an der Universität zu Berlin, ward 1822 Mitglied der dortigen Akademie der Wissenschaften und 1825 ordentlicher Professor der orientalischen Literatur und allgemeinen Sprachkunde. Seine umfassende, einen Sprachkreis nach dem andern in zahlreichen Einzelschriften erobernde Thätigkeit fand seit 1833 ihren koncentrirten Ausdruck in dem Werk »Vergleichende Grammatik des Sanskrit, Zend, Griechischen, Lateinischen, Litauischen, Gothischen und Deutschen« (Berl. 1833—52, 6 Bde.; 2. Aufl. mit Hinzuziehung des Armenischen 1856—61; 3. Aufl. 1868—71, 3 Bde.; auch ins Englische, wie 1866 von Bréal ins Französische übertragen). Daneben verfaßte er ein »Ausführliches Lehrgebäude der Sanskritsprache« (das. 1828), woran sich in kürzerer Fassung die »Grammatica critica linguae Sanscritae« (das. 1829—32) und die »Kritische Grammatik der Sanskritsprache in kürzerer Fassung« (das. 1834; 4. Aufl. 1868) anschlossen. In seinem »Glossarium Sanscritum« (das. 1830; 3. Aufl. 1866) lieferte er ausreichendes Material für die erste Lektüre von Sanskrit und ein seine vergleichende Grammatik geschickt ergänzendes Glossar. Dem Mahâbhârata entnahm er das Material der mit Sorgfalt edirten Episoden: »Indralokâgama, Ardschuna's Reise zu Indra's Himmel« (das. 1824); »Die Sündflut nebst drei anderen der wichtigsten Episoden des Mahâbhârata« (das. 1829). Noch schrieb er als weitere Ausführungen seiner »Vergleichenden Grammatik«: »Ueber die keltischen Sprachen« (das. 1839); »Ueber die Verwandtschaft der malayisch-polynesischen Sprachen mit dem Indogermanischen« (das. 1841); »Ueber die kaukasischen Glieder des indo-europäischen Sprachstammes« (das. 1847); »Ueber die Sprache der alten Preußen« (das. 1853); »Vergleichendes Accentuationssystem« (das. 1854); »Ueber das Albanesische in seinen verwandtschaftlichen Beziehungen« (das. 1855). Die meisten deutschen und viele ausländische Sprachforscher sind Bopps Schüler gewesen. Der 16. Mai 1866 wurde als der 50. Jahrestag des Erscheinens seines »Konjugationssystems« festlich begangen und die Feier der Begründung der vergleichenden Sprachwissenschaft durch eine besondere, der Förderung ihrer Zwecke geltende Stiftung bezeichnet, deren Mittel sich aus Beiträgen der deutschen Fürsten und der Philologen etc. der ganzen Welt bildeten. B. starb zu Berlin 23. Okt. 1867. Die Bedeutung Bopps ist gewürdigt von A. Kuhn in »Unsere Zeit« (1868) und R. Gosche in der »Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft« (Bd. 24).

Boppard, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Koblenz, Kreis St. Goar, in einer reizenden, von 7 Thälern unterbrochenen Gebirgslandschaft am Rhein gelegen, der, hier seine größte Krümmung machend, sich fast zu einem See ausbreitet, Station der Rheinischen Eisenbahn, mit (1872) 5025 Einw. (darunter 536 Protestanten und 70 Juden). Die alten Mauern sind fast gänzlich verschwunden, und das Aussehen der Stadt hat sich seitdem durch Neubauten und Anlagen wesentlich verschönert. Sie hat 3 kathol. und 2 evangel. Kirchen (unter ersteren die romanische Pfarrkirche aus dem 12. und 13. Jahrh., mit 2 durch eine gedeckte Brücke verbundenen Thürmen, und die gothische St. Severinskirche aus dem 15. Jahrh.), eine Synagoge, ein kathol. Progymnasium (seit 1866), Lehrerseminar (seit 1868 im ehemaligen Franciskanerkloster), 2 höhere Töchterschulen (kathol. und evangel.), eine Besserungsanstalt für evangel. Kinder (seit 1857, im ehemaligen Kloster St. Martin) und ein reiches Spital, Holz- und Fruchthandel, bedeutenden Weinbau und in lebhaftem Betrieb stehende Schiffahrt. Die ehemalige reichsunmittelbare Benediktinerabtei Marienberg (1123 gestiftet) ist seit 1838 in eine

Kaltwasserheilanstalt, verbunden mit Heilgymnastik, Milch-, Molken- und Traubenkur, umgewandelt. Eine zweite Wasserheilanstalt, das sogen. Mühlbad, befindet sich unterhalb der Stadt. Die Zahl der Badegäste beträgt jährlich 7—800; außerdem nehmen noch zahlreiche Fremde für Sommer und Herbst ihren Aufenthalt in B. Die Stadt ist eine Gründung der Römer (Baudobriga genannt); zur fränk. Zeit stand hier ein Königshof; unter den Hohenstaufen wurde der Ort freie Reichsstadt, die 1312 vom Kaiser Heinrich VI. pfandweise an den Erzbischof Balduin von Trier überlassen wurde. Mehrere Aufstände der Bopparder gegen die erzbischöfliche Macht, besonders 1319 und 1497, wurden mit Waffengewalt unterdrückt. Im Dreißigjährigen Krieg verlor die Stadt ihren äußern Glanz fast gänzlich.

Bor (Boron, Boracium) B, chemisch einfacher Körper, findet sich nicht im freien Zustand in der Natur, sondern nur mit Sauerstoff verbunden als Borsäure (s. d.) und in Borsäuresalzen; borsaures Natron kommt vor als Tinkal, Borax; borsaurer Kalk als Rhodizit und Hydroborokalcit; borsaures Natron mit borsaurem Kalk als Boronatrokalcit und Tinkalzit; borsaurer Kalk mit kieselsaurem Kalk als Botryolith, Datolith, Axinit, Schörl, Danburit; borsaure Magnesia mit borsaurem Kalk als Hydroboracit; borsaure Magnesia mit Chlormagnesium als Boracit, Staßfurthit; borsaures Ammoniak als Larderellit; borsaures Eisenoxyd als Lagonit. Man erhält das B. bei der Einwirkung von Kalium auf Borsäure als amorphes, grünlichbraunes Pulver, welches in Wasser wenig löslich ist, aus der Lösung durch Verdampfen, durch Säuren und Salze abgeschieden wird, in Alkohol sich nicht löst, sehr schwer schmelzbar ist, beim Erhitzen an der Luft zu Borsäure und Stickstoffbor verbrennt, auch sonst leicht oxydirbar ist, mit Schwefel, Chlor, Brom und Metallen sich direkt verbindet und, in schmelzendem Aluminium gelöst, beim Erstarren als diamantartiges B. krystallisirt. Letzteres entsteht auch, wenn man Borsäure mit Aluminium im Kohlentiegel bei möglichst starker Hitze schmilzt, die erkaltete eisengraue Metallmasse mit Natronlauge kocht, dann mit heißer Salzsäure und zuletzt mit einer Mischung von Salpetersäure und Flußsäure behandelt. Das diamantartige B. ist durchsichtig, farblos, gelb oder roth, vom spec. Gew. 2,68, in Glanz, Lichtbrechungsvermögen und besonders in der Härte dem Diamanten sehr nahe stehend (Bordiamanten), unschmelzbar, unverbrennlich, nur löslich in schmelzenden Alkalien und saurem schwefelsauren Kali, verbrennt beim Erhitzen in Chlor. B. ist dreiwerthig und bildet mit Sauerstoff das Borsäureanhydrid B_2O_3; es wurde im amorphen Zustand zuerst von Gay-Lussac und Thénard, diamantartig 1857 von Wöhler und Deville dargestellt.

Bor, Pieter Christinenszoon, holländ. Geschichtsforscher, geb. 1559 zu Utrecht, studirte von Jugend auf Geschichte, besonders vaterländische, und sammelte emsig die Materialien zur Geschichte seiner Zeit. Nach der Veröffentlichung der 6 ersten Bücher seines großen Werks: »Oorsprong, begin ende vervolg der nederlandsche oorlogen« 1601 erhielt er von den holländ. Staaten Unterstützung durch Eröffnung der Archive und Privatsammlungen; auch wurde er zum Historiographen von Westfriesland ernannt. So konnte er sein mit 1559 beginnendes Geschichtswerk in 37 Büchern bis zum Jahr 1619 fortführen (beste Ausg. Amsterd. 1679, 4 Bde.). Dasselbe ist ein unentbehrliches Sammelwerk für die bearbeitete Periode, obgleich der Stil trocken und einförmig ist. Weniger bedeutend ist die »Gelegentheyt (Geschichte) van's Hertogenbosch« (Haag 1630) und die Fortsetzung der von seinem Oheim Wilhelm van Zuylen, van Nijevelt übersetzten »Chronik des Cario« (Arnh. 1629, Amsterd. 1632). Zwei Tragikomödien von ihm, »Apollonius von Tyrus« und »Apollonius und seine Tochter Tarsia« (Haag 1617), sind vergessen. B. starb zu Haarlem 16. März 1635.

Bora (Bernus und Barnus), winterlicher Nordostwind in den Julischen Alpen, der, ohne vorhergehende Symptome, urplötzlich und mit ungeheurer Gewalt erscheint, gerade über den Boden wegstreicht, die Schneemassen des Gebirges aufwühlt und Menschen und Thiere umreißt und überschüttet. Die Verheerungen dieses eisigen Sturmes machen die Kommunikation zwischen Laibach und Triest oft wochenlang zur Unmöglichkeit oder zum lebensgefährlichen Wagnis.

Bora, Katharina von, Luthers Ehegattin, geb. 29. Jan. 1499 angeblich zu Löben bei Schweinitz in Sachsen. Ihr Vater soll Hans von Mergenthal auf Deutschenbora gewesen sein, ihre Mutter wird Anna von Haugwitz genannt. In früher Jugend kam B. in das Kloster Nimptsch bei Grimma. Als sie aber aus Luthers Schriften gelernt hatte, sie sei nicht verbunden, wider Willen im Nonnenstand zu bleiben, entwich sie mit 8 anderen Nonnen (4. April 1523) aus dem Kloster mit Hülfe des Rathsherrn Leonhard Koppe zu Torgau. In Wittenberg nahm sie der Stadtschreiber Reichenbach in sein Haus. Luther ließ sie durch Spalatin dem Kurfürsten Friedrich dem Weisen empfehlen und heirathete sie 13. Juni 1525. Als nach seinem Tod (18. Febr. 1546) Wittenberg von Kaiser Karl V. eingenommen wurde (23. Mai 1547), zog sie erst nach Magdeburg, dann nach Braunschweig; doch kehrte sie schon 1548 zurück und blieb in Wittenberg, bis eine pestartige Krankheit im Sommer 1552 sie veranlaßte, mit ihren Kindern nach Torgau zu gehen. Hier starb sie 20. Dec. 1552. Vgl. Walch, Geschichte der Katharina von B. (Halle 1751—54, 2 Bde.); Beste, Geschichte Katharina's von B. (das. 1843); Fr. G. Hofmann, Katharina von B. (Leipz. 1845).

Borabora, s. Societätsinseln.

Boracit, ein ebenso seltenes wie interessantes Mineral aus der Klasse der wasserfreien Haloide, findet sich eingewachsen im Gips von Lüneburg und Segeberg, besteht aus borsaurer Magnesia und Chlormagnesium $2Mg_3B_8O_{15}+MgCl_2$, im Verhältnis von 62,4 Borsäure, 26,9 Magnesia, 8,0 Chlor und 2,7 Magnesium. Er krystallisirt regulär mit tetraëdrischer Hemiëdrie; jedoch ist meistens der Würfel oder das Rhombendodekaëder, selten ein Tetraëder vorherrschend. Schon Haüy zeigte, daß der B. durch Temperaturveränderung elektrisirt wird, und zwar treten dabei 4 Pole auf, die in ihrer Lage den Axen, welche die gegenüberliegenden Würfelecken verbinden, entsprechen. Die Ecken mit großen und glänzenden Tetraëderflächen werden antilog (bei abnehmender Temperatur +), die Ecken ohne oder mit kleinen, matten Tetraëderflächen analog (bei abnehmender Temperatur —) elektrisch. Der B. hat Quarzhärte und ein specifisches Gewicht von 3,0. Er ist farblos, durchsichtig oder matt weiß, zuweilen grünlich. Die Krystalle zeigen scheinbar in dünnen Lagen, der oktaëdrischen Spaltbarkeit entsprechend, doppelte Brechung; jedoch rührt dies von einer innern Umwandlung zu einer neuen, wasserhaltigen (oder nur hetero-

morphen?) Verbindung her, die Volger Parasit genannt hat. Vor dem Löthrohr schmilzt der B. unter Schäumen zu einer krystallinischen Perle. Die regulären Boracitkrystalle, früher nur von Lüneburg und von Segeberg bekannt, haben sich neuerdings mit reicher Flächenentwickelung auch bei Staßfurth gefunden. Schon lange kannte man von letzterem Fundort eine weiße, mikrokrystallinische Masse, den Staßfurthit, dessen chemische Identität mit B. früher bezweifelt, neuerdings aber wieder bestätigt ist. Die Krystallform scheint jedoch eine andere zu sein, und der B. wäre demnach dimorph. Auch bei Luneville in Frankreich findet sich ein faseriger B. Man gewinnt bei Staßfurth jährlich an 200 Ctr. B. und verarbeitet ihn auf Borsäure.

Boracium, s. v. w. Bor.

Boragineen (Boretschgewächse, Asperifoliaceen, Rauhblätterige), dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Tubifloren unter den Monopetalen, meist Kräuter, wenig Sträucher und kleine Bäume enthaltend, deren wechselständige, einfache, nebenblattlose, meist ungetheilte Blätter, gleich den Stengeln, meist mit steifen Haaren besetzt sind und sich daher rauh anfühlen. Die auf den Enden der Stengel und Zweige stehenden Blütenstände sind einseitswendige Wickel, welche vor dem Ausblühen spiralig eingerollt sind. Die vollständigen, meist regelmäßigen Blüten haben einen vier- oder fünfzähnigen, gewöhnlich grünen, an der Frucht stehenbleibenden und dann oft vergrößerten, meist auch rauhhaarigen Kelch und eine dem Blütenboden eingefügte, einblätterige Blumenkrone von trichter- oder röhren- oder glocken- oder auch radförmiger Gestalt mit verschieden tief in 5 Abschnitte getheiltem Saum. Unter diesen Abschnitten bildet die Blumenkrone auf der Innenseite ihres Schlundes ebensoviele sogen. Schlundschuppen (fornices), welche falten-, schuppen- oder buckelförmige Einstülpungen der Blumenröhre sind und bisweilen den Eingang derselben verschließen; manchen Gattungen fehlen die Schlundschuppen, oder sie sind nur durch Haarbüschel auf der Innenseite des Schlundes vertreten. Die 5 Staubgefäße sind abwechselnd mit den Abschnitten des Saums in der Blumenröhre eingefügt; sie haben fadenförmige Filamente und nach einwärts mit Längsspalten aufspringende zweifächerige, am Grunde oder am Rücken befestigte Antheren. Das oberständige Pistill wird von ursprünglich 2 Fruchtblättern gebildet, welche nach vorn und hinten stehen und durch Bildung von echten und falschen Scheidewänden 4 Fächer erzeugen. Diese verwachsen selten zu einem einzigen vierfächerigen Fruchtknoten, der auf seinem Scheitel den Griffel trägt; meist bleiben sie mehr oder weniger getrennt, jedes bildet für sich ein Fach, und so entsteht ein vierlappiger Fruchtknoten, dessen 4 Theile dem in der Mitte stehenden säulenförmigen Griffel angewachsen sind. Jedes Fach enthält eine einzige, im Innenwinkel des Faches sitzende anatrope Samenknospe. Der Griffel ist meist bis zur Spitze einfach, seltener zweispaltig und hat eine einfache Narbe. In dieser Familie kommt öfters der Fall dimorpher Blüten, d. h. solcher mit langen und kurzen Griffeln und mit tief und hoch inserirten Staubgefäßen, vor (vgl. Blüte). Die Frucht besteht meist aus 4 einsamigen Nüßchen, indem jedes Fach zu einem selbständigen Mericarpium wird; wo ein einfacher Fruchtknoten vorkommt, bildet er sich auch zu einer einfachen Frucht aus, die dann gewöhnlich zu einer Steinbeere mit 4 Kernen wird. Die Samen enthalten kein oder nur ein spärliches Endosperm und einen geraden oder gekrümmten Keimling. Man kennt über 700 Arten in 40—50 Gattungen, von denen die krautartigen über die gemäßigten Zonen der ganzen Erde verbreitet, die strauchartigen auf die heiße Zone beschränkt sind. Sie sind reich an Schleim, zum Theil auch etwas adstringirend, weshalb manche früher als Heilmittel im Gebrauch waren. Die Wurzeln mancher Arten, z. B. von Anchusa tinctoria *L.*, enthalten einen rothen Farbstoff. Die jungen Blätter von Borago officinalis *L.* werden wegen ihres gurkenartigen Geschmacks unter Salat gegessen. Die saftigen Früchte mancher tropischen Ehretia-Arten sind eßbar; das Vergißmeinnicht, Myosotis palustris *L.*, und das durch den Geruch seiner Blüten ausgezeichnete Vanillenkraut, Heliotropium peruvianum *L.*, sind bekannte Zierpflanzen.

Borago *L.* (Borrago, Borretsch), Pflanzengattung aus der Familie der Asperifoliaceen oder Borragineen, große saftige Kräuter mit radförmiger Blumenkrone und hohlen, den Schlund der Blumenkrone verschließenden Schuppen. **B. officinalis** *L.* (gemeiner Borretsch, Gurkenkraut), mit umgekehrt-eiförmigen, an der Basis verschmälerten Blättern und eiförmigen, zugespitzten, glatten Saumfetzen, ist ein Sommergewächs mit schönen himmelblauen, auch blaßrothen und weißen Blüten, dessen eigentliches Vaterland die Gegend von Aleppo ist, das man aber jetzt überall in Gärten, sogar auch verwildert, in Deutschland findet. Die ganze Pflanze ist wässerig und kühlend; die Blätter und Blüten liefern einen vortrefflichen Salat von gurkenähnlichem Geschmack, diesen verleihen sie auch fein gewiegt dem Lattichsalat. Sie enthalten Salpeter, was sich durch ein heftiges Knistern beim Verbrennen zu erkennen gibt.

Boranen (Boraden), german. Volksstamm, der im 4. Jahrh. n. Chr. in Illyrien und am Schwarzen Meer erscheint, wo sie Trapezus plünderten.

Borås (spr. burohs), Stadt im schwed. Län Wenersborg, an der Wiska-Å, neu gebaut, reinlich, mit 3167 Einw., die Leinenfabrikation und starken Hausirhandel treiben. Unweit der Stadt sind eine alte Opferquelle, Åsbroquelle genannt, und ein 1730 entdeckter Sauerbrunnen von geringer Wirkung, auch der Ort Germundered, welcher als der Geburtsort der russ. Kaiserin Katharina I. angegeben wird.

Borassus *L.* (Weinpalme), Pflanzengattung aus der Familie der Palmen mit fächerförmigen Blättern auf stacheligen Stielen und großen braunen Steinfrüchten, von denen jede 3 Kerne enthält. **B. flabelliformis** *L.* (Fächerpalme, Palmyrapalme, s. Tafel »Palmen I«), eine der verbreitetsten Palmen, wächst an beiden Küsten des Persischen Meerbusens, an der Küste Malabar bis nach Guzerate und an den Indus, auf der Küste Koromandel bis Madras, am Irawadi in Hinterindien, auf Malakka, den Sundainseln und Molukken bis Timor, hier und da ganze Wälder bildend. Ihre Region, etwa zwischen 10° südl. und 30° nördl. Br., 54° und 140° östl. L. liegend, umfaßt beinahe ein Viertel des ganzen Erdumfangs. In den Gebirgen Ceylons gedeiht sie bis 770 Meter Höhe bei einer mittlern Wärme von 18° R. Der geeignetste Boden aber für sie sind glühende, im Niveau des Meeresspiegels liegende Sandebenen. Sie ist 19—22 Meter hoch, bisweilen verzweigt; der Stamm wird 60 Centim. dick und läuft kegelförmig zu, so daß er an der aus einem Dutzend fächerförmiger Blätter bestehenden Krone nur noch 30 Centim. dick ist. Männliche und weibliche Blüten

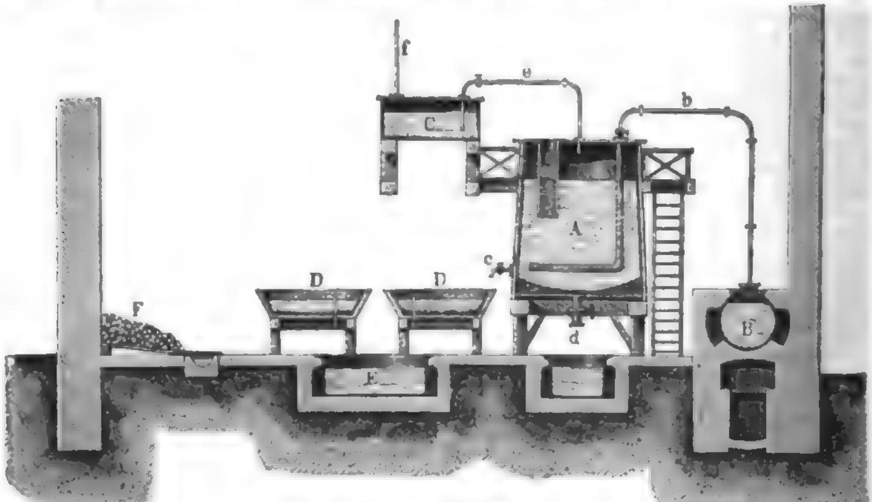
erscheinen gewöhnlich auf 2 verschiedenen Bäumen im 12.—15. Lebensjahr; die Frucht gleicht der Kokosnuß, ist aber etwas kleiner und runder und von der Größe eines Kinderkopfs. Die äußere Schale enthält ein schwammiges, bei der Reife saftiges Fleisch, das süßlich und nicht unangenehm schmeckt; in dem Mus liegen 3 länglich-runde Nüsse mit steinharter Schale und einem bläulichen, gallertartigen, eßbaren Kern von süßem Geschmack. In dem unreifen Kern ist ein süßer, schmackhafter Milchsaft enthalten. Diese Palme gewährt den Bewohnern von Ostindien nach der Kokospalme den meisten Nutzen und ist gleichsam der Stellvertreter der letztern, da sie da vorkommt, wo jene fehlt. Sie wird sorgfältig angebaut. Die weiblichen Blütenkolben liefern vorzugsweise Palmwein. Man umwindet die Blütenscheiden mit einem Riemen, so daß sie sich nicht öffnen können, peitscht sie, zerquetscht sie mit einem Holzinstrument und schneidet, nachdem man diese Operation drei Morgen hinter einander wiederholt hat, an den 4 folgenden Morgen jedesmal eine dünne Scheibe von der Spitze der Blütenscheide ab. Am achten Morgen beginnt der Saft zu fließen, der in Gefäßen gesammelt wird. So schneidet man monatelang eine Scheibe nach der andern ab, bis der ganze Kolben weggeschnitten ist. Der Saft (Toddy) wird auf Zucker verarbeitet (Jaggeryzucker), oder man läßt ihn gähren (Palmwein), benutzt ihn auch als Hefe und macht Essig daraus. Die reifen Früchte werden entweder roh oder geröstet gegessen, oder zu Kuchen verwendet. Wenn diese Kuchen so hart wie Käse sind, werden sie in Körbe auf einander gelegt, einige Tage in den Rauch gehängt und dann für den Winter aufbewahrt. Das schöne schwarze steinharte Holz wird zu Tischler- und Drechslerarbeiten, besonders aber auch als sehr dauerhaftes Bauholz benutzt. Man führt es in Massen von Jaffna nach Colombo und Madras aus. Die Blätter verwendet man zu Umzäunungen und Dachdeckungen; vergraben geben sie einen trefflichen Dünger; auch flicht man Matten, Säcke, Körbe, Fächer, Hüte und Schirme daraus. Die jungen weißlichen Blätter benutzt man als Papier, welches mit einem Griffel beschrieben wird. Durch Bestreichen mit Oel und Kohle macht man die Schrift lesbarer. Die Palmyrabücher sind selten länger als 60 Centim. und 5 Centim. breit, da das pergamentartige Gewebe zwischen den kleinen Rippen kein größeres Format gestattet. Junge Pflanzen sind unter dem Namen Kelingoos in Ceylon ein beliebtes Nahrungsmittel und werden zu diesem Zweck gezogen. Getrocknet und gemahlen liefern sie ein werthvolles Mehl. Die Kronen beherbergen unzählige Thiere, namentlich Fledermäuse, und ernähren, weil sich am Grund der Blattstiele das Regenwasser reichlich sammelt, zahlreiche Schmarotzerpflanzen, Orchideen, Farnkräuter ꝛc. Auch findet sich die Fächerpalme manchmal mit der Baniane verwachsen vor, indem ein einem Vogel entfallener Same der letztern in den mit Wasser gefüllten Blattachseln der Fächerpalme leicht keimt und der daraus entstehende Baum seine Wurzeln so ausbreitet, daß der Träger mit Ausnahme des Wipfels ganz davon umgeben wird. Die Weinpalme gibt 6—7 Mill. Menschen ein Hauptnahrungsmittel. Vgl. Ferguson, The palmyra palm B. fl. (Colombo 1850). Eine afrikan. Art, **B. Aethiopum** *Mart.* (Delebpalme), wird 18—25 Meter hoch und hat einen 0,6 Meter im Durchmesser haltenden, oberhalb der Mitte angeschwollenen Stamm. Ein Baum trägt 10—15 Fruchtbüschel mit 8—10 Früchten, deren jede 3—5 Kilogr. schwer ist. Das angenehme, ananasartige Fleisch wird auf Kohlen gebacken und schmeckt quittenähnlich. Die weiße Wurzel der 14 Tage alten Sämlinge wird roh genossen. Diese Palme ist der Dumpalme ähnlich und findet sich im ganzen Innern von Afrika, besonders am Rande stehender Gewässer. Sie bildet ganze Waldungen und ist für diese weiten Länder von derselben Wichtigkeit wie die Dattelpalme für Nordafrika. Hier und da tritt sie auch neben der Dattel- und Dumpalme auf.

Boräte, s. v. w. Borsäuresalze.

Borax (Tetraborsaures, zweifach-borsaures Natron) $Na_2B_4O_7$, findet sich nur an wenigen Orten, gelöst in Seen China's, Tibets, der südlichen Tatarei, Nepals, Persiens und Ceylons; ferner bei Potosi in Bolivien, in Siebenbürgen, bei Halberstadt, in unerschöpflicher Masse im Clear- oder B.-Lake in Kalifornien und im Pyramid Lake in Nevada. Das Wasser des Boraxsees enthält im Liter 35,23 Gr. feste Bestandtheile, darunter 3,96 Gr. B. Auf dem Boden des Sees ruht ein Lager von krystallisirtem B., welches auf mehrere tausend Tonnen geschätzt wird. Aus den Seen in Asien scheidet sich das Salz mit 10 Molekülen Krystall ab und kommt, mit einer fettigen Masse überzogen, als roher B. oder Tinkal (Tinkana, Sevaga, Zala, Pounra) in den Handel. Dieser B. wurde früher in Europa raffinirt, und zwar zuerst in Venedig, weshalb der raffinirte B. noch heute als venetianischer B. bezeichnet wird; gegenwärtig aber gewinnt man weit mehr B. aus toskanischer Borsäure, aus Kalkboraten und Natronkalkboraten. Man erhitzt in einem mit Blei gefütterten, luftdicht verschließbaren Holzgefäß A (s. Fig.) eine bestimmte Quantität Wasser mit Dampf, welcher aus dem Kessel B durch das Rohr b zugeleitet wird, löst darin 110—120 Theile krystallisirte Soda und trägt nach und nach in Portionen von 10 Th. rohe Borsäure ein. Hierzu dient das weite Rohr a; die entwickelte Kohlensäure aber und das aus der rohen Borsäure stammende Ammoniak entweichen durch das Rohr e in das mit Säure gefüllte Gefäß C, wo das Ammoniak gebunden wird, während die Kohlensäure durch f entweicht. Die durch Absetzen geklärte Lösung wird durch c in die bleiernen Krystallisirbehälter, der trübe Bodensatz aber durch d abgelassen. Nach vollendeter Krystallisation fließt die Mutterlauge in das Reservoir E, und die Krystalle werden auf die Bühne F zum Abtropfen gebracht. Die Mutterlauge setzt man anfangs bei folgenden Operationen wieder zu, allmählich aber sammelt sich in ihr so viel Glaubersalz, daß man dasselbe auskrystallisiren lassen kann; der Rest, zur Trockne verdampft, eignet sich zur Glasfabrikation. In England schmilzt man rohe Borsäure mit ihrem halben Gewicht kalcinirter Soda auf dem Herd eines Muffelofens, leitet das kohlensaure Ammoniak in Verdichtungskammern und laugt die Schmelze mit Wasser aus. In Frankreich destillirt man schwefelsaures Natron mit Borsäure und erhält mithin als Nebenprodukt rauchende Schwefelsäure. Die amerikan. und afrikan. Kalk- und Natronkalkborate werden mit Salzsäure zersetzt, wodurch man auf einfache Weise eine sehr reine Borsäure gewinnt, die dann mit Soda neutralisirt wird. In England zersetzt man die Mineralien auch direkt mit Soda. Der rohe B. muß gereinigt werden, wobei man zwei verschiedene Handelsprodukte gewinnt. Man löst den rohen B. (den Tinkal, nachdem er mittels Aetznatrons oder Kalks vom Fett befreit worden ist) in so viel Wasser, daß eine

Digitized by Google

Lösung von 20—22° B. entsteht, fügt, um größere Krystalle zu erhalten, etwa 5 Proc. Soda hinzu und leitet die durch Absetzen geklärte Lösung in bleierne Krystallisirgefäße, welche sorgfältig mit schlechten Wärmeleitern umgeben und dicht zugedeckt werden. Wenn nach 16—28 Tagen die Flüssigkeit auf 27° C. abgekühlt ist, unterbricht man die Krystallisation, weil sich bei niederer Temperatur unreinerer B. ausscheidet, entfernt die Mutterlauge, reinigt die Krystalle mit einem Schwamm, deckt sie wieder sorgfältig zu und läßt sie sehr langsam erkalten, damit sie keine Risse und Sprünge erhalten. Der so gewonnene B. ist **prismatischer** mit 10 Molekülen Wasser. Man stellt aber auch **oktaëdrischen** mit 5 Mol. Wasser (**Rindenborax, Juwelierborax, kalcinirten B.**) dar, indem man eine Lauge von 30° B. bereitet und diese nur bis 56° C. abkühlen läßt. Diese Krystalle wachsen ungemein fest zusammen und bilden harte, klingende Platten, von denen man die hervorspringenden Krystallspitzen abbaut, weil die Konsumenten den



Darstellung des Borax.

oktaëdrischen B. für geschmolzen halten und minderwertigen prismatischen zu kaufen glauben, wenn die Krystallspitzen noch vorhanden sind.

Prismatischer B. $Na_2B_4O_7 + 10H_2O$ enthält 36,6 Proc. Borsäure, 16,2 Proc. Natron und 47,2 Proc. Krystallwasser, bildet farblose, durchsichtige Krystalle von 1,75 spec. Gew., verwittert an der Luft nur oberflächlich, bleibt in Wasser und feuchter Luft durchsichtig, zerspringt schon bei gelindem Erwärmen. 100 Th. Wasser lösen

bei 0°:	2,83	Theile	bei 40°:	17,90	Theile
„ 10°:	4,65	„	„ 60°:	40,43	„
„ 20°:	7,88	„	„ 80°:	76,20	„
„ 30°:	11,90	„	beim Sieden:	201,43	„

In Alkohol ist B. so gut wie unlöslich; die wässerige Lösung schmeckt süßlich alkalisch, reagirt alkalisch, verhält sich bei starker Verdünnung wie eine Lösung von Natronhydrat, fällt Metalloxydhydrate und entwickelt aus Salmiak Ammoniak. Beim Erhitzen schmilzt B. unter starkem Aufblähen und gibt den schwammigen, lockern, wasserfreien **gebrannten** oder **kalcinirten B.**, welcher in höherer Temperatur zu zähflüssigem, farblosem, nach dem Erkalten sprödem **Boraxglas** schmilzt. Dieses löst Metalloxyde und wird von denselben in so eigenthümlicher Weise gefärbt, daß dadurch sehr kleine Mengen der betreffenden Metalle mit Sicherheit zu erkennen sind. An der Luft wird das Boraxglas durch Anziehen von Wasser undurchsichtig. **Oktaëdrischer B.** $Na_2B_4O_7 + 5H_2O$ enthält 30,64 Proc. Krystallwasser, bildet härtere Krystalle vom specifischen Gewicht 1,81, ist härter als prismatischer B., zerspringt nicht beim Erhitzen, wird in Wasser und feuchter Luft undurchsichtig, indem er unter Aufnahme von Wasser sich in prismatischen B. verwandelt, und bläht sich beim Schmelzen weit weniger auf als letzterer.

B. dient als wichtiges Löthrohrreagens in der Chemie, er liefert mit Kobaltoxyd ein blaues, mit Chromoxyd ein smaragdgrünes, mit Kupferoxyd ein spangrünes, mit Manganoxyd ein violettes, mit Eisenoxyd und Nickeloxyd ein in der Hitze rothes Glas, von denen das des Kupferoxyds in der innern Flamme roth und emailähnlich, das des Eisens bouteillengrün, das des Mangans farblos wird. Technisch wichtig ist der B. durch seine Anwendung beim Löthen, indem er die an der Oberfläche der zu löthenden Metalle sich bildenden Oxyde wegnimmt und die metallische Oberfläche überhaupt gegen Sauerstoffzutritt schützt. Man benutzt ihn daher insbesondere beim Löthen von Gold, Silber, Messing, Kupfer, Eisen, beim Gießen von Metallen; ferner dient er als Zusatz zur Herstellung feiner Gläser, des Flintglases für optische Zwecke, des Spiegelglases, des Straß, der Email-, der Glas- und Porzellanfarben sowie zur Glasur feiner Fayence- und irdener Waaren, auch wohl als Zusatz zur Masse der letzteren. Man setzt ihn auch beim Schmelzen des Goldes hinzu, wodurch dasselbe eine hellere Farbe erhält. Deshalb und wegen seiner Anwendung beim Löthen des Goldes nannte man ihn früher **Chrysokolla**. Zum Löthen ist der prismatische am geeignetsten, da er nicht wie der oktaëdrische in kleine Stücke zerspringt. Letzterer ist dagegen zu anderen Zwecken brauchbarer, weil er weniger Wasser enthält. Ein geschmolzenes Gemisch von gleichen Theilen Borsäure mit Kali- oder Natronsalpeter ist ein noch besseres Flußmittel als B. Man benutzt den B. außerdem noch

Digitized by Google

beim Kupferschmelzen in Südamerika (Quemazon), zum Entschälen der Seide, in der Färberei und Zeugdruckerei zur Befestigung mineralischer Beizen, als Menstruum in Wasser unlöslicher Farbstoffe und als Surrogat des Kuhkothbades, endlich auch zur Reinigung schmutziger Wäsche. 5 Th. Schellack geben mit 1 Th. B. einen in Wasser löslichen Firnis. Mit Käsestoff, welchen man durch Essigsäure frisch aus Milch gefällt hat, erhält man, wenn man denselben in koncentrirter Boraxlösung auflöst, eine Flüssigkeit von dicklicher Konsistenz, welche eine bedeutende Klebkraft besitzt und in der Portefeuillefabrikation, Tischlerei, Zeugdruckerei, zu Briefkouverts, englischem Pflaster etc. anwendbar ist. Auch ist der B. ein treffliches Mittel beim Zusammensetzen von Oefen, um dem Lehm eine größere Haltbarkeit zu geben. Bei eisernen Oefen nimmt man zu 4 Th. Lehm 1 Th. B., mischt beides wohl und kittet damit. Wegen seiner Eigenschaft, die Fette zu emulsiren, eignet er sich zu Weißbädern; mit arabischem Gummi bildet er eine sehr konsistente Gallerte; eine wässerige Lösung ist zum Konserviren des Holzes empfohlen worden. B. ist auch das zweckmäßigste Mittel zur Vertilgung der Schaben (Blatta orientalis). Endlich findet er noch zu kosmetischen Zwecken, zum Reinigen der Haare und mit Rosenhonig als Mittel gegen Schwämmchen Anwendung. Boraxweinstein (Tartarus boraxatus, Cremor tartari solubilis), durch Verdampfen einer Lösung von 2 Th. B. und 5 Th. Weinstein als weißes, hygroskopisches, leicht lösliches Pulver erhalten, wird nur noch selten als abführendes Mittel benutzt.

Boraxkalk, s. v. w. Boronatrokalcit.

Boraxsäure, s. v. w. Borsäure.

Boraxsee (von den Indianern Kayla genannt), kleiner merkwürdiger See im W. des nordamerikan. Staats Kalifornien, östlich vom Clear Lake, hat seinen Namen von dem auf seinem Boden in großer Menge vorkommenden krystallisirten Borax. Der Umfang des Boraxsees wechselt zu verschiedenen Zeiten ungemein. Während des Sommers und Herbstes 1861 war er nahezu trocken; im September 1863 fand ihn Whitney bei einer mittlern Tiefe von 1 Meter gegen 1300 Meter lang und 580 Meter an seiner weitesten Stelle breit. Der Boraxgehalt wurde schon 1856 durch Veach entdeckt, jedoch erst in neuerer Zeit durch die »California Borax Company« ausgebeutet. Im Jahr 1865 gewann man 240 Tonnen chemisch reinen Borax. Die Umgebung des Sees ist reich an Schwefellagern.

Boraxweinstein, s. Borax.

Borbeck, Dorf bei Essen in der preuß. Rheinprovinz, mit einer kathol. und einer evangel. Kirche, ergiebigen Kohlenzechen und 3000 Einw. Dabei das große Eisenhüttenwerk »Phönix«, eine Zinkhütte und der Bahnhof Berge-B., von dem aus 1871: 11,73 Mill. Ctr. Kohlen versandt wurden.

Borbetomagus, s. Worms.

Borborianer (Borboriten, »Dreckmänner«), Schimpfname, welchen die Orthodoxen mehreren gnostischen Sekten wegen ihrer schmutzigen, unzüchtigen Gebräuche beilegten; die betreffende Hauptsekte repräsentirte einen antinomistischen Ophitismus; im 16. Jahrh. auch Spottname einer Wiedertäuferpartei in Holland.

Borborygmus (griech.), das dumpfe, kollernde Geräusch, welches in den Gedärmen entsteht, wenn darin Gase in größerer Quantität sich angesammelt haben und die Eingeweide infolge davon sich entweder von selbst lebhaft bewegen, oder durch einen Druck auf den Leib von einer Seite nach der andern bewegt werden.

Borbye, Dorf in Schleswig, Eckernförde gegenüber, mit einer ziemlich besuchten Seebadeanstalt (Marie-Luisenbad).

Bord, eigentlich nur der oberste Rand des Schiffskörpers, welcher bei gedeckten Fahrzeugen rings um das Oberwerk läuft (so: über B. fallen, über B. werfen etc.); dann in technisch-sprichwörtlichen Redensarten für das ganze Schiff überhaupt (an B. kommen für: auf das Schiff kommen, an B. gehen für: sich einschiffen etc.). Steht man im Schiff mit dem Gesicht nach dem Bug, nach vorn, so heißt die ganze linke Seite Backbord (engl. port-side, franz. bâbord), die rechte Steuerbord (engl. starboard, franz. tribord). Da Kriegsschiffe einen höhern B. zu haben pflegen als Kauffahrer, so nannte man früher die ersteren auch Schiffe von hohem B. (hochbordige) zum Unterschied von letzteren; in der österreich. Marine unterscheidet man nach Analogie italienischer Ausdrücke noch heute innerhalb der Kriegsschiffe die größeren und die kleineren als Hochbord- und Niederbordschiffe.

Borda, der Mantel, welchen Mohammed dem Dichter Kab Ben Sohair im 9. Jahr der Hedschra schenkte, und der, vom Chalifen Moawiah den Nachkommen des Dichters mit Gold aufgewogen, ein heiliger Schatz der herrschenden Dynastien geworden und noch jetzt eine der vornehmsten Reliquien in der Kleinodienkammer zu Konstantinopel ist. Am 15. des Fastenmonds jeden Jahrs bringt der Sultan mit dem ganzen Hofstaat der B. feierliche Verehrung dar; das Wasser, in welches ein Zipfel des Mantels getaucht worden ist, wird als heilbringendes Mittel vertheilt.

Borda, Jean Charles de, franz. Mathematiker und Seemann, geb. 4. Mai 1733 zu Dax im Departement des Landes, erhielt seine Bildung bei den Jesuiten von la Flèche und trat dann in das Geniekorps, später in das Korps der Chevauxlegers. Schon 1756 erwarb er sich durch sein »Mémoire sur le mouvement des projectiles« die Mitgliedschaft der Akademie der Wissenschaften und focht als Adjutant des Marschalls Maillebois 1757 bei Hastenbeck mit. Darauf ward er Ingenieuroffizier, trat 1767 völlig in den Seedienst und machte 1771 als Chef d'Escadre der königl. Marine mit Verdun de la Crenne und Pingré eine Reise nach Amerika, um die Seeuhren zu prüfen, wobei er zugleich die Länge und Breite vieler Küsten, Inseln und Klippen berichtigte. Die Resultate veröffentlichten die drei Gefährten in dem Werk »Voyage fait par odre du roi en 1771 et 1772 en diverses parties de l'Europe et de l'Amérique« (1778, 2 Bde.). In gleicher Absicht reiste er 1774 nach den Inseln des Grünen Vorgebirges und der Westküste Afrika's und lieferte 1776 eine treffliche Karte der Kanarischen Inseln und der Küsten von Afrika. In den Jahren 1777 und 1778 half er als Generalmajor der Seetruppen zu den Erfolgen der franz. Waffen im amerikan. Krieg wesentlich mit. Auf der Rückfahrt von Martinique 1782 fiel er nach tapferem Widerstand in engl. Gefangenschaft, wurde aber auf sein Ehrenwort nach Frankreich entlassen, wo er als Divisionschef im Ministerium der Marine und Mitglied des Nationalinstituts für die Wissenschaften vielseitig zu wirken fortfuhr. Er starb 20. Febr. 1799. Er ist Stifter der franz. Schiffbauschule; seinen Plänen verdankte die franz. Marine zuerst das Streben nach gleichförmigem Bau der

Schiffe und Einheit und Kraft in Flottenmanövern. B. erfand den astronomischen Winkelmesser, der jetzt in den Händen aller Seefahrer ist, zur Messung der Mittagslinie (mit Méchain und Delambre) und die nach ihm benannten Reflexions- und Repetitionskreise; auch soll er Erfinder des Metallthermometers sein, dessen erste Anwendung indessen von einigen schon in das Jahr 1736 gesetzt wird. Von ihm ist ferner das neue franz. System der Maße und Gewichte, und durch ihn gewannen Eulers und Tobias Mayers wichtige Entdeckungen zuerst praktische Bedeutung. Seine »Tables trigonométriques, décimales etc.« wurden aus seinem Nachlaß gesammelt und herausgegeben von Delambre (1801).

Bordage (die, franz. m., spr. -ahsch), Schiffsbekleidung, der äußere Ueberzug des Schiffs mit Bretern; Kleiderbesatz.

Bordagium (lat., n.), im normännischen Recht dasjenige Rechtsverhältnis, nach welchem einer von einem Gut Eigenthum erhielt, dafür aber dem eigentlichen Grundherrn zur Leistung bäuerlicher Dienste verpflichtet war. Die so Berechtigten, Bordarii, konnten das Gut vererben, aber nicht verkaufen. Wilhelm der Eroberer brachte dieses Feudalinstitut nach England.

Borde, s. Borte.

Bordeaux (spr. -doh), eine der größten, schönsten und reichsten Städte Frankreichs, Hauptstadt des Departements der Gironde, liegt in einer weiten Ebene am linken Ufer der Garonne, die hier eine gewaltige nach N. geöffnete Biegung macht, in der Landschaft Bordelais des ehemaligen Guienne oder Aquitanien, 561 Kilom. südwestlich von Paris, am Vereinigungspunkt dreier Eisenbahnen (von Orléans, Toulouse und Bayonne) und hat (1872) 194,055 Einw. Ueber die Garonne, welche etwa 100 Kilom. unterhalb Bordeaux' mündet, führt nach der gegenüber liegenden Vorstadt La Bastide eine 487 Meter lange und 15 Meter breite steinerne Brücke (Pont de la Bastide) von 17 Bögen, die von dem ältern Deschamps auf dem beweglichen Grundsand in 6—10 Meter Tiefe mit einem Aufwand von mehr als 2 Mill. Thlr. (1811—21) erbaut ward und damals als eins der größten Wunderwerke der Baukunst galt, sowie weiter oberhalb ein schöne Eisenbahnbrücke, auf 7 gußeisernen Jochen ruhend, nach der Vorstadt St. Jean. Obgleich nicht am Meer selbst gelegen, ist B. doch nächst Marseille und Havre die dritte Seestadt Frankreichs und bietet ganz das geschäftsvolle Bild einer solchen. Die Garonne, die mit trüben, schmutziggelben Fluten an der Stadt vorbeifließt, bildet ein weites halbmondförmiges Hafenbassin (Porte de la Lune) mit ruhigem, sicherm Ankergrund, das über 1 Kilom. breit, 3½ Kilom. lang ist und 1200 Schiffen Raum gewährt. Längs des Ufers ziehen sich breite belebte Quais hin, die zu den schönsten derartigen Anlagen in Europa gehören: die Quais de Bacalan und des Chartrons mit einer Fronte von 300 modernen hohen Häusern, dem Sitz der reichen Kaufleute; der Quai de Bourgogne und der Quai Louis XVIII, hinter dem sich die gewaltige Place des Quinconces ausdehnt; oberhalb der Brücke liegen, vor den Quais am Ufer, die Werften. Den Kern von B. bildet die mittelalterliche Altstadt mit engen, krummen und finsteren Gassen in der Nähe des Quinconce; um sie haben sich die neueren Stadttheile gelagert. Die meisten Prachtbauten, alle in einem übereinstimmenden Stil ausgeführt und durch prächtige Treppen, Säulenportiken und zahlreiche von Pilastern umrahmte Fenster gekennzeichnet, stammen aus der Zeit Ludwigs XV. Unter den Plätzen sind nächst dem mit den Kolossalstatuen von Montesquieu und Montaigne geschmückten Quinconce (an dessen Stelle ehemals die berüchtigte unter Ludwig XIV. erbaute Citadelle stand) zu nennen: der Jardin public, eine ausgezeichnet schöne engl. Parkanlage, von den aristokratischen Quartieren umgeben; die Place royale, Place Dauphine, Place d'Armes, Place des Capucins, Place du Marché neuf und vor allen, als das Centrum von B., die Allées de Tourny (mit dem bronzenen Reiterstandbild Napoleons III.), die von der Place Tourny (mit dem Denkmal des Intendanten Tourny) und vom Theaterplatz begrenzt werden. B. hat an 50 kathol. und 3 protest. Kirchen (darunter seit 1867 eine deutsch-evangelische). Architektonisch ausgezeichnet davon sind: die gothische Kathedrale St. André (im 11.—14. Jahrh. erbaut), einschiffig und auffallend breit, mit einem reich mit Statuen geschmückten, von 2 eleganten 50 Meter hohen Thürmen flankirten Portal und prächtigem Hochaltar, dabei der 1450 erbaute isolirt stehende Thurm de Peyberland (mit 220 Ctr. schwerer Glocke); ferner die Kirchen St. Michel, ebenfalls mit isolirtem 107 Meter hohem Glockenthurm, ein Werk der spätern Gothik aus dem 15. Jahrh.; St. Seurin am Nordwestende der Stadt, ein frühgothischer Bau mit schmalen Seitenschiffen und einer uralten dreischiffigen Krypte; St. Croix (aus dem 10. Jahrh.), in Basilikenform; Notre Dame (erst 1701 erbaut), in überladenem Stil, die Kirche der aristokratischen Quartiere von B. Auch die Juni 1873 niedergebrannte Synagoge war ein beachtenswerther Bau. Von den übrigen Gebäuden sind hervorzuheben: das Stadthaus mit prächtigem Hof (von 1770, ursprünglich erzbischöflicher Palast, dann Kriminalgerichtshof, später Präfektur rc., seit 1835 städtisches Rathhaus, in welchem Napoleon III. die Worte »L'empire c'est la paix« sprach); das Theater (1775—80 erbaut), im strengern antikisirenden Stil und von großartigen Verhältnissen (87 Meter lang, 47 Meter breit); der Justizpalast mit den Statuen von Malesherbes, Aguesseau, Montesquieu und L'Hôpital; die Börse, mit großer glasgedeckter Kuppel; die Präfektur; die Bank; das wegen seiner Größe und Schönheit merkwürdige Entrepôt auf der Place Lainé; die kreisförmige Centralhalle mit 72 Gußsäulen, wohl eine der besteingerichteten Markthallen Frankreichs; das Marinehotel; das erst jüngst vollendete Gebäude der Taubstummenanstalt, mit der Statue des Abbé de l'Epée, sowie mehrere Thore: das Thor der großen Glocke (zum Theil aus dem 11. Jahrh.), das du Palais (jetzt du Caillou), einst Eingangsthor zum Palast des Herzogs von Aquitanien (1800 zerstört), und die Porte de Bourgogne am Eingang zum Cours Napoléon (ursprünglich zur Erinnerung an die Geburt des Herzogs von B., Enkels Ludwigs XV., errichtet, 1805 in einen kaiserlichen Triumphbogen verwandelt). Das einzige größere Monument aus der röm. Glanzzeit von B. ist das Palais Gallien, das Fragment eines Amphitheaters, dessen Cavea etwa 1500 Menschen fassen mochte. Auch der prächtige, an Marmor und Inschriften reiche Kirchhof de la Chartreuse am Ende der Rue d'Arès verdient Erwähnung. — B. ist der Sitz eines Erzbischofs, dessen Diöcese das Departement der Gironde bildet, eines protest. Konsistoriums, eines Appellhofs, eines Tribunals erster Instanz und der übrigen Departementsbehörden sowie eines Handelsgerichts. Die 1441 vom Papst Eugen IV. gegründete Universität bildet seit 1839 eine Académie universitaire mit 4 Fakul-

täten. Außerdem besitzt B. eine Akademie der Wissenschaften und Künste, eine öffentliche Bibliothek von 140,000 Bänden, ein Lyceum, 2 theologische Seminare, eine medicinisch-chirurgische Vorschule, eine Bau- und eine Malerschule, eine Schiffahrts- oder hydrographische Schule (seit 1631), Matrosen-, Handels- und Gewerbeschulen, ein Taubstummeninstitut für Mädchen (seit 1786, s. oben), mehrere gelehrte Gesellschaften, einen botanischen Garten, ein reiches Naturalien- und ein Antiquitätenkabinet (mit interessanten römischen Inschriften und Alterthümern aus der Umgegend von B.), eine Gemäldegallerie (mit Gemälden von Perugino, Palmavecchio, van Dyck ꝛc.), eine Sternwarte, 4 Theater (darunter das schöne Grand Théâtre, 1777—80 von Louis erbaut), ein Irren-, ein Waisen- und Findelhaus, mehrere Hospitäler, Kranken- und Wohlthätigkeitsanstalten ꝛc.

B. verdankt seine Größe und seinen Reichthum dem **Handel** und zwar vorzugsweise dem Weinhandel, in welchem es die erste Stelle in Frankreich einnimmt. Lange bevor man die Stadt erreicht, bereitet die Landschaft auf diese Handelsthätigkeit vor. Ausgedehnte Weingüter (vignobles) mit stattlichen Häusern bedecken überall Hügel und Ebene; an den Stationen und längs der Bahnlinie liegen Schichten von Eichenholz zu Faßdauben, Fässer ganz oder halb fertig in unabsehbarer Menge, Depots von Weinflaschen, Kisten und Eisenreifen. Im Bahnhof kehrt das Gemengsel von Tonnen, Flaschen und Kisten wieder, und in den zum Hafen führenden Straßen begegnet man einer Weinfuhre nach der andern. Der Wein ist es, der den Wald von Masten und Schiffen in den Hafen lockt und eine rastlose Thätigkeit im Hinauf- und Hinunterrollen, im Laden und Löschen, im Einbrennen und Markiren der Namen, in der Kontrolle, welche die Zollwächter üben, ꝛc. hervorruft. Der Schiffsverkehr beläuft sich auf 16—20,000 im Jahr. In dem oben erwähnten Quartier les Chartrons, das sich mit seiner Verlängerung, dem Quai de Bacalan, unmittelbar dem Hafen entlang zieht, befinden sich die chais oder Weinkeller, deren einzelne bis 2000 Barriques (à 228 Liter) fassen. Von den 2,5 Mill. Hektol. jährlicher Produktion kommen 1,4 zum Export (s. **Bordeauxweine**). Die Hauptabsatzgebiete bilden England und Südamerika. Neben dem echten B. kommen auch künstliche zum Export, welche von den sogen. »Faiseurs« aus Wasser, Cognac und Farbstoffen oder durch Mischung besserer und geringerer Weine bereitet werden. Was als Médoc in die Kolonien wandert, das sind die »vins du midi«, die aus dem Oberland flußab kommen. Auch von anderen Weinen befinden sich hier große Lager, namentlich von spanischen und französischen, wie von Champagner und Burgunder. Auf den Markt von B. kommen auch, vieles lediglich zur Ausfuhr transitirend, mancherlei span. Produkte, wie Trauben, Feigen, Baumöl, Lakritzen, die Erzeugnisse der katalonischen Industrie wie der Porzellanfabriken von Limoges, die stark für Nordamerika arbeiten. B. ist zugleich einer der Hauptmärkte im südlichen Frankreich für Getreide, getrocknete Pflaumen und andere Obstarten. Einen weitern beträchtlichen Handelsartikel bilden Harze sowie Terpentinöl, Kolophonium ꝛc. Auch besitzt B. selbst eine ungemein starke Fabrikation von Likören und anderen Spirituosen (Bitter, Anisette, Kirsch ꝛc.), sowie von Essig, zu dem geringe Weine benutzt werden, Bier, boissons gazeuses und (im Zusammenhang mit all dieser Geschäftigkeit) von Glasflaschen, Siphons, Korkstöpseln, Kapseln, Etiketten ꝛc. Andere Zweige der Eigenindustrie liefern Chemikalien, Papier, Porzellan, Kerzen, Teigwaaren, Chokolade, Leder, Teppiche, Zucker, Weinstein (»cristaux de tartre«). Von großer Bedeutung ist der Schiffbau, der auf 10 Werften (7 in der Stadt, 3 in der Bannmeile) betrieben wird. Unter den Importartikeln steht weniger die Baumwolle voran als Wolle, Felle und Häute, vorzugsweise aus den Laplataländern. In den letzten Monaten des Jahrs 1871 sind von dort her allein 21,000 Ballen Schaffelle eingeführt worden. Die starken Wechselbeziehungen zwischen B. und dem La Plata hat die »Compagnie des Messageries« veranlaßt, jeden Monat einen Supplementsteamer für diese Linie abzusenden, und man rechnet, er werde auf jeder Reise 2000 Ballen Wolle einführen können. Zu den Importartikeln von B. gehören auch Farbstoffe und Droguen, Kakao und Vanille nebst anderen Kolonialwaaren und Steinkohlen; B. bildet sozusagen den einzigen Markt für Senegalgummi, wie Marseille Großplatz für Gummi arabicum ist. Im ganzen richtet sich der Handel hauptsächlich nach Amerika, in ziemlichem Grad auch nach Indien und Afrika sowie nach den franz. Kolonien. In regelmäßiger Dampfschiffverbindung steht B. mit Rotterdam (alle 20 Tage), England (zweimal wöchentlich) und Brasilien und La Plata (einmal monatlich); Segelschiffe gehen nach Australien, Havaña, Mejiko ꝛc. Die beiden 14tägigen Messen von B. im März und Oktober sind für ganz Westfrankreich von der größten Wichtigkeit.

B. war als **Burdigala** Hauptort der Bituriges Vivisci, dann Hauptstadt der Provinz Aquitania II, nach des hier gebornen Dichters Ausonius' Beschreibung eine schöne, feste Stadt, Mittelpunkt mehrerer Straßen, das wichtigste Emporium im südwestlichen Gallien mit einer berühmten Hochschule. Noch jetzt sind viele Ueberreste aus der röm. Zeit vorhanden. Die christliche Zeit Bordeaux' datirt von 272. Als Hauptstadt Aquitaniens theilte es dessen Schicksale. 407 verbrannten die Vandalen, Alanen ꝛc. die Stadt; 412 kam sie in die Gewalt der Gothen, 507 in die des Frankenkönigs Chlodwig; 732 wurde sie von den span. Arabern unter Abd ur Rahmân erstürmt und geplündert, 735 von Karl Martell wieder erobert. Karl d. Gr. ernannte 778 einen Grafen von B. Im 9. Jahrh. wurde B. von den Normannen wiederholt geplündert, um 900 unter Karl dem Einfältigen wieder aufgebaut und wieder Sitz einer Grafschaft. Aber erst, als mit des letzten Herzogs von Aquitanien, Wilhelms IX., Erbtochter Eleonore das Land an Heinrich von Anjou und so 1154 an England kam, begann sich B. zu heben. Schon Heinrich II. erweiterte die Stadt und gab ihr große Privilegien, die 1236 von Heinrich III. bestätigt wurden. Als der Schwarze Prinz, Eduards III. Sohn, Guienne als Fürstenthum erhielt, ward B. Sitz eines glänzenden Hofs. Unter Richard II. trat B. 1379 gegen die Angriffe der Franzosen an die Spitze eines Bündnisses der Städte von Bordelais, mußte jedoch 23. Juni 1451 mit Karl VII. kapituliren und 1453, weil es Oktober 1452 den Engländern die Thore wieder geöffnet, auf seine Privilegien verzichten, die es aber meist zurückerhielt. Als sich 1548 die Stadt wegen Einführung der Salztaxe empörte, wobei der Gouverneur de Morems ermordet wurde, nahm der Connétable Montmorency blutige Rache an ihr. Der Gouverneur Montferrand wiederholte 3.—5. Okt. 1572 die Greuelscenen der Bartholomäusnacht, die in B. 2500 Menschen das Leben kosteten. Während der Revolution war B. Hauptsitz der Girondisten, weshalb es von den Schreckensmännern verheert wurde. 1845

brannte ein Theil der Stadt ab. **Koncilien** (Burdigalensia concilia) wurden 4 hier gehalten: 384 gegen die Priscillianisten, 678 zur Wiederherstellung des Friedens und zur Verbesserung der Kirchenzucht, 1080, wo Berengar von Tours seinen Glauben abschwor, und 1255. Weil die Stadt im Frühjahr 1814 eine gutbourbonische Gesinnung gezeigt hatte, legte Ludwig XVIII. dem Sohn des Herzogs von Berri, dem spätern Grafen von Chambord, den Titel eines Herzogs von B. bei. Im December 1870 wurde B. Sitz der Delegation der Regierung der nationalen Vertheidigung (Gambetta, Crémieux, Glais-Bizoin und Fourichon), und 15. Febr. 1871 trat hier die auf Grund des mit Deutschland geschlossenen Waffenstillstandes berufene Nationalversammlung zusammen. Vgl., O'Reilly, Histoire complète de B. (2. Aufl., Bordeaux 1863, 6 Bde.); Michel, Histoire du commerce et de la navigation à B. (Par. 1874, 2 Bde).

Bordeauxweine, die in der Umgegend der Stadt Bordeaux, im weitern Wortsinn die sämmtlichen im Departement Gironde oder in der Landschaft Guienne producirten Weine, die sich durch Geist, Körper, Gehalt an Gerbstoff, angenehmen Geruch und feinen Geschmack auszeichnen und nächst dem Champagner von den franz. Weinen am meisten ins Ausland versendet werden. Es werden jährlich im Durchschnitt 1,400,000 Hektol. ausgeführt, 400,000 im Land selbst konsumirt und 400,000 auf Cognac verarbeitet. Kein Bordeauxwein ist unter 18 Monaten brauchbar; manche müssen 5—6 Jahre liegen, ehe sie die gehörige Güte erhalten; sie werden gewöhnlich mit Gallerte und Eiweiß geklärt. Es gibt 6 Klassen von Bordeauxweinen: Médoc (roth, wächst im Bezirk gleichen Namens), Graves (weiß, südlich von Bordeaux), Palus (roth und weiß, an den Ufern der Garonne und Dordogne, darunter der von Montferrat der berühmteste), Des Côtes (auf den Hügeln der Garonne und Gironde von Langon und bis Blaye), De Terre forte und D'entre deux mers (nordwestlich von Médoc). Am meisten gesucht sind die rothen B., die daher auch am meisten gefälscht werden. Die echten B. sind etwas herb, aber von starker Blume, feinem, nachhaltigem Geschmack, stärken den Magen, ohne den Kopf einzunehmen, und können in größerer Menge getrunken werden, ohne üble Folgen zu hinterlassen. Ihre Echtheit kann man dadurch prüfen, daß man einige Tropfen auf Fließpapier gießt, wo der echte Wein blaßröthliche Flecken mit dunklerm Rand, der gefälschte aber gleichmäßig hellrothe Flecken macht. Die besten Sorten (premiers crus) sind: Lafitte, leicht, fein und sanft (Ertrag 120—150 Tonnen à 912 Liter); Latour, mit mehr Körper und weniger fein und sanft (Ertrag 70—90 T.); Château-Margeaux, leicht, fein, sehr sanft, mit viel Blume (Ertrag 100—110 T.); Haut-Brion, mit mehr Körper und Herbe, geringerer Blume (Ertrag 100—120 T.). Zu den Weinen zweiten Ranges (deuxièmes crus) gehören: Mouton, Rauzan, Léoville, Vivens-Durfort, Gruau-Laroze, Lascombe, Branne, Pichon-Longueville, Ducru-Beaucaillon, Cos-Destournel, Montrose. Von den weißen Weinen ist der vorzüglichste der Château d'Yquem (Ertrag 140—180 Tonnen); andere weiße B. ersten Ranges sind: La Tour blanche, Peyraguey, Vigneau, Suduirant, Coutet, Climenz, Bayle, Rieussec, Rabaut. In England heißt aller Bordeauxwein Claret; in Deutschland trank man ihn im 18. Jahrh. allgemein unter dem Namen Pontak. Vgl. W. Franck, Traité sur les vins du Médoc (1824; 5. Aufl., Bordeaux 1864).

Bordelais (spr. bord'läh), Landschaft in Frankreich, zum ehemaligen Herzogthum Guienne (Unterguienne) gehörig, mit der Hauptstadt Bordeaux.

Bordell (vom angelsächs. Bord, »Haus«), eine unter polizeilicher Aufsicht stehende Wirtschaft, in welcher Freudenmädchen gehalten werden, s. Prostitution.

Bordelumer Rotte, eine nach dem schleswig'schen Ort Bordelum benannte Separatistensekte, 1737 von den Studenten Borsenius und David Bär gestiftet, wurde 1739 gewaltsam unterdrückt und wucherte nur hier und da im Dunkel noch einige Zeit fort. Die Mitglieder derselben erklärten, nur nach göttlicher Eingebung zu handeln, schafften Kirche, Predigtamt, Sakramente ab und führten, als durch den Glauben Selige, Güter- und Weibergemeinschaft bei sich ein. Das Einschreiten der Obrigkeit setzte ihrem Treiben ein Ziel. Bär ward in Glückstadt verhaftet und starb 1743. Borsenius lebte zuletzt in Bargum.

Bordentown (spr. börd'ntaun), Flecken im nordamerikan. Staat New Jersey, Grafschaft Burlington, links am Delaware, mit einer höhern Lehranstalt für Mädchen und anderen Unterrichtsanstalten, Eisengießereien und (1870) 5817 Einw. In der Nähe das Landhaus mit Park, in welchem Joseph Napoleon als Graf de Survilliers während seines Aufenthalts in den Vereinigten Staaten wohnte.

Bordereau (spr. bordroh), im Bankverkehr eine Liste von zum Diskont eingesandten Wechseln (Diskontnota) oder von eingereichten Effekten, Geldsorten rc.

Bordiamanten, s. Bor.

Bordighëra, Städtchen in der ital. Provinz Porto Maurizio (Piemont), südwestlich von S. Remo, auf einem Vorgebirge am Meer gelegen, mit einem berühmten Dattelpalmenwäldchen und (1871) 1688 Einw. Unter letzteren befindet sich die Familie Bresca, welche seit 1588 das Privilegium hat, die Kirchen Roms für den Palmsonntag mit Palmenzweigen zu versehen.

Bording (niederdeutsch), in den Ostseehäfen s. v. w. Leichterschiff.

Bordiren (franz.), s. v. w. bortiren (s. Borte).

Bordogni (spr. -donnji), Marco, ital. Sänger und ausgezeichneter Gesanglehrer, geb. um 1789 zu Gazzaniga bei Bergamo, machte seine Studien unter Simon Mayer in Bergamo, sang dann als Tenorist auf der Mailänder und anderen ital. Bühnen und kam 1819 an die ital. Oper zu Paris, wo er 1820 als Gesangsprofessor am Konservatorium angestellt wurde und 31. Juli 1856 starb. B. hat eine Reihe vortrefflicher Schüler und Schülerinnen gebildet; als ausgezeichnet sind seine 36 Vokalisen (»Solféges pour le chant«) bekannt, die in Frankreich und Deutschland in mehreren Auflagen erschienen sind.

Bordone, 1) Paris, ausgezeichneter Maler der venetian. Schule, geb. um 1500 zu Treviso, Schüler Tizians, wurde 1538 von Franz I. nach Frankreich berufen, wo er den König und die vornehmsten Herren und Damen malte. Mit Ehren überhäuft, ging er über Augsburg nach Venedig zurück, wo er 1570 starb. Es fehlt ihm zwar die Tizian'sche Kraft und Fülle; dafür ist ihm aber eine liebenswürdige Weichheit und Klarheit eigen, die ihn namentlich zum Maler der Damenwelt machte. Seine Historienbilder, obwohl ebenfalls von großem Verdienst, stehen seinen Porträts nach. Werke von ihm kommen ziemlich häufig vor; so besitzen Treviso, Venedig, Paris, Florenz, Berlin und besonders auch Wien verschiedene seiner Gemälde.

Digitized by Google

2) **Philipp Toussaint Joseph**, geb. 1. Nov. 1821 in Avignon, von italienischer Abstammung, aber von Geburt Franzose, erhielt seine erste Bildung in Avignon und Nîmes, studirte Medicin in Montpellier, trat als Schiffschirurg in die franz. Marine, nahm aber 1848 seine Entlassung, um sich ganz der Politik hinzugeben. Er kehrte dann wieder zur Medicin zurück und nahm während des Krimkriegs wieder eine Anstellung als Chirurg auf einem Schiff an. Später machte er die Bekanntschaft Garibaldi's und nahm 1860 an dessen Expedition nach Sicilien und Neapel theil. Nach dem 4. Sept. 1870 bestimmte er Garibaldi, der franz. Republik seine Dienste anzubieten, kam mit demselben 8. Okt. in Tours an und wurde, obgleich seine militärischen Studien und Kenntnisse ihn gar nicht dazu befähigten, zum Chef des Generalstabs bei der zu organisirenden Vogesenarmee ernannt. Zum General avancirt, kehrte B. nach dem Mißlingen dieser Expedition ins Privatleben zurück, wurde bei der Rückkehr von einer Reise nach Caprera in Marseille verhaftet, bald darauf freigelassen, Juni 1872 wegen einer Verleumdungsklage des Obersten Chenet vor die Geschworenen gestellt, jedoch freigesprochen. Doch kamen bei diesen Verhandlungen verschiedene grobe Betrügereien, die er sich in seiner frühern Laufbahn hatte zu Schulden kommen lassen, und um deren willen er dreimal vom Gericht verurtheilt worden war, an den Tag. Er galt für einen sehr intelligenten Mann; doch waren seine Proklamationen als Generalstabschef voll der lächerlichsten Schwindelei und der gehässigsten Verleumdungen der deutschen Kriegführung. Sein Buch »Garibaldi et l'armée des Vosges« (4. Aufl., Par. 1874, 3 Thle.) bespricht die »Heldenthaten« der Vogesenarmee und enthält viele Anschuldigungen gegen das franz. Kriegsministerium und die Generäle Cambriels, Cremer u. a. und sucht den Nachweis zu führen, wie geringe Kosten diese Vogesenarmee im Vergleich mit den anderen Armeen Frankreich verursacht habe.

Bordoni, Faustina, ital. Sängerin, Gattin des Komponisten Joh. Ad. Hasse (s. d.).

Bordüre (franz., Bordirung), Saum, Besatz, Einfassung, Verbrämung.

Boreāl (franz.), nördlich, nordisch.

Borĕas, der Nordwind der Griechen; bei den Römern Aquilo oder Septentrio, welcher von den rhipäischen Gebirgen (in Hellas über die thrakischen Gebirge weg) herwehend gedacht wurde und Europa wie Kleinasien reinen Himmel und Kälte, Afrika Wolken und Regen brachte. Als Gott verehrt und wegen seiner Wirkungen vielfach in Sage und Dichtung verflochten, war er der Sohn des Asträos und der Eos (des Sternenhimmels und der Morgenröthe), Bruder des Hesperos und Zephyros und wohnte in Thrakien (Nordland), nach Kallimachos in einer Höhle des Hämos, nach anderen am Meerbusen Salmydessos, in der Nachbarschaft der Hyperboreer (der »über B. hinaus Wohnenden«). B. entführte des athenischen Königs Erechtheus Tochter Orithyia, als sie bei einem Festaufzug am Ilissos den Reigen anführte, und zeugte mit ihr den Kalaïs und Zetes (die sogen. Boreaden) sowie Kleopatra, die spätere Gemahlin des Phineus (s. d.). Er vernichtete die Athen bedrohende Flotte des Xerxes, wie er sich auch den Megalopolitanern als tüchtiger Bundesgenosse erwies, als er die Sturmmaschinen der Spartaner zertrümmerte; daher wurden ihm zu Athen, wo er einen Altar am Ilissos hatte, besondere Feste gefeiert (die sogen. Boreasmen). Doch raubte er auch des Arkturos Tochter Chloris, und die Pitys, welche ihm den Pan vorzog, schleuderte er gegen einen Felsen. An dem Windthurm zu Athen ist B. als bärtiger Alter mit strengen Zügen und starkem Haarwuchs, langem, faltenreichem Mantel, eine Tritonsmuschel in der Rechten, abgebildet. Auf dem Kasten des Kypselos hatte er als Entführer der Orithyia statt der Füße Schlangenschwänze.

Borek, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, Kreis Krotoschin, unweit der Obra, Sitz einer Superintendentur, mit einer evangel. und einer kathol. Pfarrkirche und (1871) 2126 Einw. (darunter 367 Juden), der Nationalität nach größtentheils Polen.

Borelli (Borellus), Giovanni Alfonso, theoretischer Arzt und Mathematiker, Stifter der iatromathematischen Schule, geb. 28. Jan. 1608 zu Neapel, erhielt seine Bildung zu Florenz, wo er unter Leitung des Hydraulikers Benedetto Castelli, eines der berühmtesten Schüler Galilei's, die von letzterem begründete Wissenschaft der Statik und Hydrostatik sich aneignete und, geführt von Galilei's Tafeln, mit unbefangenem und scharfem Auge die Bewegung der Himmelskörper beobachten lernte. Seine trefflichen »Theoriae planetarum ex causis physicis deductae« (Flor. 1666, Leyd. 1686) sind die Frucht seiner Studien in dieser Zeit. Er wurde Mitglied der Akademie und erhielt eine Professur der Mathematik in Florenz (1664), die er bald nachher mit der in Pisa vertauschte. 1668 siedelte er nach Messina, später nach Rom über, wo er sich der Gunst der Königin Christine von Schweden erfreute und 31. Dec. 1679 starb. Unter der großen Zahl seiner Werke zeichnet sich besonders das in seiner Art klassische Werk »De motu animalium« (Rom 1680—81, 2 Bde., zuletzt Haag 1743) aus, das als die Grundlage des iatromathematischen Systems zu betrachten ist. Seine Untersuchungen über die Mechanik der Muskelbewegung sind von allen späteren Schriftstellern über diesen Gegenstand den übrigen zu Grunde gelegt worden.

Boretsch (Borretsch), s. Borago.

Borgå, Seestadt im Gouvernement Nyland des russ. Großfürstenthums Finnland, an der Mündung des Borgåflusses in den Finnischen Meerbusen, hat 2 lutherische Kirchen, worunter eine berühmte gothische Kathedrale (B. ist der Sitz des zweiten finnländischen Bischofs), ein Gymnasium und (1867) 3306 Einw. Die Stadt besitzt mehrere Fabriken und ist einer der gewerbthätigsten Orte Finnlands. Auch der Handel, sowohl mit den eigenen Produkten wie mit denen des Inlandes (Honig, Wachs, Häute, Pelzwerk &c.), ist lebhaft. Zum Borgå'schen Episkopat (Borgåstift), einem der 3 finnländischen Stifter, gehören Wiborgs und St. Mikkels Län nebst dem Osttheil von Tavastehus und Nyland Län. Es hat 605,000 Bewohner in 14 Propsteien mit 86 Pastoraten, welchen 205 Pfarrer vorstehen.

Borgentreich, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Minden, Kreis Warburg, an der Warburger Börde, mit einer kathol. Pfarrkirche, einem evangel. Betsaal und (1871) 1546 Einw.

Borgerhout (spr. -haut), Fabrikstadt in der belg. Provinz Antwerpen, unfern der Stadt Antwerpen, mit Teppich- und Tabakfabriken, Färbereien und Bleichereien und (1868) 10,787 Einw.

Borghese, Villa in Rom, unmittelbar vor der Porta del Popolo, der Sommerpalast des Borghesischen Fürstengeschlechts mit ausgedehnten Parkanlagen (ca. 50 QKilom. groß), einst weltberühmt wegen seiner Schätze antiker Kunst, vom Kardinal

Scipio Borghese, Papst Pauls V. Neffen, auf dem Grund und Boden und angeblich auch mit dem konfiscirten Vermögen der unglücklichen Cenci erbaut. Jene hier einst bewahrten berühmten Kunstwerke des klassischen Alterthums, darunter der Hermaphrodit, der sterbende Seneca und der Borghesische Fechter, wanderten unter Napoleon I. (1806) in das Museum von Paris, wurden zwar 1815 der Familie zum Theil zurückgegeben, aber später theilweise veräußert. In neuerer Zeit ist wieder das sogen. »Statuenkasino« eingerichtet worden mit einer reichen Sammlung zum Theil bedeutender Antiken, darunter die sitzende Statue Anakreons, ein Bacchus, eine Juno Pronuba, eine Herme des jungen Pan, ein Apollo, eine Daphne, eine Tyrtäosstatue, ein sitzender Pluto, tanzender Silen ꝛc., meistens Neufunde. — Der Palast B., seiner Form nach auch **Il Clavicembalo B.** genannt, die städtische Wohnung der Borghesischen Familie, ist eins der prachtvollsten Gebäude Roms, von Martin Lunghi 1590 begonnen, von Flaminio Ponzio vollendet. Den herrlichen Portikus des innern Hofs tragen 100 Granitsäulen. Die wirklich unschätzbare Gemäldesammlung in diesem Palast füllt 12 große Säle des Erdgeschosses. Hier finden sich: die Grablegung von Raffael, die Jagd der Diana und die kumäische Sibylle von Domenichino, Arpino's Raub der Europa, Rubens' Susanna, Madonnen von Fr. Francia, Lorenzo di Credi, A. del Sarto, Lorenzo Lotto, Giulio Romano, Correggio's Danae, Tizians Meisterwerk: die drei Grazien, sowie dessen heilige und weltliche Liebe, van Dycks Christus am Kreuz und Grablegung.

Borghese, Camillo Filippo Ludovico, Fürst zu Sulmona und Rossano, geb. 19. Juli 1775 zu Rom aus einer berühmten Familie, trat 1796 in franz. Dienste und heirathete 1803 Napoleons I. zweite Schwester, Pauline, Wittwe des franz. Generals Leclerc. Infolge dieser Vermählung erhielt er 1804 die Würde eines franz. Prinzen, ward 1805 Eskadronschef der kaiserl. Garde, bald darauf Oberst und später Divisionsgeneral und Herzog von Guastalla, 1808 Generalgouverneur der Provinzen jenseits der Alpen, 1809 Oberkommandant der 27. und 28. Militärdivision. Nach Napoleons Thronentsagung trennte er sich von seiner Gemahlin, lebte seit 1818 in Florenz und abwechselnd in Rom und starb zu Florenz 10. April 1832 ohne Leibeserben. Die Kunstschätze der Villa B., welche die franz. Regierung von B. gekauft hatte, kehrten 1815 zum größten Theil in seinen Besitz zurück gegen Zurückgabe der dafür empfangenen Besitzungen. Ihn beerbte sein Bruder, Francesco B., Fürst Aldobrandini, geb. zu Rom 1776, Generalmajor in franz. Diensten, starb 29. Mai 1839. Derselbe hinterließ 3 Söhne: Marco Antonio, Fürst B., geb. 23. Febr. 1814; Camillo B., Fürst Aldobrandini, geb. 16. Nov. 1816, vom 10. März bis 3. Mai 1848 päpstlicher Kriegsminister, und Scipione B., Herzog von Salviati, geb. 23. Juni 1823. Die Besitzungen der B. umfassen außer den Fürstenthümern Rossano und Sulmona die schönsten Villen und Güter im Patrimonio di S. Pietro in Sabina und den 11. Theil der ganzen Campagna di Roma.

Borghesi, Bartolommeo, Graf, ital. Alterthumsforscher, geb. 11. Juli 1781 zu Savignano bei Rimini, bildete sich in Bologna und (seit 1802) in Rom unter Marini zum Archäologen, Inschriftenkenner und Münzforscher, gründete in seiner Vaterstadt die **Accademia Savignanese** und studirte u. ordnete die antiquarischen Sammlungen und Münzkabinette in verschiedenen Städten Italiens (namentlich in Venedig und Mailand). Pius II. vertraute ihm die Ordnung und Katalogisirung der vatikanischen Münzsammlung an, für welche Arbeit er sich zum Lohn für sich und die Seinen Befreiung von den Fastenobservanzen auf ewige Zeiten erbat. Durch seine Verbindung mit einigen in die Umtriebe von 1820 verwickelten Gelehrten verdächtig geworden, zog er sich 1821 nach S. Marino zurück, wo er seinen Studien und literarischen Arbeiten lebte, aber auch den ihm anvertrauten Staatsgeschäften (er war Podestà der Republik) aufs beste zu genügen wußte. Er starb zu S. Marino 16. April 1860. B. hat sich besonders um die röm. Epigraphik große Verdienste erworben und durch seine Forschungen zahlreiche dunkle Punkte in der Geschichte der Römer aufgehellt. Seine Hauptwerke sind die **»Nuovi frammenti dei fasti consolari capitolini illustrati«** (Mail. 1818—20, 2 Bde.), eine Frucht erstaunlichen Fleißes. Außerdem schrieb er: **»Sulla notizia di alcuni diplomi imperiali di congedo militare«** (das. 1817); **»Della gente Arria romana, e di un nuovo denaro di M. Arrio secondo«** (das. 1817) und eine Menge kritischer, bisher zerstreuter Abhandlungen in den vorzüglichsten archäologischen Zeitschriften Italiens. Kurz nach seinem Tod ertheilte die franz. Regierung einer aus L. Renier, Rossi, Desvergers und E. Desjardins bestehenden Kommission den Auftrag, die sämmtlichen Werke Borghesi's, gedruckte und ungedruckte, mit Einschluß seiner umfangreichen archäologischen Korrespondenz zu veröffentlichen. Von diesen **»Oeuvres complètes«** sind bis jetzt 8 Bände (Par. 1862—73) erschienen. B. war auch Mitbegründer des **»Giornale arcadico«**.

Borghesischer Fechter, Bezeichnung der berühmten Statue eines wahrscheinlich gegen einen Reiter ankämpfenden Kriegers, welche, zu Anfang des 17. Jahrh. zu Porto d'Anzo gefunden, in die Villa Borghese kam, aber von da in den Louvre entführt ward. Als Künstler nennt sich in der Inschrift Agasias aus Ephesos, welcher zur Zeit der ersten röm. Kaiser blühte. Die Statue zeichnet sich durch vortreffliche anatomische Durchbildung und glückliche Lösung schwieriger Probleme aus, entbehrt dabei aber jeder höhern geistigen oder poetischen Auffassung (s. Tafel »Bildbauerkunst III«, Fig. 7).

Borghi, Giuseppe, ital. Dichter und Historiker, geb. 1790 zu Bibbiena im Toskanischen, der bedeutendste Nachahmer der »heiligen Poesie« Manzoni's, dessen Hymnen und Gesänge mit Recht geschätzt sind. Außerdem lieferte er Kommentare zu Dante und zu Petrarca und arbeitete in seinen letzten Jahren an einer allgemeinen Geschichte Italiens, von der die ersten 5 Bände unter dem Titel: **»Discorso sulle storie italiane dell' anno primo dell' era cristiana al 1840«** (Flor. 1844—46) erschienen. Er starb zu Rom 1847. Seine **»Poesie complete«** erschienen in neuer Ausgabe zu Palermo 1867.

Borghi-Mamo, Adelaide, geborne Borghi, ital. Opernsängerin, geb. 1829 in Bologna, wurde durch die Pasta veranlaßt, ihren von Natur wunderbaren Kontraalt für die Bühne auszubilden. Sie debütirte 1846 in Mercadante's »Schwur« zu Urbino mit einem Erfolg, der sich in anderen ital. Städten gleich blieb, so auch in Malta, wo sie sich 1849 verheirathete. Pacini, Mercadante und Rossi haben Partien für sie geschrieben. Nachdem sie 1853 in Wien Triumphe gefeiert, ging sie im folgenden Jahr nach Paris, wo sie bis 1856 in der ital. Oper sang. Ihre Leistungen

als Aschenbrödel, Rosine, Mathilde und vor allem als Azucena in Verdi's »Troubadour« waren die Veranlassung, daß sie für die Große Oper engagirt wurde. Sie hat seitdem dort in der »Favoritin«, im »Propheten«, in der »Königin von Cypern« und in dem ins Französische übersetzten »Troubadour« gesungen.

Borgholm, die einzige, erst 1817 angelegte Stadt der schwed. Insel Oeland, auf der Westküste derselben, mit Hafen und 673 Einw. Dabei die prächtige Ruine des alten, 1806 durch eine Feuersbrunst zerstörten Schlosses B., in welchem zuletzt Karl X. Gustav vor seiner Thronbesteigung 1654 gewohnt hat.

Borgholzhausen, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Minden, Kreis Halle, hat eine alte Kirche (mit berühmtem Altarbild), eine mechanische Segeltuchweberei und (1871) 1085 Einw. In der Nähe liegen auf einer Anhöhe des Teutoburger Waldes die Ruinen des Stammschlosses der Grafen von Ravensberg. In der Mitte der heutigen Stadt soll ein Tempel der alten heidnischen Göttin Tanfana gestanden haben.

Borgia (spr. bórdscha), berühmtes, ursprünglich span. Adelsgeschlecht, das in Italien am Ausgang des 15. und Anfang des 16. Jahrh. mächtig war. Alfonso B. bestieg 8. April 1455 als Calixtus III. (s. d.), sein Neffe Roderigo Lenzuoli B. im August 1492 als Alexander VI. (s. d.) den päpstlichen Stuhl. Des letztern ältester Sohn, Giovanni B. (geb. 1476), nebst 3 anderen Kindern mit der Römerin Vanoza Catanei erzeugt, erhielt auf Verwenden seines Vaters vom König von Spanien das Herzogthum Gandia in Valencia und 1497 von seinem Vater das Herzogthum Benevent nebst den Grafschaften Terracina und Portecorvo, ward aber schon nach 8 Tagen, wahrscheinlich von seinem Bruder Cesare B. (geb. 1478), ermordet. Letzterer, schön von Gestalt und von riesenhafter Stärke, war nicht ohne Sinn für Künste und Wissenschaften, freigebig, von sehr gewandtem Benehmen und hinreißender Beredsamkeit, aber jeder Frevelthat fähig. Sein Vater, der Papst, wurde von ihm vollständig beherrscht, und dessen eigennützige Familienpolitik wurde von Cesare geleitet. Anfangs für den geistlichen Stand bestimmt, erhielt Cesare das Bisthum Pampelona und ward 1492 zum Kardinal ernannt. Aber nach Ermordung seines Bruders Giovanni gab Cesare im Oktober 1498 mit Zustimmung seines Vaters seine Kirchenwürden auf und warb um die Tochter des Königs Friedrich von Neapel. Als ihm deren Hand verweigert wurde, ging er nach Frankreich und überbrachte 1499 als päpstlicher Legat dem König Ludwig XII. die erbetene Scheidungs- und Dispensationsbulle zur Vermählung mit der Erbin der Bretagne. Ludwig XII. belohnte ihn dafür mit einem ansehnlichen Jahrgehalt und dem Herzogthum Valentinois in der Dauphiné. Darauf verschaffte er ihm die Hand der Prinzessin Charlotte d'Albret, Schwester Johanns, Königs von Navarra, und nahm ihn mit sich nach Italien (September 1499), wo er ihm ein Truppenkorps zu eigener Verfügung übergab. Mit diesem setzte sich Cesare 1499—1502 in den Besitz der Herrschaften der Romagna, deren Herren sich vom Papst fast unabhängig gemacht hatten, von Imola, Forli, Faenza, Rimini ꝛc., und ließ sich von seinem Vater zum Herzog von Romagna ernennen. In demselben Jahr entriß er Jakob von Appiano das Fürstenthum Piombino, suchte aber vergeblich auch Bologna und Florenz unter seine Botmäßigkeit zu bringen. Um Camerino anzugreifen, forderte und erhielt er 1502 von Guidobald von Montefeltro, Herzog von Urbino, Soldaten und Geschütz, bemächtigte sich darauf des ganzen Herzogthums Urbino, nahm Camerino mit Sturm und ließ den Herrn der Stadt, Giulio di Varano, nebst seinen beiden Söhnen erdrosseln. Die noch übrigen Feudalherren des Kirchenstaats lockte er zu einer Besprechung nach Sinigaglia und ließ sie dort theils festnehmen, theils hinrichten (30. Dec. 1502). So auf dem Gipfel seiner Macht, verlor er 17. Aug. 1503 plötzlich die Stütze derselben, seinen Vater, den Papst Alexander. Vater und Sohn sollen durch Verwechselung aus vergifteten Bechern getrunken haben, welche für ihre Gäste bestimmt gewesen, der Vater gestorben, der Sohn durch seine kräftige Natur gerettet worden sein. Allerdings lag Cesare damals längere Zeit krank, was wesentlich zur Vereitelung seiner Entwürfe beitrug. Nach der kurzen Regierung des schwachen Pius III. bestieg (8.—18. Okt. 1503) der kräftige Julius II. den päpstlichen Stuhl (31. Okt. 1503). Dieser, ein Feind der Borgia's und entschlossen, die Güter des Kirchenstaats wieder zusammenzubringen, ließ Cesare festnehmen (22. Nov. 1503), der nun alles Eigenthum Roms, das er noch in Besitz hatte, ausliefern mußte und dann erst die Freiheit (19. April 1504) erhielt. B. ging nun zu den Spaniern nach Neapel, wurde aber bald auf Befehl Ferdinands des Katholischen (26. Mai 1504) verhaftet und nach Spanien abgeführt. Dort saß er 2 Jahre lang einsam, nur mit einem einzigen Diener, gefangen auf dem Schloß Medina del Campo. Endlich gelang es ihm, zu seinem Schwager, dem König von Navarra, zu entfliehen; mit diesem zog er gegen Kastilien, fiel aber bei der Belagerung des Schlosses von Viana 12. März 1507. Eine Schilderung Borgia's gibt Machiavelli in seinem »Principe«. Vgl. »Leben des Cesare B., Herzogs von Valentinois« (Berl. 1782).

Seine Schwester, Lucrezia B. (geb. 1480), wird als eine schöne und ungemein anmuthige, vielseitig gebildete und kunstliebende Frau, zugleich aber nach der Ueberlieferung als ein moralisches Ungeheuer geschildert. Sie war bereits vor ihrem 13. Jahr zweimal verlobt und vermählte sich 1493 zum erstenmal mit Johann Sforza, Fürsten von Pesaro, der 1497 gezwungen wurde, sich von ihr scheiden zu lassen, weil ihr Vater, Papst Alexander VI., sie mit dem neapolitanischen Königshaus zu verschwägern gedachte. Dies geschah durch ihre Verheirathung mit Don Alfonso, Herzog von Busselli, einem Neffen des Königs Alfons II. von Neapel, die im Juli 1498 im Vatikan zu Rom vollzogen wurde. Als ihr Gatte von ihrem Bruder Cesare ermordet worden war (1501), schloß sie noch in demselben Jahr eine dritte Ehe mit dem Herzog Alfons von Ferrara, dem sie 3 Söhne gebar. Sie starb 1520. Ihr Name ist verrufen durch die Ausschweifungen, welche sie während ihres Aufenthalts zu Rom begangen haben soll; namentlich wird sie eines blutschänderischen Umgangs mit ihrem Vater und ihren Brüdern beschuldigt. Indessen ermangeln diese Anklagen einer Begründung durch zeitgenössische römische Zeugen vollständig und werden von ihrem neuesten Biographen Gregorovius auf einen bloßen Verdacht zurückgeführt, der zuerst von ihrem schwer gekränkten Gatten, Joh. Sforza, ausgesprochen, dann durch die Feinde der Borgia's (besonders die Dichter Sannazar und Pontanus) in Umlauf gesetzt und schließlich aus einem Gerücht zu einer weit verbreiteten Meinung wurde. Von Sannazar stammt auch das bekannte Distichon als Aufschrift für ihren Leichenstein:

Hic jacet in tumulo Lucretia nomine, sed re Thais, Alexandri filia, sponsa, nurus.

Jedenfalls war das Heroische und Wildleidenschaftliche, das ihr die Tradition beilegt, ihrem Charakter fremd. In Ferrara zeigte sie ein Benehmen und eine Thätigkeit, welche ihr die Liebe des Volks und die Verehrung der ausgezeichnetsten Geister, wie Aldus, Bembo, Ariosto u. a., erwarben. Die Geschichte der B. nach der gewöhnlichen Ueberlieferung ward von Victor Hugo zu einem Trauerspiel, von Donizetti zu einer Oper benutzt. Ihre Ehrenrettung versuchte zuerst Roscoe. Ihm folgten später Cerri (»**Alessandro VI, Papa, e suoi contemporanei**«, Turin 1858, 2. Aufl. 1873—74, 2 Bde.), Campori (»**Una vittima della storia, Lucrezia B.**«, 1866), Antonelli (»**Lucrezia B. in Ferrara**«, 1867), Zucchetti (»**Lucrezia B., duchessa di Ferrara**«, 1869), besonders aber der Engländer Gilbert in »**Lucrezia B., duchess of Ferrara**« (Lond. 1869; deutsch von Steger, Leipz. 1870), der ersten ausführlichern, auf Urkunden gegründeten Geschichte der Lucrezia, und Gregorovius in dem auf bisher unbekannten Urkunden und Korrespondenzen der damaligen Zeit beruhenden Werke »Lucrezia B.« (1. u. 2. Aufl., Stuttg. 1874, 2 Bde.).

Unter den folgenden Gliedern dieser Familie ist zunächst Francesco B., Herzog von Kandia und dritter General des Jesuitenordens, zu nennen. Er gründete das sogen. Noviziat seines Ordens, verbesserte das Missionswesen und den Unterricht, verfaßte mehrere Erbauungsbücher in spanischer Sprache, forderte die Könige von Frankreich, Spanien und Portugal vergeblich zu kräftigem Krieg gegen die Türken auf, starb 1572 in Rom und wurde 1625 kanonisirt. Sein Enkel, Francesco B., öfter Borja geschrieben, Fürst von Squillace im Königreich Neapel und Graf von Magaldo, geb. in Neapel, wurde 1614 Vicekönig von Peru, erwarb der span. Krone die Provinz Mannas und gründete darin die Stadt Boria (Borga). Nach seiner Rückkehr aus Amerika (1621) zog er sich in das Stillleben der Wissenschaft und Kunst zurück und starb 26. Sept. 1658. Seine Gedichte (»**Obras en verso**«, Madrid 1639, Antwerp. 1654 und 1664) zeichnen sich durch ihre Einfachheit aus. Ferner hat man von ihm ein Epos: »**Napoles recuperada por el reyo Don Alonso**« (Saragossa 1651), eine Uebersetzung des Thomas a Kempis &c. Ein Nachkomme von ihm, Alessandro B., geb. 1682 in Velletri, starb 1724 als Erzbischof von Fermo. Er legte den Grund zu dem berühmten Museum B. zu Velletri. Sein Neffe war der Kardinal und Vorsteher der Propaganda, Stefano B., rühmlichst bekannt als Beförderer der Wissenschaften und Wohlthäter verlassener Kinder, geb. 3. Dec. 1731 zu Velletri, erhielt seine erste Erziehung bei seinem Oheim, ward 1750 Mitglied der etruskischen Akademie zu Cortona und bereicherte das von jenem gegründete Museum. Als Gouverneur von Benevent (seit 1759) erwarb er sich durch die weisen Maßregeln, durch welche er 1764 Stadt und Gebiet vor drohender Hungersnoth schützte, großes Verdienst. 1770 von Clemens XIV. zum Sekretär der Propaganda ernannt, veranlaßte er die unter ihm stehenden Missionäre, ihm aus den verschiedensten Gegenden Handschriften und Kunstwerke zuzuführen, die er dann allgemein zugänglich machte. Als Oberaufseher der Findelhäuser, wozu Pius VI. ihn 1789 mit Verleihung der Kardinalswürde ernannte, traf er zur Verpflegung und Fortbildung der Findelkinder treffliche Einrichtungen. Als 1797 die Revolution im Kirchenstaat ausbrach, legte Pius VI. die Diktatur in Borgia's Hände. Im Februar 1798 von den Franzosen verhaftet und aus den röm. Staaten verwiesen, begab er sich nach Venedig und darauf nach Padua. Mit Pius VII. kehrte er nach Rom zurück und starb auf dem Weg nach Paris, wohin er den Papst zur Krönung Napoleons I. begleiten wollte, zu Lyon 23. Nov. 1804. Durch die »**Istoria della città di Benevento**« (1763—69, 3 Bde.) machte er sich als Historiker und Alterthumsforscher einen Namen. Er schrieb ferner: »**Monumento di Papa Giovanni XVI**« (Rom 1750), »**Breve istoria dell' antica città Tadino nell' Umbria**« (das. 1751) und »**Breve istoria del dominio temporale della sede apostolica nelle due Sicilie**« (das. 1788). Sein Leben beschrieb Pater Paolino von S. Bartolommeo in lat. Sprache (Rom 1805). Die Familie B. blüht noch gegenwärtig in Velletri.

Borgis (Borgisschrift), s. Bourgeois.

Borgne (spr. bornj), s. Val d'Hérens.

Borgo, Name zahlreicher Ortschaften in Italien und Südtirol. Die bemerkenswerthesten sind: B. di Val Sugana (Worchen), Flecken im Tiroler Kreis Trient, im Suganerthal, mit Bergschloß und 3600 Einw. Bei der Verfolgung der Oesterreicher unter Wurmser durch das Suganerthal besetzte Napoleon I. 6. Sept. 1796 den Ort und zwang am folgenden Tag die österreich. Nachhut, bei Primolano das Gewehr zu strecken. — B. Manero, Flecken in der oberital. Provinz Novara an der Agogna, südlich vom Ortasee, schön und regelmäßig gebaut, mit 3 Kirchen (aus dem 13. Jahrh.), einigen Fabriken und 8700 Einw. Von da Eisenbahn nach Novara. — B. San Dalmazzo, Stadt in der oberital. Provinz Cuneo, am Gesso und an der Straße über den Col di Tenda nach Nizza, mit 4122 Einw. Hier schlugen die Oesterreicher unter Ott die Franzosen unter Garnier 10. Nov. 1794 und warfen sie 15. Nov. bei Vernante bis zum Col di Tenda zurück. — B. San Donnino, ummauerte Stadt in der ital. Provinz Parma, am Sturone und der Eisenbahn von Piacenza nach Parma, in fruchtbarer Gegend, Sitz eines Bischofs, hat eine schöne und reiche Kathedrale im romanischen Stil (aus dem 13. Jahrh.), ein gothisches Rathhaus, ein Gymnasium und ein Seminar, Seidenspinnerei, Glasfabrikation und 10,855 Einw. B. hat seinen Namen vom heil. Dominicus, der 304 hier enthauptet wurde. Unter den Hohenstaufen war B. kaiserl. Reichsbesitzung. In der Nähe fand man Spuren der alten Julia Chrysopolis. — B. San Sepolcro, Stadt in der ital. Provinz Arezzo, im obern Tiberthal, von Mauern umgeben, Sitz eines Bischofs, hat schöne Straßen, 12 Kirchen (darunter eine prächtige Kathedrale mit werthvollen Gemälden), eine Citadelle, ein Gymnasium, eine Akademie der schönen Wissenschaften und Künste (**Accademia Tiberina**), ein Seminar, ein großes Spital (seit 1466) und 8068 Einw. Die Stadt spielte in der Geschichte der mittelalterlichen Streitigkeiten in Toscana eine nicht unbedeutende Rolle und gehörte seit dem 15. Jahrh. zu Florenz. Sie ist Vaterstadt mehrerer bedeutender Künstler: Piero della Francesca, Raffaele del Colle, Cr. Gherardi.

Borgognone (spr. -gonjóne), s. Fossano.

Borgois, Schriftgattung, s. Bourgeois.

Borgoprund, Marktflecken in Siebenbürgen, Land der Sachsen, an der Bistritz, mit 1700 Einw. Von da führt der 1196 Meter hohe Borgoprund-

oder **Borgopaß** (Franzensstraße) über die Karpathen nach der Bukowina.

Borgu (Burghu, Barba), eine Landschaft in Nordafrika, im W. des Niger, die nördlich von Gurma, östlich vom untern Lauf des Niger, der sie von Jauri und Nuffy scheidet, südlich von Joruba, wovon sie durch den Mussafluß getrennt ist, westlich von Mossi umschlossen wird. Die Breite in nordsüdlicher Richtung wird zu 11, die Länge von W. nach O. zu 30 Tagereisen angegeben. Das Land ist theils eben, theils auch bergig und soll längs dem Niger (zwischen Bussa und Jauri) eine parkähnliche Schönheit haben. Der Niger ist hier seeartig breit und mit zahlreichen bewaldeten oder angebauten Inseln bedeckt. Während der Regenzeit überschwemmt er stellenweise seine Ränder und gibt zur Bildung großer Sümpfe Veranlassung. Seine Ufer sind dicht bevölkert und mit bedeutenden Städten besetzt. Außer dem Niger und dem Mussa gehört zu den Flüssen des Landes der in Niki entspringende, reißend fließende und unterhalb Bussa in den Niger mündende Oly- oder Gulbifluß. Die Fruchtbarkeit des Bodens ist außerordentlich, so daß z. B. die Durrafelder bei Bussa gewöhnlich einen 500fältigen Ertrag geben. B. producirt alle afrikan. Tropenprodukte und besitzt auch die tropische afrikan. Thierwelt. Die Bevölkerung besteht theils aus den ursprünglichen Bewohnern, den in die Wälder zurückgedrängten Cambrie, dann aus seit undenklichen Zeiten eingewanderten Fellata, die hier als friedliche Hirten in reinlichen Dörfern wohnen, endlich aus der gleichfalls eingewanderten herrschenden Bevölkerung, die nach ihrer Sprache zum Jorubastamm gehört, durch den Handel aber fast durchweg auch mit der Haussasprache bekannt ist. Der Charakter der letztern wird von europ. Reisenden als heiter, gefällig, energisch und tapfer geschildert. B. zerfällt in eine Menge kleinerer und größerer Staaten, als Kiama, Wawa, Lugu, Bussa, Niki u. a., die früher sämmtlich dem Reich Bornu untergeben waren, gegenwärtig aber zum Theil selbständig dastehen; der östliche Theil des Landes steht unter der Botmäßigkeit des Fulbereichs Gando. Die Herrscherwürde in den Staaten Borgu's ist erblich; die Oberhäupter und das herrschende Volk vom Jorubastamm sind mohammedanisch, die Cambrie heidnisch. Die bedeutendsten Städte sind Kiama, Bumbum, Kischi, Wawa (15—20,000 Einw.), Bussa, Comie, Lever, Niki u. a. (S. Karte »Senegambien ꝛc.«)

Borgu-Tibbu, ein Stamm der Tibbu (s. d.).

Borinage (spr. -ahsch), Landstrich in der belg. Provinz Hennegau, südlich von Mons, zeichnet sich besonders durch seinen Reichthum an Kohlen aus.

Boris Godunow, Zar von Rußland 1598—1605, gehörte vorher zu den fünf Bojaren, welche dem schwachen Zar Feodor I. (1584—98) von seinem Vater als Mitregenten oder Minister beigeordnet worden waren. B. vermählte den Zaren mit seiner Schwester und erlangte so großen Einfluß auf denselben, daß er die übrigen Rathgeber völlig verdrängte und bis zum Tode des Zaren die Regierung allein führte und zwar in kraftvoller Weise sowohl im Innern als nach außen hin. Er wußte die Geistlichkeit wie den Adel für sich zu gewinnen: erstere, indem er die russ. Kirche von Konstantinopel unabhängig machte und derselben durch die Nationalsynode von 1589 eine neue Ordnung geben ließ; den Adel aber, indem er das Recht des freien Abzugs der Bauern aufhob (Ukase von 1592, 1593 und 1597) und diese so zu Leibeigenen der Grundherren machte. Um sich selbst auf den Thron zu heben, beseitigte er 1591 des Zaren neunjährigen Halbbruder Dimitri (Demetrius, s. d.), den einzigen männlichen Sprößling aus dem Hause Rurik, welches daher mit Feodors Tod 1598 erlosch. Durch Wahl der Bojaren nunmehr auf den Thron gehoben, herrschte B. anfangs unter allgemeiner Anerkennung. Er sicherte die Grenzen des Reichs, erbaute Tobolsk, unterwarf mehrere tatarische Stämme, beschützte die Künste und Wissenschaften und bemühte sich mit vielem Erfolg, ausgezeichnete Fremde in das Land zu ziehen. Boris Godunows Glück war indeß nur von kurzer Dauer. Hungersnoth und Pest verheerten das Land, das unmittelbar darauf durch die Erhebung des falschen Demetrius (eigentlich eines Mönchs Grigori Otrepiew) in einen greuelvollen Bürgerkrieg gestürzt wurde. Schon rückten die Truppen des Prätendenten gegen Moskau, als B. plötzlich starb, nach einigen Angaben vom Schlage getroffen, nach anderen an Gift, das er selber genommen. Sein 16jähriger Sohn Feodor II. wurde von den Bojaren auf den Thron gehoben, bald aber dem Prätendenten ausgeliefert, der ihn nebst seiner Mutter Maria erdrosseln ließ. Die Geschichte Boris Godunows ward von Puschkin dramatisch behandelt (deutsch von F. Löwe in »Puschkins ausgewählten Werken«, Hildburgh. 1868).

Borissoglebsk, Kreisstadt im russ. Gouvernement Tambow, am Einfluß der Worona in den Choper, hat 3 Kirchen und (1867) 12,254 Einw., welche beträchtliche Branntweinbrennereien, Talgschmelzereien und besuchte Viehmärkte (namentlich 8. Juli) unterhalten. Unfern der Stadt beginnt die sogen. Choper'sche oder Tambow'sche Steppe, eine weite, fruchtbare, mit Getreidefeldern prangende, hier und da bewaldete Fläche.

Borissow, Kreisstadt im russ. Gouvernement Minsk, an der Beresina, in angenehmer Lage, hat 4 Kirchen (darunter eine neuerbaute griech. Kathedrale) und (1867) 5233 Einw. In der Nähe dieser Stadt, bei den Dörfern Studzianka und Zaniwki, fand 27. und 28. Nov. 1812 der weltberühmte unglückliche Uebergang der franz. Armee unter Napoleon I. statt (s. Beresina).

Borja, Stadt in der span. Provinz Saragossa (Aragonien), links am Huecha, in einem anmuthigen, fruchtbaren Thal in der Nähe von Tarazona, mit mehreren Kirchen und 5442 Einw., welche trefflichen Flachs bauen und gesuchte Feuersteine liefern. Dabei auf der Höhe das befestigte Schloß B., Stammsitz der Familie Borgia.

Bork, uraltes Dynastengeschlecht in Hinterpommern, das der Sage nach von den wendischen Fürsten des Landes an der Rega abstammt. Bekannt ist Sibonia von B., die Geliebte des Herzogs Ernst Ludwig von Wolgast, die 1619 als Hexe angeklagt und durch die Folter zu dem Geständnis gezwungen ward, daß sie die Ausrottung des ganzen pommerschen Herzogshauses beabsichtigt habe. Sie wurde im 80. Jahr ihres Lebens 1620 zu Stettin enthauptet. Ihre Geschichte verarbeitete Meinhold zu einem Roman: »Die Klosterhexe«.

Borke, s. Rinde.

Borken, 1) B. in Westfalen, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Münster, an der Aa, nordöstlich von Wesel, Sitz eines Landrathsamts und eines Kreisgerichts, mit 2 kathol. Kirchen, 2 mechanischen Webereien und bedeutender Handweberei nebst starkem Leinenhandel, Cichorien-, Senf- und Cigarrenfabrikation, 3 Buchhandlungen und (1871) 3066 Einw. (darunter 100 Juden). — 2) Sehr alte Stadt

im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Kreis Homberg, am Olmsbach und der Main-Weserbahn, Sitz eines Amtsgerichts mit (1871) 1180 Einw.

Borkenkäfer, Käferfamilie, s. Holzfresser.

Borkenthier (Rytina *Ill.*), Säugethiergattung aus der Unterordnung der Sirenen (Sirenia) und der Ordnung der Schwimmthiere (Natantia), mit der einzigen Art Rytina Stelleri *Cuv.* (Stellers Seekuh). Dies war ein großes, gegen 7,5 Meter langes und an 480 Ctr. schweres Thier, welches mit einer der rissigen Rinde alter Eichen ähnlichen, haarlosen Haut bedeckt war. Sein Kopf glich dem eines Büffels, die Kiefern waren zahnlos, aber jederseits oben und unten mit einer festen, hornigen Kauplatte versehen, die Augen sehr klein und ohne Augenlieder; das äußere Ohr fehlte gänzlich; die Vordergliedmaßen waren schwielig und unten mit vielen kurzen Borsten dicht besetzt. Die Schwanzflosse war halbmondförmig. Das B. ward von Steller in der Beringsstraße in der Nähe der amerikan. Küste 1741 entdeckt, es lebte herdenweise im Meer und fraß Meergras oder Tang. Wegen ihrer Schwerfälligkeit unfähig, sich den Verfolgungen der Menschen zu entziehen, wurden diese Thiere mit großen eisernen Widerhaken, woran Seile befestigt waren, gefangen. Die Kamtschadalen und Tschuktschen machten Kähne aus der Haut. Das Fett roch und schmeckte angenehm, fast wie süßes Mandelöl, und ward als Butter gegessen, brannte auch sehr gut. Das Fleisch war zwar gröber als Rindfleisch, aber von gutem Geschmack. Das Schmalz von den Kälbern war vom Schweinespeck kaum zu unterscheiden, das Fleisch derselben schmeckte wie Kalbfleisch und ward auch eingesalzen. Da die nach den amerikan. Küsten gehenden Schiffe an der Beringsinsel auf diese Thiere Jagd machten, um sich mit deren Fleisch zu versorgen, so hatte sich die Zahl derselben schon 1757 sehr vermindert. Das letzte Exemplar ward 1768 gesehen.

Borkum, die westlichste der ostfriesischen Inseln, vor der Mündung der Ems gelegen und zur preuß. Landdrostei Aurich gehörend, hat einen Umfang von 25—30 Kilom., einen 65 Meter hohen Leuchtthurm und 394 Einw. Ein breites Watt theilt sie in zwei Theile. B. (das Fabaria des Drusus) ist seit 1856 zum Seebad eingerichtet und zählt jährlich über 1000 Badegäste. Vgl. Berenberg, Die Nordseeinsel B. (4. Aufl., Emden 1873).

Bormida, Alpenfluß in Piemont, dessen Quellflüsse als B. di Millesimo am Monte Carme und als B. de Spigno am Monte Sellevani in den Seealpen entspringen. Der vereinigte Fluß, mit sehr gewundenem Lauf, empfängt rechts noch den Erro und die Orba und mündet bei Alessandria von S. her in den Tanaro.

Bormio (deutsch Worms), düsteres, steiniges Bergstädtchen und berühmter Badeort in der oberital. Provinz Sondrio, unterhalb des Stilfser Jochs im Veltlin gelegen, an der Einmündung des Fradolfo (Val Forba) in die Adda, in einer grünen Weitung, von mächtig hohen Felsmassen umstarrt, 1221 Meter ü. M., mit alten Thürmen, einer sehenswerthen Pfarrkirche (mit trefflichen Fresken) und 1686 Einw., welche Bienenzucht und Getreidebau treiben. Die Mineralquellen von B., 8 an der Zahl und schon im Alterthum bekannt, entspringen nahe am Abhang des Monte Braulio aus Kalk- und Dolomitfelsen und sind die heißesten (27—32,8° R.) im ganzen plutonischen Gebiet der ital. Alpen, dazu von außerordentlichem Wasserreichthum (an 1200 Liter in der Minute). Sie enthalten als wichtigste Bestandtheile Bittersalz, Gips, Glaubersalz und kohlensauren Kalk und werden vorzugsweise gegen Gicht und Rheumatismen, chronische Hautleiden, Skropheln, Leberleiden und sexuelle Krankheiten angewandt. Die herrliche, südlich durchwärmte Alpenluft unterstützt die Kur wesentlich; doch ist die Saison auf die Monate Juli und August beschränkt. Ihre erste Fassung fanden die Thermen im »alten Bad« (Bagni di S. Martino), das burgähnlich auf einer 60 Meter hohen Felswand liegt; seit 1861 ist das 70 Meter tiefer gelegene »neue Bad«, ein großartiges, elegant eingerichtetes Kurhaus, vorhanden. An B. vorüber führt die berühmte Straße über das Stilfser Joch nach Tirol. Vgl. Theobald und Weilenmann, Die Bäder von B. (St. Gallen 1868); Meyer-Ahrens, Die Thermen von B. (Zür. 1869). Die Wormser Landschaft, im Mittelalter eine Grafschaft (das Städtchen war damals ein belebter Handelsplatz, namentlich Hauptentrepôt des Veltliner Weines), kam durch kaiserl. Schenkung an den Bischof von Chur, fiel 1530 Graubünden zu, sagte sich aber 1620—37 davon los und schloß sich 1797 an die cisalpinische Republik, dann an das Königreich Italien an, bis sie 1814 an Oesterreich und 1859 wieder an Italien gelangte.

Born, 1) Bertrand de, Vicomte von Hautefort, in der Landschaft Périgord, einer der berühmtesten Troubadours und nicht minder berühmt als Krieger, geb. 1145 auf seinem Stammschloß Born, blühte um 1180—95 und spielte in den Kriegen Heinrichs II. von England mit seinen Söhnen, zu denen er zu Bordeaux, am Hof der Königin Eleonore, in ein näheres Verhältnis getreten war, eine bedeutende Rolle. Er war die eigentliche Seele dieser Kämpfe, indem er die Söhne fortwährend gegen den Vater aufreizte, weswegen er auch von Dante in die Hölle versetzt wird. Durch seine politischen Lieder (»Sirventes«), welche seine glühende Kampfeslust wie seinen hochfahrenden, zu Gewaltthätigkeiten geneigten Sinn bekunden, setzte er ganz Frankreich von der Garonne bis zur Seine in Bewegung. Sich selbst wußte er durch seine geistige Ueberlegenheit stets aus den mißlichsten Lagen herauszuziehen. Seine feurigen Minnelieder galten einer Dame, Namens Maenz (wahrscheinlich Mathilde), Tochter eines Vicegrafen von Turenne; außerdem huldigte er der Schwester von Richard Löwenherz, nachmals Gattin Heinrichs des Löwen und Mutter des Kaisers Otto IV. (vom Dichter Helena genannt), der zwei seiner schönsten noch erhaltenen Kanzonen gewidmet sind. B. starb um 1210 im Kloster Daron, wohin er sich in den letzten Jahren seines Lebens zurückgezogen hatte. Vgl. Diez, Leben und Werke der Troubadours (Zwickau 1829), wo sich auch Uebersetzungen einzelner seiner Gedichte finden; Laurens, Le Tyrtée du moyen-âge, ou l'histoire de Bertrand de B. (Par. 1863).

2) Ignaz, Edler von, bedeutender Mineralog und geologischer Forscher, geb. 26. Dec. 1742 zu Karlsburg in Siebenbürgen, erhielt seine Jugendbildung in Hermannstadt und Wien, ward Jesuit, trat aber aus dem Orden wieder aus, studirte hierauf Jura in Prag und widmete sich dann dem Studium der Bergwerkswissenschaften. Im Jahr 1770 zum Beisitzer im Münz- und Bergmeisteramt zu Prag ernannt, unternahm er im Juni eine große mineralogische Reise durch Ungarn und Siebenbürgen und folgte 1776 einer Aufforderung der Kaiserin Maria Theresia, das k. k. Naturalienkabinet in Wien zu ordnen. Früchte dieser Arbeit waren sein »Index rerum naturalium Musei

Caes. Vindobonensis«, Thl. 1 (Wien 1778, Prachtausgabe mit Kupfern und Vignetten), »Testacei Musei Caes. Vindob.« (das. 1780) und Folge derselben die Ernennung Borns zum wirklichen Hofrath bei der Hofkammer im Münz- und Bergwerkswesen in Wien. In dieser Stellung führte er im Bergbau große und bleibende Verbesserungen ein, besonders durch die Erfindung einer neuen Amalgamirungsmethode. Andere Erfindungen von ihm, wie Beschleunigung des Wachsbleichens durch chemische Mittel, Holzersparnis beim Salzsieden rc., haben neue Bahnen in diesen Gewerbszweigen geöffnet. B. starb 24. Juli 1791 in Wien. Von seinen Schriften sind zu nennen: »Lithophylacium Bornianum« (Prag 1772 und 1775 ff., 2 Bde., mit Kupfern); »Ueber das Anquicken der gold- und silberhaltigen Erze, Rohsteine, Schwarzkupfer und Hüttenspeisen« (Wien 1786, mit 21 Kupfern, franz., das. 1788); die mit dem Berghauptmann von Trebra gemeinschaftlich edirte »Bergbaukunde« (Leipz. 1789—90, 2 Bde.); seine Bearbeitung des »Catalogue méthodique et raisonné de la collection des fossiles de Mad. Eleonore de Raab« (Wien 1790, 2 Bde., mit Kupfern). Unter dem Pseudonym Johannes Physiophilus erschien seine berühmte Satire auf die Mönchsorden: »Monachologia« (Wien 1783; deutsch: »Neueste Naturgeschichte des Mönchthums rc.«, 1784; auch unter dem Titel: »Ignaz Loyola Kuttenpeitscher«, Münch. 1784). Von ihm ist auch die launige Schrift »Die Staatsperücke« (Wien 1771).

Borna, Amtsstadt im sächs. Regierungsbezirk Leipzig, an der Wyhra, 25 Kilom. südöstlich von Leipzig, Sitz eines Bezirksgerichts und eines Gerichtsamts, hat eine 1865—68 stilvoll restaurirte gothische Kirche (mit Wandgemälden von Clasen und Schönherr und einem schönen Flügelaltar), ein Lehrerseminar, bedeutende Feldgärtnerei (besonders Zwiebelbau), Filzwaarenfabrikation, Braunkohlenwerke, ansehnliche Bierbrauerei und (1871) 5751 (mit Altstadt-B. 6643) Einw. B. wird bereits zu Heinrich des Voglers Zeiten erwähnt. Hier Schlachten 1295 und 1308 zwischen Friedrich dem Gebissenen und den Kaiserlichen. 1484 kam B. an die Ernestinische Linie und 1547 für immer an die Albertinische.

Borneil (spr. -näj), Giraud de, einer der ausgezeichnetsten Troubadours, aus Exideuil in Limousin gebürtig, niedern Standes, blühte um 1190 und stand bei seinen Zeitgenossen im höchsten Ansehen. Seine Gedichte (etwa 90 an der Zahl) haben überwiegend erotischen, einige auch moralischen Inhalt und finden sich in den verschiedenen Handschriften der Troubadours. Vgl. Diez, Leben und Werke der Troubadours (Zwickau 1829).

Bornemann, Friedrich Wilhelm Ferdinand, bekannter Rechtsgelehrter, eine der anerkanntesten Autoritäten im Gebiet des preuß. Civilrechts und der erste, welcher das kodificirte Partikularrecht Preußens mit dem gemeinen Recht in Verbindung setzte und dadurch eine neue Rechtsentwickelung ins Leben rief, geb. 28. März 1798 zu Berlin, machte den Feldzug von 1815 als freiwilliger Jäger mit, studirte dann in Berlin Rechtswissenschaft, wurde 1823 Assessor beim Oberlandesgericht zu Stettin, 1827 Oberlandesgerichtsrath, 1831 Kammergerichtsrath, 1841 Geheimer Obersinanzrath, dann Staatssekretär und Wirklicher Geheimer Oberjustizrath, 1843 Präsident des neuerrichteten Obercensurgerichts, 1844 Direktor im Justizministerium, 20. März 1848 Justizminister. Nachdem er von diesem Posten mit dem Ministerium Camphausen zurückgetreten war, ward er 5. Juli 1848 zum zweiten Präsidenten des Obertribunals ernannt. 1849 in die erste Kammer gewählt, trat er hier dem linken Centrum bei. Unter seinen Schriften sind besonders hervorzuheben: »Von den Rechtsgeschäften überhaupt und von Verträgen insbesondere nach preuß. Recht« (2. Aufl., Berl. 1833); »Systematische Darstellung des preuß. Civilrechts« (2. Aufl., das. 1842—44, 6 Bde.); »Erörterungen im Gebiet des preuß. Rechts« (das. 1855). B. starb 28. Jan. 1864 in Berlin, nachdem er bis zu seinem Tod mit der Anfertigung des Entwurfs zu einer Civilproceßordnung beschäftigt, sowie für die Einführung des allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuchs in Preußen thätig gewesen war.

Borneo, eine ostind. Insel, die größte der Erde, erstreckt sich, vom Aequator durchschnitten, zwischen 4° 10′ südl. Br. bis 7° 3′ nördl. Br. und 109—119° 22′ östl. L. v. Gr. mit einem Areal von 748,690 QKilom. (13,597 QM.). Ihre Länge von S. nach N. beträgt 1260 Kilom., die größte Breite von O. nach W. 1110 Kilom., der Küstenumfang 4970 Kilom. Im S. begrenzt die Insel die Sundasee, im W. die Straße von Carimata und das südchinesische Meer, im N. dasselbe und die Sulusee, im O. die Celebessee und die Makassarstraße. B. bildet eine an der Küste wenig gegliederte, kompakte Masse. Vom Innern des Landes ist mit Ausnahme einiger Theile im S. und W. noch nichts bekannt und deshalb über den Gebirgsbau des Ganzen nicht zu entscheiden; die Insel scheint jedoch überwiegend aus Ebenen zu bestehen, über die sich nur hier und da einzelne, gewöhnlich unzusammenhängende Berge und Bergketten erheben. Ein sumpfiges Band von Alluvionen von mehreren Meilen Breite, das großentheils aus mit Urwald bedeckten Sümpfen besteht, umzieht die ganze Insel, so daß nur auf den Strömen ein Eindringen in das Innere möglich ist. Den höchsten Berg der Insel enthält die in der nördlichsten Spitze liegende Gebirgsmasse des Kinibalu (4175 Meter), an deren Südseite der gleichnamige See liegt; an der Westküste erheben sich einzelne Gipfel, wie zwischen dem Sarawak und Sambas, östlich von Montradok und südlicher am obern Kapuas, an der Südküste im Quelllande des Duson und zwischen dem Thale dieses Flusses und der Ostküste. Die Bestandtheile der Gebirge sind Granit, Glimmerschiefer, Syenit und Kalk. Die großen Ebenen besitzen einen nicht immer sehr ergiebigen Boden, welcher eine Quarzunterlage hat. An Flüssen ist die Insel sehr reich. Die bedeutendsten sind an der Nordwestküste der Sarawak, Batang Lupar, Saribas, Redschang, Brunai; an der östlichen Küste münden eine Menge kaum dem Namen nach bekannter Flüsse, an der südlichen der Barito oder Duson, der große Fluß von Bandschermasing, und an der westlichen der Kapuas, der größte aller Flüsse der Insel, der aus dem See Malayu abfließt und in der Landschaft Pontianak in einem großen Delta ins Meer fällt. Das Klima ist, ungeachtet B. im Bereich des Aequators liegt, im allgemeinen keineswegs drückend heiß, dabei gesünder, als man es erwarten sollte. In Sarawak unter 2° nördl. Br. steht das Thermometer bei Sonnenaufgang etwa 22½° C. und am Mittag gegen 30, in der heißesten Zeit 32½° C. Die Nächte sind durchgehends kühl. Regen fällt nicht bloß zur Zeit des Monsune, sondern die Luft ist beständig feucht, und selbst in der trockenen Jahreszeit vergeht selten ein Tag ohne Regen. Die Schätze des Mineralreichs scheinen, trotz der sehr mangelhaften Kenntnis des Landes, von der mannig-

Digitized by Google

faltigsten Art und in außerordentlicher Fülle vorhanden zu sein. Gold findet sich mehr oder minder im Gebiet aller Ströme sowie in den Bergen, besonders aber in einem Streifen Landes zwischen dem 1. und 2. Breitegrad, größtentheils als Waschgold. Es wird vorzugsweise von den Chinesen ausgebeutet, welche dafür eine Abgabe an die Holländer zahlen müssen. Der jährliche Gewinn beträgt gegenwärtig im Mittel etwa 38,000 Unzen (à 27 Thlr.). Diamanten finden sich im W. im Landakdistrikt und in einem Strich von hier nach SO. bis Bandschermasing; sie gehen größtentheils roh außer Landes, obschon auch das Schleifen eine einheimische Kunst ist. Der berühmteste und größte Fund ist der im Besitz des Fürsten von Matan befindliche Diamant von angeblich 367 Karat Gewicht. Das dritte Mineral von Bedeutung sind Steinkohlen, welche sich in Menge in Brunai und Bandschermasing finden; sie sind leicht zu gewinnen, werden aber im ganzen noch wenig ausgebeutet. An vorzüglichem Eisen ist der Süden reich, und die Eingebornen verfertigen daraus ihre vortrefflichen Klingen. Die Nordwestküste hat einen großen Vorrath von Antimon (von Sarawak werden jährlich mehr als 2000 Tonnen nach Singapur verschifft); auch soll sich Kupfer, Zinn und Zink vorfinden. Außerdem liefert B. noch Porzellanerde, Erdöl, Steinsalz und Schwefel. Die Vegetation ist unbeschreiblich reich und üppig, allein noch ungenügend erforscht. Von wüsten und kahlen Landstrichen scheint, selbst am Meeresufer, keine Spur vorhanden; alles ist üppiger Urwald, unter dessen Schattendach die mächtigen Ströme ihr Gewässer majestätisch dem Meer zuwälzen. Von verschiedenen Bauhölzern zählt man mehr als 60 Arten; das Dschatiholz findet sich, wie es scheint, nur an der Nordküste; Ersatz dafür liefert das nutzbare Holz Biliang. Unter den zahlreichen Arten von harz- und gummihaltigen Bäumen findet sich auch der Niato, der die Gutta Pertscha liefert; auch an Oel-, Faser-, Gewürz- und Farbepflanzen ist großer Reichthum. Für den Handel gewinnt man Benzoëharz (in Brunai), Sago, Kampher, Palmzucker von der Arengapalme und Rattans (Rotangpalmstengel). Im übrigen genügt die Ausbeutung des Bodens kaum zur Bestreitung des Bedarfs, und der üppigste Boden der Erde liegt so gut wie unbenutzt. Bei dem mächtigen Vorherrschen der Waldungen kann es an Fülle der Thierwelt nicht fehlen. Besondere Erwähnung verdienen von den bekannt gewordenen Thieren zahlreiche Affenarten, darunter der Orang Utan und der Nasenaffe (Semnopithecus nasicus), der zwischen Fischotter und Zibethkatze stehende Potamophilus barbatus, das Stachelschwein, der Landak (Hystrix fasciculata), verschiedene Fledermaus-, Otter- und Eichhörnchenarten. Der Elefant findet sich bloß in der nordöstlichen Halbinsel Unsang, das Rhinoceros ist verbreiteter; von den Arten des Katzengeschlechts ist nur ein kleiner Leopard (Felis macrocelis) vorhanden, weshalb Hirsche und Rehe in außerordentlicher Fülle auftreten. Außerdem finden sich in Menge eine Schweineart, wilde Ochsen und Büffel, ein dem Ganges-Gavial ähnliches Krokodil, verschiedene Arten Schlangen. Die Vögel sind ebenso mannigfaltig und zahlreich als durch prächtiges Gefieder ausgezeichnet; nicht minder reich an Arten und eigenthümlich sind die Insekten. Die Bevölkerung, deren Gesammtzahl sich mit Sicherheit nicht schätzen läßt (die holländ. Provinzen allein haben noch nicht 1¼ Mill. Einw.), besteht aus mohammedanischen Malayen, den eingebornen Dajak, über 100,000 eingewanderten Chinesen und etwa 30,000 Kolonisten aus Celebes. Die Malayen, die Herren des Landes, welche die Dajak in das Innere zurückgedrängt oder sich möglichst unterworfen haben, bewohnen, vermischt mit Buggisen, Javanern und einigen Arabern, die Küsten, besonders an den Mündungen der Flüsse, und tragen alle Untugenden des malayischen Wesens scharf ausgeprägt an sich. Sie bilden in B. eine große Zahl kleiner Staaten unter eigenen Fürsten, welche die Titel Sultan, Panumbahan, Pangeran führen, aber sehr geringen Einfluß haben, da die Entscheidungen gewöhnlich durch eine Rathsversammlung der Stammesältesten geschehen. Die offenbar den Malayen stammverwandten Dajak sind größer und muskulöser als diese, hellbraun und, obschon ihnen an Anlagen überlegen, doch von geringerer Bildung. Sie zerfallen in eine große Menge kleiner Staaten und leben größtentheils vom Landbau, nächstdem von Jagd und Fischerei. Sie gelten für gelehrig, fleißig und treu. Ein großer Theil derselben in den Küstengegenden steht unter der Herrschaft der Malayen und hat von ihnen manche Laster (z. B. die Lust am Seeraub) angenommen; nur die im Innern lebenden sind unabhängig und bilden freie, selbständige Gemeinden unter Leitung von Häuptlingen. Zu den Hauptstämmen gehören die Idahan im N., die Pari und die Biadschu im S. Hinsichtlich ihres Kulturzustandes zeigen sie große Verschiedenheiten, manche Stämme sind ganz roh und wild; die meisten aber haben feste Wohnungen und bauen Reis, Zuckerrohr und Pisang, auch Baumwolle und Tabak für den eigenen Gebrauch. Sie sind geschickt in Bearbeitung des Eisens und liefern namentlich berühmte Kris und Säbelklingen. Auch spinnen und weben sie und haben Haus-, aber keine Lastthiere. (Weiteres s. Dajak.) Die Chinesen sind, wie schon erwähnt, hauptsächlich die Goldgräber, vereinigt in besonderen Genossenschaften (Kong Si) und die Kaufleute in den europ. Niederlassungen.

Die Portugiesen haben im Anfang des 16. Jahrh. die Insel entdeckt und Handelsverbindungen angeknüpft, mußten aber später den Holländern, die seit 1600 nach B. kamen, weichen. Diese suchten zuerst Niederlassungen an der Westküste zu gründen mit ebensowenig Erfolg als die Engländer an der Südküste; die letzteren wurden zuletzt ganz von den Holländern verdrängt, deren Einfluß auf der West- und Südküste erst gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts bedeutender geworden ist. Allmählich haben sie den ganzen Südtheil der Insel, zum Theil freilich nur dem Namen nach, unter ihre Herrschaft gebracht, so daß ihnen das ganze Gebiet südlich von einer Linie vom Vorgebirge Datu nach dem Kap Kaniungan im O. gehört. Dasselbe zerfällt in zwei Haupttheile. Die kleinere westliche Abtheilung oder die Residentschaft der Westküste, deren Resident in Pontianak wohnt (mit einem Assistenzresidenten zu Sambas), umfaßt die Staaten Sambas, Mampawa, Pontianak, Kubu, Simpang, Sukkadana und Matan längs der Küste und die von Landak, Tajan, Meliau, Sekadau, Sangau, Blitang, Sepapu, Sintang u. a. im Innern, im ganzen 154,506 QKilom. (2806 QM.) mit (1871) 361,603 Einw. Die zweite Abtheilung (mit der Hauptstadt Bandschermasing) heißt die Residentschaft der Süd- und Ostküste und ist viel größer als die erste; sie umfaßt das ehemalige Reich von Bandschermasing oder die Landschaften Baru, Koti, Pasir und Tanah Bumbu längs der Ostküste und Bandschermasing, Pulupetak und Kabajan (das Gebiet der großen und kleinen Dajak), Mendawei, Sampit, Pembuang und Kotawaringin an der Südküste, im ganzen

361,653 QKilom. (6568 QM.) mit (1871) 851,519 Einw. Diese direkt unter holländ. Herrschaft stehenden Provinzen umschließen das an dem Ostufer des Barito liegende Gebiet des den Holländern zinspflichtigen Sultans von Bandschermasing. Außer den Holländern besitzen die Engländer seit 1846 die Insel **Labuan**, an der Küste nördlich von Brunai, die ihnen der Sultan dieses Staates, der 1848 auch einen Freundschafts- und Handelsvertrag mit ihnen abschloß, abgetreten hat. Sie umfaßt 116 QKilom. (2,1 QM.) mit (1871) 4898 Einw. Schon vorher (1843) hatte ein engl. Privatmann (James Brooke), der diesem Sultan mit einem eigenen kleinen bewaffneten Fahrzeug gegen Seeräuber beigestanden hatte, die Abtretung der Küstenlandschaft Sarawak (s. d.), östlich vom Kap Datu, 119 Kilom. lang und 74 Kilom. breit, als sein bleibendes und selbständiges Besitzthum erlangt. England treibt von Singapur aus einen bedeutenden Handel mit B. Unabhängig und außer aller Verbindung mit Europäern ist nur die gegen NO. gerichtete Halbinsel **Unsang**, die unter der Oberhoheit des Sultans der Suluinseln steht, und das nordwestliche Küstengebiet, das sogen. **Reich von Brunai** oder **Borneo Proper**, ein ungeordneter Komplex kleiner Lehnsfürstenthümer unter einem Sultan genannten Oberhaupt. Zu B. sind ferner zu rechnen (außer der genannten Insel Labuan) der Archipel von **Tambilan**, die **Anambasinseln** und der Archipel der **Natuna** im W., wie **Pulolaut** und die **Maratubainseln** im O. Vgl. **Keppel**, The Expedition to B. by H. M. ship Dido for the suppression of piracy (3. Aufl., Lond. 1847, 2 Bde.); **Mundy**, Narrative of events in B. and Celebes (nach den Tagebüchern des Radscha Brook; das. 1848, 2 Bde.); **Ida Pfeiffer**, Zweite Weltreise, Bd. 1 (Wien 1856).

Borneokampher (Borneol, Baroskampher), s. Kampher.

Bornhauser, Thomas, schweiz. Publicist und Volksschriftsteller, geb. 26. Mai 1799 zu Weinfelden im Thurgau, studirte in Zürich, wurde dann Lehrer in Weinfelden und später Pfarrer zu Arbon. In Reden und Schriften für Verbesserung der vaterländischen Zustände wirkend, ward er ein eifriger Vertreter der Reform der alten Bundesverfassung; seine liberale Richtung, seine Predigten und die Stiftung von Sängervereinen erwarben ihm die Gunst des Volks. Als die Kunde von der franz. Julirevolution in die Schweiz gelangte, wurde Bornhausers Schrift »Ueber die Verbesserung der thurgauischen Staatsverfassung« das Kriegsmanifest gegen das Uebergewicht der Aristokraten. Er war es, der mit Eder und Keller den Entwurf der neuen thurgauischen Verfassung ausarbeitete. Nach vollbrachtem Werk entsagte B. seinem Amt im Großen Rath und lebte als Pfarrer zu Arbon seinem geistlichen Beruf und literarischer Thätigkeit. Er hatte sich jedoch den unversöhnlichen Haß der besiegten Gegner in so hohem Grad zugezogen, daß sogar gegen sein Leben Anschläge unternommen wurden. Im Jahr 1833 trat er, um die Reformpartei gegen die mächtiger werdenden Gegner zu unterstützen, wieder in den Großen Rath und bewirkte 1835 durch seinen Antrag auf Aufhebung der Klöster, daß diese unter Staatsverwaltung kamen und das Noviziat aufgehoben wurde. Er starb 9. März 1856. Am bedeutendsten wirkte er durch seinen »Andreas Schweizerbart« (4. Aufl., St. Gallen 1834), eine Volksschrift, für Verbesserung der Bundesverfassung. Als belletristischer Schriftsteller erwarb er sich Ruf durch die Trauerspiele »Hans Waldmann« und »Gemma von Arth«, durch seine frischen und volksthümlichen »Lieder« (Trogen 1832), die epischen Gedichte »Heinz von Stein« (Zür. 1836) und »Rudolf von Werdenberg im Freiheitskampf der Appenzeller« (Frauenfeld 1853) und die Romane »Ida von Tockenburg« (Schwäbisch-Hall 1840) und »Herzog Johann, oder Königsmord und Blutrache« (St. Gallen 1846, 2 Bde.).

Bornheim, Dorf bei Frankfurt a. M., mit 5525 Einw., vielen Land- und Lusthäusern, Gartenanlagen der Frankfurter und einer großen Menge öffentlicher Vergnügungsorte. In der Nähe ist das Schloß Güntersburg. Auf der **Bornheimer Heide** wurden 18. Sept. 1848 die Reichstagsabgeordneten Auerswald und Lichnowsky von wüthenden Volkshaufen ermordet.

Bornhövede, Dorf in Holstein, nördl. von Segeberg, an der Swentine, mit 500 Einw. und einer der ältesten Kirchen des Landes (um 1149 gegründet). In der dabei liegenden Ebene **Zuentifeld** hielten im Mittelalter (noch 1459) die schleswig-holsteinischen Landstände ihre Versammlungen. Berühmt ist B. durch die **Schlacht** 22. Juli 1227, in welcher Graf Adolf IV. von Holstein über die Dänen unter Waldemar II., der verwundet wurde, siegte.

Bornholm, eine zum dän. Stift Seeland gehörige Insel in der Ostsee, 37 Kilom. von der schwed. Küste entfernt, umfaßt 583 QKilom. (10,6 QM.) mit (1870) 31,894 Einw. Den Kern der Insel bildet Urgebirge, das ringsum von angeschwemmtem Land umgeben ist. Die hervorragendsten Punkte sind der Ruthskirkebakke (137 Meter) und der Rytterknegten (155 Meter). Die Insel ist an vielen Stellen von langen, schmalen und tiefen Schluchten durchschnitten, deren Boden mit fruchtbarem schwarzen Erdreich bedeckt ist und einen üppigen Pflanzenwuchs nährt. Sonst ist die Oberfläche eine wellenförmige, nur spärlich mit Erde bedeckte, fast nur von Heidekraut und einzelnen Eichenanpflanzungen bewachsene Ebene, **Höilyngen** (hohe Heide) genannt. Der Boden liefert den Einwohnern das nöthige Getreide und Kartoffeln, ihre sonstigen Bedürfnisse befriedigen Viehzucht und Fischfang. Die Insel enthält keine adligen Güter, Herrenhöfe oder Bauerndörfer; jeder Landsitz ist Selbsteigenthum. An der Westküste befinden sich Steinkohlengruben, und auf einem isolirt gelegenen Felsen stehen die Ruinen des einst sehr festen Schlosses **Hammershuus**, das in der Geschichte der Insel eine Rolle spielt. Die Bevölkerung treibt außer Ackerbau und Viehzucht Wollzeugweberei, Holzuhrenfabrikation und hauptsächlich Schiffahrt. Die größtentheils felsigen Küsten bilden Buchten, die den Schiffen Schutz gegen die Stürme und zugleich einen guten Ankergrund gewähren. Zwei dieser Buchten sind geschätzte Häfen: die Bai von Röe und die näher nach der Nordspitze gelegene Bucht von Sandvig, letztere jetzt der Hauptbafenplatz für die Handelsschiffe. Unfern von B. gegen NO. liegen 3 sogen. Erdholmen (s. **Christiansö**). B., im Alterthum **Burgundarholm**, **Burgendaland**, später **Borendoholm** genannt, bildete zu Ende des 9. Jahrh. ein eigenes Königreich, kam dann an die Krone Dänemark und war 1299—1520 als Lehen im Besitz des Erzbisthums Lund, worauf es unter Christian II. königlich ward. Im Jahr 1510 ward die Insel von den Hanseaten verheert, 1522 von den Lübeckern erobert und 1525 an letztere verpfändet, aber 1576 wieder eingelöst. Die Schweden eroberten B. unter Wrangel im Juni 1645 und erhielten es im Roeskilder Frieden 1658 förmlich

abgetreten, wurden aber schon im December d. J. durch die Einwohner unter der Anführung von Jens Kofoed wieder vertrieben; seitdem ist B. im ruhigen Besitz Dänemarks geblieben. Es bildet mit den Erdholmen ein eigenes Amt, dessen Hauptstadt Rönne mit Hafen und 5505 Einw. ist. (S. Karte »Dänemark«.)

Bornier (spr. bornjé), Henri, Vicomte de, franz. Dichter, geb. 25. Dec. 1825 zu Lunel (Departement Hérault) aus einer sehr geachteten und in den Annalen ihrer Landschaft oft genannten Familie, studirte in Versailles, Montpellier und Paris die Rechtswissenschaft. Ein Bändchen Gedichte, »Les premières feuilles« (1848), verschaffte ihm eine Anstellung an der Bibliothek des Arsenals, wo er gegenwärtig Oberbibliothekar ist. B. ist als dramatischer Dichter fruchtbar und zeichnet sich besonders durch Glanz der Diktion aus. Die bekanntesten Stücke von ihm sind die Dramen »Le mariage de Luther« (1845), »Dante et Béatrix« (1853) und die Lustspiele »Le monde renversé« (1853), »La Muse de Corneille« (1854) und »La cage du lion« (1862). Als lyrischer Dichter erhielt er zweimal (1861 für die Dichtung »L'isthme de Suez« und 1863 für »La France dans l'extrême Orient«) von der Akademie den poetischen Preis, ebenso 1864 den rhetorischen für sein »Éloge de Chateaubriand«. Außerdem schrieb er die Gedichte »La guerre d'Orient« (1858), »La sœur de charité au dix-neuvième siècle« (1859), den Roman »Le fils de la terre« (1864), zahlreiche Novellen und literarische Aufsätze ꝛc. Im Jahr 1868 brachte er eine Tragödie, »Agamemnon« (frei nach Seneca), auf die Bühne.

Bornirt (franz.), geistig beschränkt; borniren, beschränken, einengen.

Bornstedt, Adelbert von, belletristischer und politischer Schriftsteller, geb. um 1808, stand als Officier in preuß. Diensten, als die Julirevolution ausbrach. Seine Theilnahme an der Bewegung nöthigte ihn 1831, Deutschland zu verlassen. Nachdem er einige Zeit in der algierischen Fremdenlegion gedient hatte, ging er nach Paris, wo er als Redakteur der dort erscheinenden »Deutschen Zeitung«, Mitarbeiter an den Hauptjournalen Frankreichs und Korrespondent der Augsburger »Allgemeinen Zeitung« thätig war und die politischen und literarischen Salons frequentirte. Seine »Reise von London über Paris ꝛc. in die Schweiz« (Berl. 1834) und die »Pariser Silhouetten« (Leipz. 1836, 2 Bde.) warfen helle Schlaglichter auf die franz. Zustände. Infolge der Amnestie 1840 ging er nach Berlin, kehrte aber später nach Paris zurück. Hier wurde er im Februar 1845 ausgewiesen und lebte bis zur Februarrevolution 1848 in Brüssel, worauf er wieder nach Paris ging. Von hier führte er die von ihm gebildete deutsche demokratische Legion mit Herwegh 24. April 1848 über den Rhein nach Baden, wurde aber 27. April bei Dossenbach von den Würtembergern geschlagen und gefangen. Im Mai 1849 von den Assisen in Freiburg zu einem Jahr Einzelhaft verurtheilt, aber bald befreit, proklamirte er bei dem Maiaufstand in Baden die Republik und ward deshalb auf die Festung Kißlau, von dort aber wegen Geistesstörung in die Irrenanstalt von Illenau gebracht, wo er im September 1851 starb.

Bornu, einer der größten und mächtigsten Staaten des Nigerlandes, im W. des Tsadsees, erstreckt sich gegenwärtig zwischen 10—15° nördl. Br. und 10—17° östl. L. v. Gr., nordöstlich von Kanem, östlich von Wadai und Baghirmi, südlich von Adamaua, westlich von Haussa, nordwestlich von den Tuarek, nördlich von der Sahara und dem Gebiet der Tibbu begrenzt, und umfaßt etwa 133,200 QKilom. (2420 QM.) mit gegen 5 Mill. Einw. Das Land ist eine große Sandebene und Niederung, die, zuweilen wellenförmig sich erhebend, von einigen aus W. und S. kommenden Bergzügen (bis zu 200—230 Meter Höhe) begrenzt wird. In diesem von allen Seiten von der Wüste berührten und durchzogenen Tiefland bilden eine große Menge Oasen den kulturfähigen Boden, und auf diese grünenden Eilande und jene Landstriche, welche durch die Ueberschwemmung der Flüsse regelmäßig bewässert werden, ist die Bevölkerung zusammengedrängt. Unter den Gewässern gelten der Tsadsee, durch welchen B. von Wadai getrennt wird, und der von W. her in denselben mündende Komadugu als die bedeutendsten. Die bewaldeten und fruchtbaren Ufer sind dicht bewohnt. Die Hitze ist außerordentlich groß. Zwischen den Monaten März und Juni erreicht sie oft 30° R. und wird durch die glühenden Süd- und Südwestwinde noch unerträglicher gemacht. Gegen die Mitte des Mai wird das Land von den heftigsten Stürmen und Regengüssen heimgesucht, die der ausgedörrte Erdboden rasch in sich einzieht. Feuchtigkeit, Nebel und dabei die heißen Süd- und Südwestwinde erzeugen in dieser Zeit der Befruchtung des Landes die gefährlichsten Fieber. Erst im Oktober wird die Luft wieder rein, bis endlich die winterlichen Nordlüfte im December und Januar, die das Thermometer selten über 18—19° R. steigen lassen, das ermattete Leben der Bewohner wieder auffrischen. Der rothe eisenhaltige Thonboden, der Afrika überhaupt eigen, ist vorherrschend; in der Nähe der Ströme lagert tiefe schwarze Dammerde. Die Produkte von B. sind im allgemeinen die Mittelafrika's. Der Baumwuchs besteht fast nur aus Akazien und Tamarinden, Palmen finden sich nur unmittelbar an den Flußufern. Zu den vorzüglichsten Kulturgewächsen gehören Indigo, Baumwolle, Durra, die Erdnuß, Mais. Reich ausgestattet ist die Fauna von B. Herden von Elefanten, Löwen, Giraffen, Büffeln und Antilopen sind häufig anzutreffen; die Wälder sind belebt von Affen verschiedener Art, Zibethkatzen und Vögeln von den prächtigsten Farben; aber auch Schlangen, Skorpione und die reißenden Thiere der Wüste umlagern die Oasen. Während der trockenen Jahreszeit durchziehen das Land Schwärme von Gazellen und Straußen. Gleich zahlreich sind die zahmen Hausthiere. Die verhältnismäßig sehr starke Bevölkerung besteht theils aus dem eigentlichen Bornuvolk, den Kanuri, theils aus Arabern vom Stamm der Schua und steht in dem Ruf, eifrig den Lehren des Islam anzuhängen. Die Kanuri sind außerordentlich stark gebaut und hoch gewachsen, aber von häßlicher Physiognomie, mit hochaufsteigender Stirn, breitem Gesicht, dicker, flacher Nase und einem großen, mit blendend weißen Zähnen besetzten Mund. Doch unterscheiden sich die zum Bornustamm gehörenden südlichen Anwohner des Tsad durch ihre körperliche Bildung so sehr von den eigentlichen Bornuern, daß die Weiber der Landschaft Loggene zu den schönsten ihres Geschlechts in Nordafrika gerechnet werden. Dem Charakter nach gelten die Kanuri für gutmüthig, furchtsam und indolent, wie sie auch nicht sehr reinlich sind. Gleich anderen Negern pflegen sie ihre Wangen, Stirn, Arme und Schenkel zu färben. Ihre Sprache ist eine völlig selbständige und hat nur mit der Tibbusprache einige Verwandtschaft. Sie wohnen in vielen kleinen Ortschaften zerstreut und treiben fast ausschließlich Ackerbau, während die in Lagern wohnenden wandernden Schua der Vieh- und Kamelzucht obliegen. Von aus-

gezeichneter Beschaffenheit sind besonders ihre Pferde. B. hat eine bewaffnete Macht von 30,000 Köpfen, meist Kavallerie, welche letztere zum Theil mit Kettenpanzern ausgerüstet ist. Die Hauptausfuhr des Landes bilden Sklaven; die Einfuhr besteht in Kattun, Burnussen, Zucker und Salz. Landübliches Zahlmittel sind die Kauri's, von denen etwa 3200 gleich einem span. Thaler sind; bei größeren Summen bedient man sich der Toben oder Hemden. Hauptstadt und Residenz des Sultans ist **Kuka** (Kukaua) mit 60,000 Einw.; die übrigen bevölkertsten Städte sind Ngornu und Digoa, beide am Tsad, mit je 30,000 Einw., Birni, Affagai, auf der Handelsstraße nach Mandara, Sogama, Kingoa u. a. Das eigentliche Reich B., welches früher einen Theil des Reichs Kanem bildete, ward von Ali Dunamani (1472—1505) begründet, erreichte seine höchste Macht unter Edriß Alaoma (1571—1603), gerieth aber dann rasch in Verfall. Als 1808 die Fellata unter ihrem Emir Saki Domfodio alle umliegenden Länder unterwarfen und auch B. angriffen, floh der Sultan von B. zu den stammverwandten Kanembu, deren Herrscher, der Scheich Emin, ein Heer sammelte, mit dem er Saki eine blutige Niederlage beibrachte. Der Sultan von B. nahm nun seinen Thron wieder ein; doch behielt seitdem der Scheich von B., wie Emin und seine Nachfolger sich nannten, alle wirkliche Macht in B. in den Händen, und der Sultan sank zur bloßen Staatsfigur herab. Der gegenwärtige Herrscher, Omar (seit 1835), ist durch die Unterstützung, welche er den deutschen Reisenden Barth, Vogel, Beurmann, Rohlfs angedeihen ließ, bekannt geworden; 1870 sandte ihm König Wilhelm von Preußen deshalb eine Anzahl Geschenke durch den Reisenden Nachtigal. (S. Karte »Senegambien ꝛc.«)

Borny, franz. Dorf östlich von Metz, nach welchem die Franzosen die Schlacht von Courcelles (14. Aug. 1870) zu benennen pflegen.

Boro-Budor, ein merkwürdiger, durch Pracht und Umfang ausgezeichneter buddhistischer Tempelbau auf der Insel Java, mitten in der Ebene von Progo (Provinz Kadu) zwischen 4 mächtigen Vulkanen, die sich bis 2900—3200 Meter Höhe erheben, gelegen. Derselbe bildet eine flache, breite Pyramide, deren Seite 114 Meter Länge hat, und erhebt sich in 6 Terrassen stufenförmig zu 29,25 Meter Höhe; längs jeder Terrasse bildet eine mit Skulpturwerken bedeckte Mauer die nächsthöhere Stufe. Auf der obersten Stufe befinden sich 3 kreisrunde kleine Terrassen über einander mit zusammen 72 glockenförmigen Tempeln, in deren jedem ein Buddha sitzt, und aus ihrer Mitte erhebt sich eine 16,25 Meter im Durchmesser haltende, 6,5 Meter hohe Kuppel. Das Ganze besteht aus künstlich in einander gefügten Trachytquadern und enthält an den Eingangsbögen, den Treppen, den Nischen und Kuppeln eine großartige und zierliche Architektur mit einer Ueberfülle von Basreliefs. Sie stellen Ceremonien, Processionen, Schlachten, Wagenrennen, Seegefechte ꝛc. dar und sind meist ebenso sinnig komponirt wie sorgfältig ausgearbeitet. Die Zahl der größeren Reliefs beträgt 2000, die Gesammtzahl der Figuren auf den 5 Gallerien etwa 20,000. Sämmtliche Mauern der Gallerien enthalten reichverzierte Nischen, in denen überlebensgroße Buddhabilder stehen, im ganzen etwa 500. Man versetzt die Entstehung dieses Bauwerks ins 6. Jahrh.; doch ist jegliche Tradition darüber erloschen.

Borodinó, Dorf im russ. Gouvernement Moskau, Kreis Moshaisk, an der Kaluga, einem Nebenfluß der Moskwa, denkwürdig durch die große **Schlacht**, die hier 7. Sept. 1812 von Kutusow gegen Napoleon I. geschlagen wurde und die auch unter dem Namen der **Schlacht an der Moskwa** bekannt ist. Die Stärke beider Heere war ziemlich gleich. Unter Napoleon kämpften etwa 100,000 Mann Infanterie und 28,000 Mann Kavallerie, unter Kutusow etwa 114,000 Mann Infanterie und Kavallerie und 15,000 Milizen oder Bauern, die bloß mit Lanzen versehen waren. In Hinsicht auf das Terrain waren die Russen im Vortheil; sie hatten die höher liegenden Gegenden inne und waren hier durch Verschanzungen, Holzungen und 3 Dörfer gedeckt. Die Franzosen dagegen befanden sich auf einem niedriger liegenden Boden, der wenige Haltpunkte darbot und von Hohlwegen durchschnitten war; doch kam ihnen zu statten, daß sie die Angreifenden waren. Seit 5. Sept. standen sich beide Theile einander gegenüber. Kutusow stand auf der rechten Seite der Kaluga, von deren Einmündung in die Moskwa bis zu dem dichten Wald, durch welchen die alte Straße von Kaluga führt; auf seinem rechten Flügel, zwischen B. und Moshaisk, Barclay de Tolly, auf dem linken (nach dem Wald zu) Fürst Bagration; im Centrum, das durch eine verschanzte Hügelkette gedeckt war, Kutusow selbst und um ihn russ. Garden und Reiterei als zweite Linie und als Reserve. Napoleon stand auf der linken Seite der Kaluga, auf seinem rechten Flügel Poniatowski gegen den erwähnten Wald, auf seinem linken Flügel Eugen gegen B., in der Mitte Davoust, Ney und Murats Reiterei. Napoleon selbst befand sich hinter Eugens Korps, von wo aus er die Schlacht leitete. Am 6. Sept. rekognoscirte er die Stellungen der Russen und entwarf demnach seinen Schlachtplan. Am 7. Sept. früh 2 Uhr erließ er eine energische Proklamation an seine Soldaten, wogegen Kutusow den religiösen Fanatismus seiner Truppen anzuregen suchte. Die Schlacht begann früh 6 Uhr auf dem rechten Flügel der Franzosen gegen den linken Flügel der Russen. Mit wilder Leidenschaftlichkeit wurde auf beiden Seiten gekämpft; die Russen behaupteten ihre Stellungen ebenso hartnäckig, wie die Franzosen hartnäckig sie aus denselben zu verdrängen suchten. Am wildesten und blutigsten wogte der Kampf um B. und die in dessen Nähe befindliche große Redoute, da beides dem Kaiser Napoleon als Schlüssel zur Stellung der Russen erschien. Bald waren die Franzosen, bald die Russen wieder im Besitz dieser Punkte. Erst nach vielen Anstrengungen vermochte Ney, der sich an diesem Tage besonders auszeichnete und deshalb auch nachmals den Titel »Fürst von der Moskwa« erhielt, die mit Geschütz bepflanzten Höhen zu behaupten, und zu gleicher Zeit drang auch Davoust vor und Eugen nahm B. ein. Von da an neigte sich (seit 4 Uhr nachmittags) der Sieg auf Napoleons Seite. Kutusow verlor seine Verschanzungen und begann, sich gegen Moshaisk in wohlberechneter Ordnung und ohne weitere Verluste zurückzuziehen. Mehr als 70,000 Menschen wurden in dieser Schlacht theils getödtet, theils verwundet. Die Russen selbst gaben ihren Verlust zu 25,000, den der Franzosen zu 50,000 Mann an. Die nächste Folge war die Einnahme Moskau's. Von Seiten Rußlands wurde der Ausgang dieser Schlacht als ein Sieg zum Heil Rußlands betrachtet und demgemäß eine Kapelle und später vom Kaiser Nikolaus eine Säule auf dem Schlachtfeld errichtet. Das Denkmal ist von einem

Digitized by Google

Gitter umgeben, innerhalb dessen unter einem bronzenen Sarkophag auch die Asche Bagrations ruht.

Boron, s. v. w. Bor.

Boronatrokalcit (Borarkalk, Tiza), Mineral, findet sich in grauen oder weißen knolligen Massen von faseriger Struktur in den salinischen Bildungen von Peru, an der Westküste Afrika's und in Neuschottland; es besteht aus borsaurem Natron mit borsaurem Kalk und bedeutendem Wassergehalt ($Na_2B_4O_7 + 2CaB_4O_7 + 18H_2O$) und ist mit mehr oder weniger Kochsalz und Gips verunreinigt. Man bringt den B. in großer Menge nach Europa und verarbeitet ihn auf Borax, in Glashütten, zu Glasuren und Email.

Boros Jenö, Flecken im ungar. Komitat Arad, am Weißen Körös, mit Ruinen eines Schlosses und (1869) 4427 Einw., einst eine blühende Stadt mit Festung; dabei eine Heilquelle. In der Umgegend (besonders beim Dorf Maas) wächst viel Wein, dessen Anbau durch die Legionen des Kaisers Probus eingeführt wurde.

Borough (engl., spr. börro), in älterer angelsächs. Wortform Byrig, Borge, Borgh oder Borhoe, identisch mit dem deutschen Burg, bezeichnete ursprünglich einen geschützten, zur Zuflucht vor feindlichen Angriffen dienenden Platz. Zur Zeit der Angelsachsen bezeichnete man damit alle Ortschaften, welche die Rechte einer eigenen Gemeinde hatten. Vorzugsweise hießen jedoch Boroughs (byrigas) solche Ortschaften, an deren Spitze ein erwählter Byrig-gerêfa oder Portgerêfa (»Burggraf«) stand. Durch die normannische Eroberung, durch welche die Feudalverfassung nach England kam, wurden die Boroughs ihrer municipalen Selbständigkeit beraubt und erhielten erst allmählich gegen bestimmte Abgaben an die Krone dieselbe, durch Charters verbrieft, zurück. Orte, die so städtische Gerechtsame erworben hatten, führten den Namen Boroughs. Sie standen unmittelbar unter dem König und mußten zu den allgemeinen Volksversammlungen, aus denen das Parlament erwuchs, Vertreter schicken. Weil jedoch häufig diese Vertretung für eine kostspielige Last gehalten wurde, so gaben viele Boroughs ihre Landstandschaft auf. Einige derselben erhielten sie später zurück, während die Könige, zuletzt Karl II. (für Newark), noch öfter kraft ihres Rechts mehreren Orten die Privilegien eines B. ertheilten. Im Lauf der Zeit nun gingen viele dieser alten Boroughs ein oder verödeten (rotten boroughs), so daß die Wahl der Parlamentsdeputirten auf wenige Häuser oder in die Hände weniger Familien kam, die sogen. pocket boroughs. Andere Ortschaften hatten sich dagegen zu volkreichen, blühenden Städten erhoben (wie Manchester, Birmingham, Leeds, Sheffield ꝛc.), ohne im Unterhaus vertreten zu sein. Deshalb wurde durch die Reformbill von 1832 das Repräsentationsrecht der kleineren Orte ganz aufgehoben und größeren, bisher nicht repräsentirten Städten beigelegt, wonach in England 184 Städte 319, in Wales 57 Städte und Flecken 14 Abgeordnete zum Parlament sandten. In ähnlicher Weise wurden die das Repräsentationsrecht der Städte betreffenden Verhältnisse in Schottland und Irland geordnet; ersteres beschickt aus 7 Städten und 69 Flecken das Parlament mit 23, letzteres aus 33 Städten und Flecken mit 39 Deputirten. Obgleich nun mehr als 30 Boroughs in England ihre Landstandschaft verloren, behielten sie doch ihre Municipalverfassung bei; daher unterscheidet man jetzt die Boroughs in municipale (municipal boroughs) und in parlamentale (parliamentary boroughs), je nachdem sie Abgeordnete wählen oder nicht. Die letztere Klasse nennt man auch vorzugsweise Boroughs im Gegensatz zu den Shires. Da jede City politisch zugleich B. ist, so findet zwischen beiden nur ein statistischer Unterschied statt.

Borowitschi, Kreisstadt im russ. Gouvernement Nowgorod, an der Msta, die hier die berühmten Wasserfälle (Porogi) macht, ist regelrecht gebaut, hat 9 Kirchen und Kapellen, 1 uraltes berühmtes Kloster, 1 Hospital, viele Fabriken und Magazine und (1867) 9108 Einw., die sich von verschiedenen Gewerbszweigen, vom Handel und von der Schiffahrt nähren. Wegen der Stromschnellen ist hier ein besonderes Lotsenkontor. B., das erst seit 1777 Stadtrechte besitzt, unterhält auch 3 sehr besuchte Jahrmärkte, auf denen vorzüglich Umsatz von Getreide, Leder und Thonarbeiten stattfindet. In der Umgegend sind vortreffliche Kalksteinbrüche, auch kommen Steinkohlen vor und sehr viel Schwefelkies, welcher während des Krimkriegs, als Einfuhr des sicilianischen Schwefels nicht existirte, mehreren chemischen Fabriken zur Bereitung der Schwefelsäure als Material diente.

Borowsk, Kreisstadt im russ. Gouvernement Kaluga, an der Protwa, hat 10 Kirchen, ein Lazareth, 2 Armenhäuser, eine Kreisschule, viele Fabriken und (1867) 8826 Einw. B. treibt ansehnlichen Exporthandel, der durch Jahrmärkte belebt wird. Auch wird hier ein starker Gartenbau (die Borowskischen Zwiebeln, von denen allein für 8000 Rubel jährlich nach Moskau gehen, sind in ganz Rußland bekannt) unterhalten. In ältesten Zeiten residirten hier eigene Fürsten von B., als Zweige des großfürstlichen Stammes. Der falsche Dmitrij belagerte und zerstörte zum Theil die Stadt, welche durch Verrath übergeben ward, trotz der tapfern Vertheidigung von Seiten des Statthalters, Fürsten Michailo Wolchonsky, der in dem nahen prächtigen Mönchskloster des Wunderthäters Pachnutij ermordet ward. Dieses 1477 gestiftete Kloster, welches in einem schweren silbernen Sarg die Gebeine des Stifters und andere zahlreiche Kostbarkeiten besitzt, hatte früher die Einkünfte von 11,000 Bauern; jetzt aber werden der Archimandrit und die Mönche von der Krone unterhalten. Im Kreis der Stadt befinden sich mehrere Papierfabriken und Webereien baumwollener Zeuge.

Borowsky, Ludwig Ernst von, der einzige evangel. Erzbischof in Deutschland, geb. 17. Juni 1740 zu Königsberg in Preußen, besuchte schon im 15. Jahr (1755) die Vorlesungen der theologischen Fakultät, ward 1762 Feldprediger, 1770 erster Prediger zu Schaaben und noch in demselben Jahr als Stadtpfarrer nach Königsberg berufen. 1809 zum Oberkonsistorialrath, 1812 zum Generalsuperintendenten ernannt, erhielt er 1816 den Titel eines Bischofs von Preußen und 1829 als Auszeichnung den eines evangel. Erzbischofs; er starb am 9. Nov. 1831.

Borré, Pflanzengattung, s. Lauch.

Borretsch (Boretsch), s. Borago.

Borri (Borro, lat. Burrhus), Giovanni Francesco, berüchtigter Prophet, Alchemist, Wunderdoktor und Betrüger, geb. in Mailand 4. Mai 1625 (1627?), in Rom zum Jesuiten und für den röm. Hofdienst erzogen, widmete sich alchemistischen Forschungen und fühlte sich durch vorgebliche göttliche Offenbarungen berufen, das Reich Gottes auf Erden zu errichten (1654). Von der Inquisition bedroht, entfloh er nach Mailand und von da nach Deutschland und wurde 1661 in Rom und Mailand im Bildnis verbrannt. In

Straßburg und Amsterdam erregte er als Wunderdoktor und Alchemist Aufsehen. Im December 1666 entlarvt, entkam er mit seiner Beute nach Hamburg, wo er die Schätze der Königin Christine von Schweden, die von ihm Unterricht in der geheimen Wissenschaft begehrte, plünderte, entwich nach Dänemark, verleitete hier den schwachen Friedrich III. zur Verschwendung von Millionen und wollte eben die Werkstatt seines Betrugs nach Konstantinopel verlegen, als er auf der Reise dahin (18. April 1670) in Mähren verhaftet und vom Kaiser Leopold I. dem Papst unter der Bedingung überliefert wurde, daß man ihn nicht am Leben strafe. Nachdem er seine Ketzereien öffentlich abgeschworen, ward er 1672 aus den Gefängnissen der Inquisition auf die Engelsburg gebracht, wo er 1695 starb.

Borries, Wilhelm Friedrich Otto, **Graf von,** vormaliger hannöv. Minister, Mitglied des preuß. Herrenhauses, geb. 30. Juli 1802 zu Torum im Lande Wursten, studirte 1820—23 zu Göttingen die Rechte, ward Gerichtshalter in Delm, dann Mitglied des Hofgerichts in Stade, 1848 Regierungsrath bei der Landdrostei Stade. In den Bewegungen dieses Jahres stand er anfangs auf der Seite der Liberalen, schloß sich aber dann den Bestrebungen der Adelspartei zur Wiedererlangung ihrer Prärogative an und entwickelte dabei eine so hervorragende Thätigkeit, daß er November 1851 im Ministerium Schele das Departement des Innern erhielt. Indeß harmonirte er nicht mit der immer noch gemäßigten Richtung Schele's und trat daher April 1852 mit von der Decken wieder zurück, um erst Juli 1855 im Kabinet Kielmannsegge nach der Publikation des Bundesbeschlusses über die hannöv. Verfassungsangelegenheit das Ministerium des Innern wieder zu übernehmen. Er schlug jetzt eine rücksichtslose Reaktionspolitik ein: die Adelskammer wurde wiederhergestellt, die Beamten, welche sich nicht unbedingt fügten, erfuhren die willkürlichsten Maßregelungen, und man scheute kein Mittel, um die Wahlen nach dem Sinn der Regierung zu lenken, so daß es gelang, eine gefügige Majorität zu erhalten, welche alle Oktroyirungen und auch die berüchtigte Domanialausscheidung zu Gunsten der königl. Kasse genehmigte. Da B. aber immer deutlicher, anstatt das Uebergewicht des Adels zu erhalten, auf eine büreaukratisch geschlossene Regierung hinarbeitete und alle Gewalt in der Hand des Königs, resp. des Ministers zusammenzufassen suchte, so begann die feudale Partei sich von ihm abzuwenden, während gleichzeitig B.' Kampf gegen die liberale Opposition durch die nationale Bewegung von 1859 verschärft wurde. In seinem Eifer gegen die deutschen Einheitsbestrebungen verstieg sich B. zu der öffentlichen Erklärung (in der Sitzung der zweiten Kammer vom 1. Mai 1860): der Widerstand gegen die Bestrebungen des Nationalvereins müsse zu Bündnissen der deutschen Fürsten unter einander führen, ja könne selbst zu »Bündnissen mit außerdeutschen Staaten« drängen, welche sehr zufrieden sein würden, sich in Deutschlands Angelegenheiten einzumischen. Diese Erklärung rief in ganz Deutschland einen Sturm des Unwillens hervor; König Georg aber erhob wenige Wochen darauf seinen Minister in den erblichen Grafenstand. Indessen hatte sich ohne sein Zuthun, mitunter ohne sein Wissen, gleichzeitig mit der politischen eine kirchliche Reaktion erhoben, welche es dahin brachte, daß April 1862 ein neuer, orthodoxer Landeskatechismus durch königl. Verordnung eingeführt wurde. Dagegen erhob sich eine allgemeine Entrüstung, zumal in den Landgemeinden, und als der König Georg, auf einer Reise durchs Bremer Land darauf aufmerksam gemacht, B. konsultirte, wollte dieser mit der Sache nichts zu thun haben. Da auch die Adelspartei gegen ihn arbeitete, so wurde er August 1862 in ungnädiger Weise entlassen. Doch wurde er 1863 in die erste Kammer gewählt und erlangte auch die Gunst des Königs so weit wieder, daß derselbe ihn 1865 zum Präsidenten des Staatsraths ernannte. Nach der Annexion Hannovers wurde B. 1867 als Vertreter des hannöv. Adels in das preuß. Herrenhaus berufen. In diesem und im hannöv. Provinziallandtag ist er bemüht, soviel als möglich für die Erhaltung der Sonderrechte und Eigenthümlichkeiten Hannovers zu wirken und den liberalen Maßregeln der Bismarck'schen Regierung möglichst entgegenzuwirken.

Borromeische Inseln, eine nach der Familie Borromeo benannte und zum Besitzthum derselben (seit dem 13. Jahrh.) gehörende Inselgruppe im Lago Maggiore, und zwar in der großen Bucht auf der Westseite des Sees, welche, der Mündung des Toccia bis Mergozzo entgegendrängend, gleichsam einen Nebensee des Lago Maggiore bildet, der zwischen Cambino und Pallanza mit ihm zusammenströmt. In der Mitte und am südlichen Ufer dieser Bucht starrten bis 1671 jene Felsenmassen, welche jetzt die blühendsten Gärten tragen, schwarz und todt über der Wasserfläche empor. Renato und Vitaliano Borromeo begannen in diesem Jahr die Urbarmachung der Granitkolosse, indem Renato für die in der Mitte der Bucht liegende Isola Madre (daher auch »la Renata«), Vitaliano für die südlichere Isola Bella (daher auch »la Vitaliana«) fruchtbare Erde vom Festland herbeischaffen und diese, von terrassenförmig aufsteigendem, zum Theil auf Kosten im See ruhendem Gemäuer geschützt, mit einer Auswahl der schönsten Erzeugnisse des ital. Bodens bepflanzen ließ. Auch andere Felsmassen, wie S. Giovanni, S. Michele und die Isola de' Pescatori (Fischerinsel), verwandelten sich unter der schaffenden Hand in grünende Eilande, von welchen letztere, der Wohnsitz von etwa 200 Fischern, auch eine Kirche hat. Die beiden Hauptinseln sind die Isola Madre und die eine halbe Stunde südlicher liegende Isola Bella, wo die Dampfschiffe regelmäßig anlegen. Isola Bella entsteigt, nach Schuberts Worten, gleich einem zierlichen Rosenbouquet der spiegelklaren Flut. Der ganze Terrassengarten erhebt sich in 10 Felsenhallen (salle terrine), durch welche man gemächlich schreiten kann, zu einer Höhe von 36 Meter; er hat die Form eines Tafelaufsatzes und ist an den Ecken abwechselnd mit Bildsäulen und Obelisken, zuoberst mit einem kolossalen Einhorn, dem Wappen der Borromei, geziert. Der üppigste Blumenflor und immergrüne Bäume und Sträucher in der reichsten Mannigfaltigkeit schmücken die Insel. Nordische Tannen, Cedern, Pinien, Cypressen, Eibenbäume, Magnolien, Myrten, Kamellienbäume, ein riesiger Lorbeerbaum (in welchen Napoleon vor der Schlacht von Marengo das Wort »Battaglia« einschnitt) wechseln mit den Gewächsen der verschiedensten Länder: syrischen Hibiskus, baumartigen Tabak-, Kampher- und Sassafrasbäumen, Mahonia aquifolium, Maclura aurantiaca, Kakteen, Aloë, baumförmigen Fuchsien aus Mexiko, Zamien, Yuccastämmen &c. Aber das Ganze ist im franz. Rokokostil gehalten, die Myrten-, Orangen- und Citronenbäume sind zu zierlichen Figuren verschnitten, die Cypressen bilden künstlich

verschlungene Alleen; zwischenein erblickt man Muschelgrotten, buntgefärbte Parterres, dunkle Steinfiguren, zopfige Wasserwerke ꝛc. Die oberste, noch 12 Meter breite Terrasse gewährt eine herrliche Aussicht; an der dem Simplon zugewandten Seite steht ein weitläufiger Palast mit Kapelle und Nebengebäuden, alles im Stil des 17. Jahrh., im Innern eine Gemäldesammlung mit werthvollen Stücken und andere Merkwürdigkeiten enthaltend. Isola Madre, wegen ihrer Größe und centralen Lage die »Mutter« genannt, ist der Anlage nach einfacher, aber durch Naturfülle üppiger als ihre Schwesterinsel. Sie trägt auf der obersten Terrasse einen (jetzt verödeten) Palast, zu dem eine Felsentreppe führt, und enthält außer einem Lorbeerhain und einem engl. mit lauter immergrünen Bäumen besetzten Park 5 gesonderte Gärten, unter denen der sogen. Blumengarten (auf der Westseite) und der botanische Garten (östlich) wegen seiner seltenen südlichen Vegetation (Thee-, Kaffee-, Baumwollsträucher, Kamellien ꝛc.) besonders hervorzuheben sind.

Borromeischer Bund, s. Borromeo.

Borromēo, Carlo, Graf, der Heilige, geb. 2. Okt. 1538 auf dem Schloß Arona am Lago Maggiore, Sohn des Grafen Gilberto B. und der Mediceerin Margarethe, der Schwester Papst Pius' IV., ward schon als 12jähriger Knabe Kommendaturabt, studirte zu Pavia die Rechtswissenschaft, erlangte 1559 die Doktorwürde und ward 1560 in rascher Folge apostolischer Protonotar, Referendar, Kardinal und Erzbischof von Mailand. Als Legat über die Romagna, Mark Ancona und Bologna gesetzt, hatte er einen großen Theil der Civilregierung inne, und als Großpönitentiarius des Papstes, seines Oheims, bedeutenden Einfluß auf die Kirchenregierung. Er förderte die glückliche Beendigung des Tridentiner Konciliums, faßte die Beschlüsse desselben in dem »Catechismus Romanus« zusammen und hielt zu ihrer Aufnahme und Beobachtung als päpstlicher Legat eine Synode zu Mailand 1565, wo er 1566 seinen Wohnsitz nahm. Mit hingebendster Liebe widmete er sich fortan der Verwaltung seiner Diöcese, die er aus großer Verwilderung zu einer Musterkirche, zu einem »neuen Jerusalem« umschuf. Auch die entlegensten Ortschaften seiner Diöcese hat er mehr als einmal persönlich besucht. Vornehmlich sorgte er für Bildung der Jugend, des Klerus und strenge Kirchenzucht. Sein Leben ist reich an Zügen der Liebe, des Muthes und des Gottvertrauens, die besonders in seiner aufopfernden Thätigkeit während der Hungersnoth 1570 und der Pest 1576 hervorleuchteten. Gleichwohl ward er vielfach angefeindet. Man warf ihm vor, daß er seine Amtsbefugnisse überschreite, daß er in die Rechte des Königs von Spanien eingreife, daß er den Ordensfreiheiten entgegentrete. Der span. Statthalter zu Mailand erhob sich gegen ihn, Geistliche und Ordensbrüder verunglimpften ihn; besonders den Jesuiten konnte er nichts recht machen, und ein Fanatiker aus dem Orden der Humiliaten schoß auf ihn, während er in der Kirche betete (1569). Einflußreich waren seine von anderen fortgesetzten Bestrebungen, in der Schweiz den Katholicismus nicht bloß zu befestigen, sondern auch wieder auszubreiten. Er stiftete das Collegium Helveticum zur Bildung angehender Geistlichen und den Goldenen Borromeischen Bund, eine Verbindung der 7 kathol. Kantone zur Vertheidigung ihres Glaubens. Er starb 3. Nov. 1584 zu Mailand und ward 1610 von Papst Paul V. heilig gesprochen. Tag: 4. Nov. Borromeo's theologische Schriften wurden am besten herausgegeben von Sax (Mail. 1758, 5 Bde.). Seine Verwandten und die Bewohner der Umgegend ließen 1697 durch den Bildhauer Cerani auf einem Hügel am Lago Maggiore unweit Arona seine kolossale Statue von Bronze errichten. Sein Leben beschrieben Stolz (Zür. 1781), Sailer (Augsb. 1824), Dieringer (Köln 1846), Sala (Mail. 1857—59, 4 Bde., italienisch). Sein Neffe und würdiger Nachfolger, Graf Federigo B., geb. 1564, studirte im Borromeischen Kollegium zu Pavia, ward später Abt von Prarolo, 1587 Kardinal, 1595 Erzbischof von Mailand, stiftete 1609 das Collegium Ambrosianum sammt der berühmten Ambrosianischen Bibliothek und starb 21. Sept. 1631.

Borromäusvereine (Barmherzige Schwestern des heil. Borromeus), ein Zweig der Barmherzigen Schwestern des Vincentius de Paula, gestiftet 1652 von Epiphan Louys, Abt von Estival, für Armenpflege, Unterricht und Hospitaldienst.

Borromini, Francesco, Baumeister zu Rom, geb. 1599 zu Bissone, Schüler Carlo Maderna's, nach dessen Tod er anfangs unter Bernini's Leitung Baumeister an der Peterskirche ward. Er endete in einem Anfall von Hypochondrie 1667 durch Selbstmord. Als Schüler Bernini's und phantasievoll von Natur gelangte er bald zu jenen bizarren Konstruktionen, überhäuften Verzierungen und jener gesuchten Vermeidung aller geraden Linien, die ein charakteristisches Kennzeichen seiner Bauwerke sind. Er verstand sich auch auf Bildhauerei und Malerei.

Borrow (spr. -ro), George, engl. Schriftsteller, geb. Februar 1803 in Norfolk, Sohn eines Officiers, führte in der Jugend, seinem Vater folgend, ein herumschweifendes Leben ohne allen Unterricht und lebte sogar eine Zeitlang unter Zigeunern, wodurch er sich eine genaue Kenntnis der Sprache, Sitten und Gebräuche dieses Volks erwarb. Später trieb er zu Edinburg theolog. Studien und durchreiste als Agent der engl. Bibelgesellschaft (seit 1835) fast alle Länder Europa's sowie einen Theil von Afrika, wodurch er mit den meisten neueren Sprachen und Dialekten vertraut ward. Seiner jugendlichen Vorliebe treu, machte er die Zigeuner zu einem Hauptgegenstand seines Studiums. Sein erstes Werk, »The Zincary, or an account of the gipsies of Spain« (Lond. 1841, 2 Bde.; 3. Aufl. 1873), sprach durch seinen dramatisch lebhaften Stil und die Fremdartigkeit der geschilderten Gegenstände an. Es enthält ein Vokabularium der Zigeunersprache, deren Zusammenhang mit dem Sanskrit er nachwies. Später folgte »The Bible in Spain« (das. 1843, 2 Bde.; 3. Aufl. 1873), welchem Buch B. hauptsächlich seine Berühmtheit verdankt. Es besteht aus einer Reihe von ebenso mannigfaltigen als interessanten persönlichen Erlebnissen, mit Charakterskizzen und romantischen Schilderungen untermischt, die durch Kraft und Lebendigkeit der Zeichnung für die ziemlich planlose Anordnung des Ganzen reichlich entschädigen. Nach langem Schweigen gab B. ein schon längst von ihm angekündigtes Werk: »Lavengro, the scholar, the gipsy and the priest« (Lond. 1851, 3 Bde.; 3. Aufl. 1873), heraus, welches angeblich seine Autobiographie enthalten soll, aber Dichtung mit Wahrheit vermischt und wie ein Panorama von Erlebnissen wirkt. Als Fortsetzung desselben erschien »Romany Rye« (das. 1857; 3. Aufl. 1873), und später, als eine Frucht seiner Wanderungen durch die wallisischen Gebirge, »Wild Wales, its people, language and scenery«

(das. 1862, 3 Bde.; neueste Ausg. 1873). Seine neueste Publikation ist: »Romano Lavo-Lil: Wordbook of the Romany or English gipsy language« (Lond. 1874).

Borrowdale (spr. borrodehl), Dorf in der engl. Grafschaft Cumberland, mit 500 Einw. Dabei die berühmten Graphitgruben, welche ehemals das Material zu den vortrefflichen, im benachbarten Flecken Keswik gefertigten engl. Bleistiften lieferte, jetzt aber erschöpft sind.

Borsa, großes Dorf im ungar. Komitat Marmaros, an der B., einem Nebenfluß des in die Weiße Theiß gehenden Viso, mit (1869) 5053 Einw., Kupfer-, Blei- und Silberbergwerken und mehreren Mineralquellen, unter denen sich besonders die »Alexandersquelle« durch ihren starken Gehalt an kohlensaurem Eisenoxydul auszeichnet. Dabei der Paß nach der Bukowina, wo 1217 die Tataren eindrangen, aber bei B. zurückgeworfen wurden, Tatarenthal genannt.

Borsäure (Sedativsalz, Acidum boricum, Sal sedativum Hombergi) H_3BO_3, findet sich in der Natur als Sassolin, hauptsächlich aber in Dämpfen, welche in Italien und Kalifornien dem Boden entströmen. Zwischen Volterra und Massa marittima in Toscana liegt ein Landstrich von etwa 20 QKilom., in welchem an vielen Punkten, in der Nähe von Durchbrüchen plutonischer Gesteine, große Mengen von Wasserdämpfen aus Spalten und Klüften des Bodens hervorströmen und ungeheure Wolken bilden, wenn die Atmosphäre feucht und kühl ist. Diese Dämpfe, welche Soffionen genannt werden, haben eine Temperatur von 120° und schleudern, wo sie aus Vertiefungen strömen, in denen Wasser angesammelt ist, dasselbe mit Schlamm vermischt hoch empor. Solche, von Dämpfen durchströmte, natürliche oder künstliche Wasseransammlungen heißen Lagonen. Man findet die Soffionen in großer Anzahl sowohl an Bergabhängen, wo sie aus Spalten fester Kalksteinbänke hervordringen, als auch in Thalgründen, in denen sie sich durch einen blaugrauen Thon oder Mergel von großer Mächtigkeit Wege gebahnt haben. Sie verändern ihren Ort, indem sie neue Ausgänge finden, während sich die alten verstopfen. Große Flächenräume werden dadurch verwüstet; auch entstehen häufig Einsenkungen des Bodens, indem hohle, durch Einwirkung der Dämpfe gebildete Räume von zusammenbrechendem Gebirge verschüttet werden. Die große verwüstete Fläche von grauer Farbe, das Zischen und Brausen der gewaltigen Dampfströme, das Wallen und Sieden des schwarzen, schlammigen Wassers, der heiße, dampfende Erdboden geben ein Bild grauenvoller Verwüstung, und der Volksglaube verlegte dahin den Eingang zur Hölle. Die Soffionen bestehen aus Wasserdämpfen, viel Kohlensäure und Stickstoff, wenig Sauerstoff und Schwefelwasserstoff, und wenn man sie verdichtet, gewinnt man eine Flüssigkeit, welche 0,1 Proc. B. nebst Schwefelverbindungen, erheblichen Mengen von Ammoniak und Kohlensäure und mechanisch von den Dämpfen fortgerissene Gesteinstheilchen enthält. Die Soffionen zerfressen das Erdreich und setzen in heißen Spalten Schwefelkrystalle, krystallisirte B. (Sassolin), borsauren Kalk (Hydroborokalcit oder Hayesin), borsaures Ammoniak (Larderellit) und borsaures Eisenoxyd (Lagonit) ab. In der Nähe der Soffionen entspringen an vielen Orten warme Quellen, welche offenbar durch Verdichtung von Dämpfen entstanden sind und dem entsprechend geringe Mengen B. und Schwefelwasserstoff enthalten. Im Thal bei Monterotondo liegt ein kleiner See von 500 Meter Durchmesser, dessen Wasser B. enthält und aus dessen Grund mehrere Quellen und starke Soffionen hervorbringen. Er soll sich im Mittelalter gebildet haben, wurde früher durch einen Bach gespeist und enthielt damals 0,05 Proc. B.; jetzt, nachdem alle Zuflüsse abgeleitet sind, enthält sein Wasser 0,2 Proc. B. Ein ähnliches Vorkommen der B. ist in Kalifornien entdeckt worden: auf einem großen Landstrich strömen an vielen Stellen Wasserdämpfe und siedend heiße Quellen aus, welche bedeutende Mengen B. zu Tage fördern; auch feste B. findet sich daselbst häufig, besonders in Klüften. Freie B., deren Verflüchtigung durch Wasserdämpfe vermittelt wird, bringt aus einigen Vulkanen hervor und setzt sich am umgebenden Gestein ab; erhebliche Mengen finden sich davon im Krater der Insel Vulcano in Begleitung von Salmiak und Schwefel; auch im Auswurf der kalten Salse von Sassuolo in Modena ist B. nachgewiesen worden, und viele Mineralwässer, wie die von Aix in Savoyen, Wiesbaden, Aachen, Vichy, Bagnères de Luchon u. a., die Mutterlauge der Saline Bex und das Meerwasser an der Küste

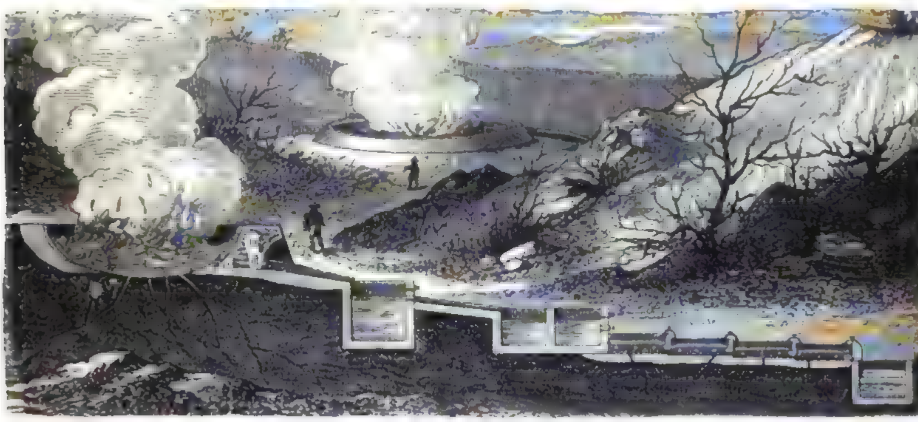


Fig. 1. Gewinnung der Borsäure; die Lagonen Toscana's, durch deren Wasser die aus dem Boden entweichenden borsäurehaltigen Dämpfe der Soffionen streichen.

Kaliforniens zeigen einen geringen Gehalt an B. Man leitet die Bildung der freien B. aus der Zersetzung eines Lagers von Stickstoffbor (welches aber bis jetzt nirgends in der Natur aufgefunden werden konnte) durch Wasserdämpfe, natürlicher aber wohl aus der Einwirkung von Wasserdämpfen auf borsaure Salze ab. Letztere finden sich häufig im Steinsalzgebirge, welches in der Nähe der Soffionen sehr ausgedehnt und mächtig auftritt. Der vulkanische Boden berechtigt zu der Annahme, daß dort in nicht bedeutender Tiefe hohe Temperatur herrsche, und wenn nun das Meerwasser zu dem heißen Gestein vordringt, so wird es in Dampf verwandelt, welcher nach direkten Ermittelungen die Borsäuresalze zersetzt. Das Ammoniak kann leicht aus organischen Substanzen des Meerwassers, der Schwefelwasserstoff aus Schwefelsäuresalzen oder durch Einwirkung von Dämpfen auf Schwefeleisen entstehen. Man **gewinnt** die B. in geringer Menge aus dem Krater der Insel Vulcano (jährlich 2500 Kilogr.) und durch Zersetzung natürlichen borsauren Kalks, hauptsächlich aber aus den Soffionen Toscana's. Diese Industrie wurde 1818 von Larderel begründet und dadurch zu großer Blüte gebracht, daß er die Dämpfe selbst zum Koncentriren der Flüssigkeit benutzte. Man legt über den Spalten a (Fig. 1), welchen die Dämpfe entströmen, künstliche Lagonen an, indem man den Boden ebnet und die Umfassungsmauern b aus Bruchstein und hydraulischem Mörtel errichtet; ein hölzernes Rohr c d dient zum Ablassen der Flüssigkeit. Die größeren Lagonen umfassen bis 15 Dampfströme und haben etwa 100 Meter, die kleineren aber nur 30 Meter Umfang; man füllt sie 2 Meter hoch mit Wasser, an welches die durchströmenden Dämpfe B. und ihre anderen löslichen Bestandtheile abgeben, und welches außerdem die Salze aufnimmt, die sich durch Einwirkung der Oxydationsprodukte des Schwefels auf das Gestein bilden. Danach enthält die Flüssigkeit B., Gips, schwefelsaure Magnesia, schwefelsaures Ammoniak, Chloreisen, Salzsäure, organische Substanzen und ein Oel, welches nach gesalzenen Seefischen riecht. Man leitete früher das Wasser aus einer Lagone in die andere, erzielte damit aber keine größere Anreicherung und läßt es deshalb bei den neueren Anlagen nur je eine Lagone passiren, in der es bleibt, bis es ½ Proc. B. enthält. Der größte Theil der B. geht mit den entweichenden Dämpfen verloren, und man hat deshalb angefangen, einzelne Lagonen mit Mauerwerk zu überwölben und die Dämpfe in lange Kanäle zu leiten, wo sie kondensirt werden. Die Flüssigkeit, welche etwa 0,1 Proc. B. enthält, benutzt man zum Speisen der Lagonen. Die schlammige, borsäurehaltige Flüssigkeit leitet man in ausgemauerte Behälter B und, nachdem sie sich in denselben geklärt hat, in die 125 Meter langen Abdampfpfannen C (D) (Fig. 2). Der Boden dieser Pfannen ruht auf Eisenstäben a; bleierne Scheidewände halten die schon koncentrirte Lösung von der frisch nachgelassenen getrennt, sind aber mit Oeffnungen versehen, so daß die Flüssigkeit allmählich aus einer Abtheilung in die andere gelangt. Sie tritt bei d kontinuirlich ein, langt am andern Ende c fast gesättigt an und fließt in die bleiernen Sammelbehälter D, aus welchen die Krystallisirgefäße gefüllt werden. Zur Heizung dienen, wie erwähnt, die Soffionen selbst; sie treten bei e ein, strömen durch den Kanal f und dann unter die Pfanne, um bei d zu entweichen. Die in den Krystallisationsgefäßen abgeschiedene B. wird in durch Dämpfe geheizten Trockenräumen getrocknet. Die Mutterlauge bringt man in die Abdampfpfannen zurück, weshalb die rohe toskanische B. sehr unrein ist, indem sie nur 45—48 Proc. wasserfreie B. enthält. Einen wesentlichen Fortschritt in der Borsäuregewinnung hat Durval angebahnt, indem er in der Nähe des Sees von Monterotondo künstliche Soffionen erbohrte; hierdurch und durch Benutzung des Seewassers selbst wurde das Monopol Larderels gebrochen.

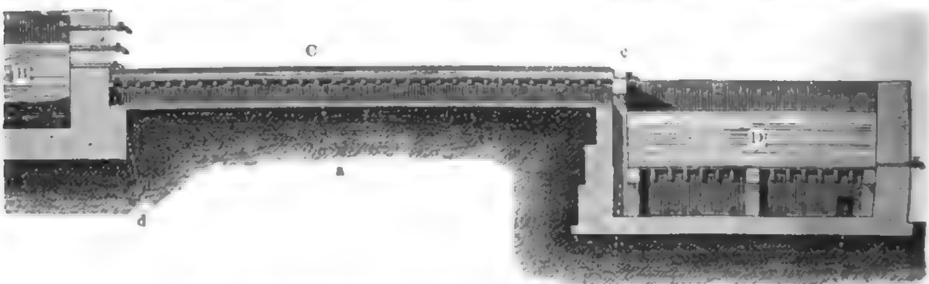


Fig. 2. Abdampfpfanne für die Borsäurelösung der Soffionen.

Im Kleinen kann man B. bereiten, wenn man 1 Theil Borax in 4 Th. siedenden Wassers löst und ½ Th. Salzsäure von 1,2 spec. Gew. zusetzt; beim Erkalten scheidet sich B. ab und wird durch Umkrystallisiren gereinigt. Sie bildet farb- und geruchlose, glänzende, fettig anzufühlende, schwach bitterlich schmeckende Blättchen, löst sich bei 15° in 25,6 Th., bei 100° in 2,9 Th. Wasser und verflüchtigt sich theilweise beim Verdampfen der Lösung; die alkoholische Lösung brennt grün. B. färbt Lackmus weinroth, Kurkumapapier braun; sie bläht sich beim Erhitzen stark auf, verliert bei 100° 1 Molekül Wasser und gibt also HBO_2. Aus 4 Molekülen dieser Säure tritt bei Rothglut noch 1 Molekül Wasser aus, und es entsteht **Tetraborsäure** $H_2B_4O_7$, welche endlich wasserfrei wird und **Borsäureanhydrid**, glasige B. BO_3, hinterläßt. Dies bildet ein farbloses, sprödes, durchsichtiges Glas, welches in Rothglut schmilzt, sich zu Fäden ausziehen läßt, nur in der stärksten Hitze des Porzellanofens langsam verdampft und beim Glühen mit Salzen alle flüchtigen Säuren austreibt. B. macht fast alle Körper, mit denen sie sich vereinigt, schmelzbar; ihre Verbindungen sind weit leichtflüssiger als die entsprechenden der Kieselsäure. Man **benutzt** die B. hauptsächlich zur Darstellung von Borax, dann zu Glasflüssen, Email, Glasuren, als Zusatz zur Masse der Thonwaaren, um sie schmelzbar zu machen, als Flußmittel, zur Darstellung von künstlichen

Digitized by Google

Edelsteinen, zum Tränken der Kerzendochte (sie schmilzt beim Brennen derselben zu kleinen Kugeln zusammen, welche die Asche aufnehmen und abfallen), zum Färben des Goldes, zum Aetzen von Eisen und Stahl, zur Darstellung von borsaurem Manganoxydul, welches als Sikkatif dient, und von Pannetiers Grün (Chromoxydhydrat). Als Arzneimittel benutzte man sie früher bei Fieberdelirien, Nervenleiden und Krämpfen, gegenwärtig nur selten als mildes Beizmittel in schmerzhaften hohlen Zähnen; größere Dosen erzeugen Magen- und Darmentzündung. Gesammtproduktion in Italien über 2,5 Mill. Kilogr.

Borsäuresalze (Borate) finden sich in der Natur in vielen Mineralien, und man erhält sie künstlich durch Neutralisation der Borsäure mit Basen oder durch doppelte Zersetzung. Die meisten B. sind schwer löslich, aber keins ist unlöslich, so daß die B. niemals vollständig aus ihren Lösungen gefällt werden können. Man kennt 3 Reihen von Borsäuresalzen, welche den 3 Säuren H_3BO_3, $H_2B_4O_7$ und HBO_2 entsprechen; die schwer löslichen Salze zeigen aber vielfach schwankende Zusammensetzung, da sie schon durch Auswaschen zersetzt werden. Die Alkalisalze der Borsäure sind leicht löslich, reagiren alkalisch, und ihre verdünnten Lösungen fällen aus Metallsalzlösungen nicht B., sondern Metalloxydhydrate. Säuert man sie mit Schwefelsäure an und übergießt sie dann mit Alkohol, so brennt derselbe grün; die sauren Lösungen färben Kurkumapapier braun. Alle B. sind schmelzbar und erstarren zu glasigen, oft charakteristisch gefärbten Massen; sie schmelzen mit den meisten Körpern zusammen und dienen häufig als Flußmittel. Das Ammoniaksalz findet sich in der Natur als Larderellit, das dem Borax entsprechende tetraborsaure Kali $K_2B_4O_7 + 10H_2O$ weicht in der Krystallform von jenem ab, ist sehr leicht löslich und schmilzt unter Aufblähen. Das bekannteste Natronsalz ist der Borax (s. d.); das Kalksalz findet sich in mehreren Mineralien (s. Bor); borsaure Magnesia bildet mit Chlormagnesium den Boracit; borsaures Manganoxydul wird aus Manganchlorürlösung durch Borax gefällt, ist farblos, schwer löslich und dient wie das ähnliche, aus Zinkvitriol gefällte borsaure Zink als Sikkatif.

Borsdorfer, Aepfelfamilie, durch Gestalt, Farbe, Dauerhaftigkeit und Wohlgeschmack vor allen anderen ausgezeichnet, nach einigen zuerst im Kloster Pforta (Schulpforta) von den Mönchen gezogen und benannt, nach anderen aus Böhmen, am wahrscheinlichsten aber aus dem königl. sächs. Dorf Borsdorf bei Meißen stammend, wo sie noch jetzt trefflich gebaut wird, und wofür zugleich der bei den Franzosen und Niederländern gebräuchliche Name **Reinette de Misnie** (Meißner Reinette) und die österreich. Benennung derselben: »Marschlanzker«, da das meißnische Borsdorf bei den Wenden Marschlanz hieß, spricht. Der B. hat im allgemeinen eine mehr oder minder platt gedrückte, rundliche Form, lieblich in die Augen fallende Färbung und festes, lichtes Fleisch. Er ist besonders schätzbar wegen außerordentlicher Transportfähigkeit, die ihn zu einem einträglichen Handelsartikel Sachsens nach Rußland, Schweden, Dänemark rc. macht. Der edle B. (Winterborsdorfer, Rubinapfel), die Krone aller Aepfel von deutscher Herkunft, ist mittelmäßig groß (5—6,5 Centim. im Durchmesser), rund, am Stiel, welcher tief innen sitzt, von größerem Umfang als an der Spitze, welche um die Blume fast zu einer ebenen Fläche abgestumpft ist, weißlichgelb, auf der Sonnenseite mit rothen Backen. Seine Schale ist glatt, dünn und bisweilen mit feinen, lichtbraunen Punkten und Streifen wie mit Rost überhaucht oder mit Wärzchen besetzt. Der Baum wächst langsam, breitet sich mit Gabelästen rund aus und erlangt in gutem, tiefgehendem Lehmboden und bei mäßiger Feuchtigkeit eine stattliche Größe mit außerordentlicher Fruchtbarkeit. Der Sommerborsdorfer (früher B., auch Herbstborsdorfer) ist dem vorigen an Gestalt und Geschmack ziemlich gleich, aber größer, glatter, saftiger und nicht so haltbar.

Borsig, Johann Karl Friedrich August, Begründer einer der bedeutendsten technischen Werkstätten Deutschlands, geb. 25. Juni 1804 zu Breslau, besuchte daselbst die Gewerbeschule, wählte das Zimmerhandwerk zu seinem Beruf und ward 1825 auf Veranlassung der königl. Regierung zu Breslau zu seiner weitern Ausbildung auf das königl. Gewerbeinstitut zu Berlin gesandt. Bei seiner besondern Vorliebe für Mechanik trat er, um sich im praktischen Maschinenbau gründliche Kenntnisse zu erwerben, zu Berlin in die Maschinenbauanstalt von F. A. Egells ein, übernahm dann die Leitung der mit jener Anstalt verbundenen »neuen Berliner Eisengießerei« bis 1836 und begründete, als um jene Zeit der Bau von Eisenbahnen auch für Deutschland eine Lebensfrage geworden, eine Maschinenbauanstalt dicht vor dem Oranienburger Thor zu Berlin, bei deren Eröffnung 1837 er ungefähr 50 Arbeiter beschäftigte. Bald erfreute sich die Anstalt eines so raschen Aufschwungs, daß 1847 in derselben an 1200 Arbeiter beschäftigt wurden, die bei der Märzrevolution 1848 und später eine nicht unbedeutende Rolle spielten. Im Jahr 1851 war die Zahl derselben immer noch 900. Die Anstalt widmete sich besonders dem Bau von Lokomotiven, deren bis Mitte 1851 überhaupt 330 Stück daraus hervorgegangen waren. Im Jahr 1847 lieferte sie 67 Lokomotiven nebst Tendern, also mehr, als je in einem Jahr eine der größten Werkstätten Englands geliefert hat. Die infolge so umfassender Arbeiten eingetretene starke Konsumtion von Schmiedeeisen, das nur von den größten und besten Eisenwerken Englands bezogen werden konnte, bestimmte B. zur Anlage eines eigenen Eisenwerks im größten Maßstab, zu welchem der Grundstein 1847 zu Moabit, eine halbe Stunde von Berlin, gelegt ward und dessen Betrieb 1850 begonnen werden konnte. Durch die Produktion von gutem Qualitätsschmiedeeisen war B. daher einer der ersten, die sich für den Bedarf an diesem Material von dem engl. Markt frei machten, und zugleich konnte er anderen Konsumenten eine Bezugsquelle dafür im Inland eröffnen. Seit Herbst 1850 ist auch die zu Moabit belegene, früher der Seehandlungssocietät gehörige Maschinenbauanstalt und Eisengießerei durch Kauf an B. übergegangen, namentlich zu dem Zweck, um durch Lieferungen von Maschinen und Hülfswerkzeugen sowie durch Ausführung der vorkommenden Reparaturen dem Eisenwerk die nöthige Unterstützung zu gewähren. Die Absicht, sich für den Bedarf der hauptsächlichsten Materialien von anderer Seite unabhängig zu machen, veranlaßte B. 1854, Kohlenfelder bei Biscupitz in Oberschlesien anzukaufen, woran sich weiter der Plan knüpfte, ein Hohofenwerk in unmittelbarer Nähe derselben zu begründen. Er starb indeß 6. Juli 1854, und es blieb seinem Sohn, dem jetzigen Geheimen Kommerzienrath Albert B., geb. 7. März 1829, vorbehalten, die Pläne des Vaters auszuführen. Die von letzterem

Digitized by Google

in Angriff genommenen Grubenbauten kamen 1859 zur Förderung; 1860 wurde das Hohofenwerk erbaut, welches — in letzter Zeit auf den Betrieb mit 4 Oefen ausgedehnt — dem Eisenwerk in Moabit das nöthige Material lieferte. Mit der 1856 und 1857 eintretenden günstigen Konjunktur im Maschinenbaufach trat für die Anstalten in Berlin und Moabit eine allgemeine Vergrößerung ein, die 1858 vollendet war. Von da an erhöhte die Lokomotivbauanstalt ihre jährliche Produktion auf 150—160 Lokomotiven, das Eisenwerk die seinige auf 250—300,000 Ctr. Die in den Jahren 1860—70 durch die vielen in Westfalen und Schlesien entstandenen Walzwerke eingetretene niedrige Konjunktur war für das Moabiter Werk von großem Nachtheil, indem es die hohe Fracht des Rohmaterials von Schlesien nach Berlin zu tragen hatte. Dies veranlaßte B., das Moabiter Walzwerk 1870 nach Schlesien zu verlegen, während die frei gewordenen Räume zu Schmiede- und Kesselschmiedewerkstätten für die Lokomotivbauanstalt eingerichtet wurden. Hierdurch stieg die Produktionsfähigkeit der Anstalt auf jährlich 250 Lokomotiven. Die 100. Lokomotive der Anstalt wurde 1846, die 500. 1854 vollendet, und im Frühjahr 1873 lieferte die Anstalt die 3000. Lokomotive ab. Sie beschäftigt 1800 Arbeiter. Die Maschinenbauanstalt und Eisengießerei in Moabit, welche alle Arten von Dampfmaschinen, Wasserhaltungs- und Fördermaschinen, Einrichtungen zu gewerblichen Anlagen, Dampfkessel, Brücken ꝛc. liefert, beschäftigt ca. 700 Arbeiter. In Oberschlesien sind für die Kohlenförderung, den Hohofen- und Walzwerksbetrieb im ganzen ca. 3000 Arbeiter in Thätigkeit, so daß mit der in den Räumen des ehemaligen Moabiter Eisenwerks beschäftigten 800 Mann B. in Summa ca. 6300 Arbeiter beschäftigt.

Borsippa (bei Ptolemäos Barsita genannt), im Alterthum Stadt in Babylonien, am rechten Ufer des Euphrat gelegen und an die südöstliche Ecke der quadratischen Umfassungsmauer Babylons anstoßend, ist bekannt durch eine Schule chaldäischer Astronomen (Borsippeni), durch bedeutende Kattunfabriken und durch eine Art großer eßbarer Fledermäuse, welche daselbst häufig gefangen und eingesalzen wurden. Hierher floh König Nabonedus (der Belsazar der Bibel), als Cyrus Babylon eroberte; hierher begab sich auch Alexander d. Gr. bei seiner Rückkehr aus Indien, da ihn die Magier gewarnt hatten, Babylon selbst zu betreten. Die Stelle des alten B. bezeichnet der als Birs i Nimrud bekannte mächtige Ruinenhügel.

Borsna, Kreisstadt im russ. Gouvernement Tschernigow, am Fluß B., der sich in die Desna und mittels dieser in den Dnjepr ergießt, in einer welligen, fruchtbaren Gegend, zählte zu Anfang dieses Jahrhunderts kaum 900 Einw., gegenwärtig (1867) aber 8129, welche neben Ackerbau und Viehzucht Tuch- und Wollmanufakturen, Strumpfwirkerei, Seiden-, Hut- und Lederfabrikation, auch Talg- und Seifensiederei und Stearinfabrikation betreiben. Der Handel Borsna's, der sich selbst bis ins Ausland erstreckt, wird durch 4 Jahrmärkte belebt. Die Stadt besitzt 4 Kirchen, ein stattliches Kreisgericht, eine Kreisschule und 2 niedere Lehranstalten ꝛc. Im Kreis B. wird vieler und guter Tabak gebaut, namentlich in der deutschen Kolonie Bjelaja Wesba.

Borsod (spr. borschod), ungar. Komitat im Kreis diesseits der Theiß, grenzt nördlich an Torna und Gömör, östlich an Abauj-var, Zemplin und Szabolcs, südlich an Szolnok, von dem es die Theiß trennt, westlich an Heves und umfaßt 3545 QKilom. (64,38 QM.) mit (1869) 195,037 Einw., meist Magyaren. Den nördlichen Theil durchzieht das Bükkgebirge, der südöstliche Theil ist eben. An Flüssen sind außer den Grenzflüssen Theiß, Eger und Hernad hervorzuheben der Sajo, Nebenfluß des letztern, und die Bodva, die jenem zufließt. Das Land ist sehr ergiebig und erzeugt besonders viel Wein, bei Miskolcz den besten in ganz Ungarn; außerdem viel Weizen, Obst, Hanf und Tabak. Fast die Hälfte des Bodens ist mit Wald bedeckt. Vieh und Wild ist reichlich vorhanden; von Mineralien gewinnt man Kupfer, Eisen (aus dem der beste ungar. Stahl gefertigt wird) und Steinkohlen. Von der Bevölkerung ist die Hälfte reformirter Konfession. Hauptstadt ist Miskolcz.

Borste, in der zoologischen Kunstsprache Bezeichnung derjenigen Form eines Hautanhangs, welche steifer, härter, stärker als das gewöhnliche Haar ist und eine gelbliche oder bräunliche, verschiedentlich durchscheinende, harte, elastische, in der Wärme sich erweichende Hornsubstanz als Hauptbestandtheil enthält. Vermöge ihrer nur sehr geringen Feuchtigkeit trocknen die Borsten, vom Körper abgesondert oder an todten Körpern, bald aus und werden durch ihre Fettigkeit vor der Nässe geschützt, worin der Grund liegt, daß sie lange unverweslich sind. In der Botanik bezeichnet B. (seta) verschiedenartige Organe, vorzugsweise diejenige Form der auf der Oberhaut der Pflanzen sich bildenden Haare, welche durch größere Steifigkeit und ansehnlichere Größe sich auszeichnet. Ferner wird mit diesem Namen auch der Stiel der Sporenkapsel bei den Laub- und Lebermoosen belegt. Als borstig (setosus) bezeichnet man überhaupt solche Gebilde an Pflanzen, deren Theile die Beschaffenheit einer B. nachahmen; so kann z. B. die Haarkrone bei den Kompositen borstig (pappus setosus) genannt werden ꝛc.

Borstell, Karl Heinrich Ludwig von, preuß. General der Kavallerie, geb. 30. Dec. 1773 zu Tangermünde, trat 1788 in ein Kürassierregiment, ward später Adjutant seines Vaters, welcher damals preuß. Generalmajor war, machte 1793 den Krieg in der Pfalz mit und that sich besonders bei Pirmasens und Kaiserslautern hervor. Als Major der Garde du Corps hielt er 1806 auf dem Rückzug von Jena den nachdrängenden Ney auf geschickte Weise zurück und schlug sich dann zu Blücher durch. Nach dem Friedensschluß ward er Mitglied der für die Reorganisation des Heers niedergesetzten Kommission, 1809 Oberst, 1811 Kommandeur der pommerschen Brigade. Als Generalmajor kommandirte er 1813 unter Bülow, nahm an dem Treffen bei Möckern (5. April) ruhmvollen Antheil, blokirte dann Magdeburg und wohnte den Gefechten bei Hoyerswerda und Luckau bei. Nach Ablauf des Waffenstillstands führte er die 5. Brigade in Bülows Korps und hatte hervorragenden Antheil an den Siegen von Großbeeren und Dennewitz, hier dadurch, daß er gegen den Befehl Bernadotte's nach dem Schlachtfeld eilte und sich dem linken Flügel Bülows anschloß. Nach der Schlacht bei Leipzig, wo er den Sturm auf die Grimmaische Vorstadt befehligte, zum Generalleutnant befördert, blokirte er Wesel und rückte Anfang 1814 in Belgien ein. Hier wirkte er wesentlich zum günstigen Ausfall des Gefechts bei Hoogstraten mit, deckte dann die Einschließung von Antwerpen und, nachdem er bei Courtray mitgefochten, die Belagerung von Antwerpen. 1815 stand er als Befehlshaber des 2. preuß. Armeekorps in Namur.

Noch während er mit der Organisation desselben beschäftigt war, hatte die Nachricht von der durch den Wiener Kongreß verfügten Zerstückelung Sachsens einen Aufstand mehrerer sächs. Bataillone in Lüttich hervorgerufen. Blücher befahl, die Fahnen der aufständischen Bataillone verbrennen und 7 Rädelsführer erschießen zu lassen. B. fand diesen Befehl, in Berücksichtigung des Motivs des Aufstandes, unbillig und nahm es, als seine Bitte um Pardon gescheitert war, auf sich, Blüchers wiederholte Ordre unbefolgt zu lassen. Er wurde daher von einem Kriegsgericht zu vierjähriger Festungsstrafe verurtheilt, aber Ende 1815 vom König begnadigt und zum Kommandanten von Magdeburg ernannt. Später betraute ihn der König mit dem Generalkommando in der Provinz Preußen und 1825 mit dem des 8. Armeekorps zu Koblenz und ernannte ihn zum General der Kavallerie. Er nahm 1840 seinen Abschied und starb 9. Mai 1844 zu Berlin. Sein Bruder, *Karl Heinrich Emil Albrecht*, früher Festungskommandant von Stralsund, starb daselbst 11. Juli 1856 als General der Kavallerie.

Borstengras, Pflanzengattung, s. Nardus.

Borstenwürmer, s. *Ringelwürmer*.

Borstickstoff (*Stickstoffbor*, *Aethogēn*) BN, entsteht beim Erhitzen von Bor oder von Borsäure mit Kohle in Stickstoff, sowie beim Erhitzen von Bor in Ammoniak oder von Borax mit Blutlaugensalz oder Salmiak und bildet ein farbloses Pulver, welches in der mit Sauerstoff angeblasenen Alkoholflamme verbrennt, durch Säuren, Kalilauge und Chlor nicht zersetzt wird, aber mit Wasserdampf bei Glühhitze Borsäure und Ammoniak liefert. Diese letztere Reaktion hat man zur Erklärung des Vorkommens von Borsäure und Ammoniak in den Soffionen Toscana's benutzt.

Borszek (spr. borßek), Dorf und berühmter Badeort in Siebenbürgen, Land der Szekler, nahe der moldauischen Grenze, in einem romantischen engen Waldthal der Karpathen gelegen, hat 10 Mineralquellen (kalte alkalische Säuerlinge von 5,5°—7,5° R.), die als wichtigste Bestandtheile kohlensaures Natron, kohlensaure Kalkerde, kohlensaure Magnesia, kohlensaures Eisenoxydul und eine bedeutende Quantität freier Kohlensäure enthalten und besonders gegen Katarrh der Bronchien, der Gallenwege, der Blase, gegen Gicht rc. gebraucht werden. Das Wasser wird auch weithin versandt. Vgl. *Cseh*, B. vom therapeutischen und nationalökonomischen Gesichtspunkt (Pest 1873).

Borte (*Borde*), Saum, Einfassung, Besatz; *bortiren*, besetzen, säumen, verbrämen; s. *Bortenweberei*.

Bortenweberei, die Verfertigung der Borten, bandförmiger Gewebe, eines Gewerbserzeugnisses des *Bortenwirkers* oder Posamentiers, hat mit den übrigen Zweigen der Weberei, besonders mit der Bandfabrikation, manches gemein und geschieht, je nach der zusammengesetztern oder einfachern Art der Borten, auf Webstühlen oder auch auf Mühlstühlen. Die Borten unterscheiden sich in Hinsicht auf das Material und nach der Beschaffenheit des Gewebes. *Gold- und Silberborten* sind solche, deren Hauptmaterial aus Gold- und Silbergespinst, d. h. aus Seide besteht, welche mit feinem geplätteten Gold- oder Silberdraht umsponnen ist, und heißen *echte*, wenn das Metall an dem Gespinst aus echtem Gold (d. h. hier goldplattirtem Silberdraht) oder echtem Silber, oder *unechte* (*Lyoner*), wenn das Metall an dem Gespinst aus unechtem (Lyoner) Gold oder Silber (d. i. vergoldetem oder versilbertem, wohl auch bloß gelb cementirtem Kupferdraht) besteht. Die am häufigsten gefertigten Sorten der Gold- und Silberborten sind: Tressen, Stickertressen, Bandborten und Lahn- oder Plaschborten. *Tressen-* oder *Treßborten*, die vorzüglichste Bortenart, haben auf beiden Seiten das nämliche Dessein und lassen auf keiner Seite Theile der Kette durchblicken. *Stickertressen* werden mit 2 Schützen so gewebt, daß in regelmäßiger Abwechselung ein- oder zweimal Seide und ein- oder zweimal der Gold- oder Silberfaden durchgeschossen wird, so daß die rechte Seite ein Dessein von Gold oder Silber auf Seidengrund, die verkehrte eins desgleichen von Seide auf Gold- oder Silbergrund zeigt, welche beide in der Zeichnung sich vollkommen gleichen. *Bandborten* (*Halbborten*) zeigen, wie gemusterte seidene Bänder, immer nur auf einer Seite das Ketten-, auf der andern das Einschußmuster. Der Einschuß ist hier, wie bei den Stickertressen, zur Ersparung von edlem Metall aus Gespinst und Seide gemischt, so daß mit zwei Schützen gearbeitet und abwechselnd ein Faden Gold- oder Silbergespinst und ein mehrfacher Seidenfaden eingeschossen wird. *Lahn-* oder *Plaschborten* sind solche, bei welchen die Kette aus Seide, der Einschuß aus Gold- oder Silbergespinst und aus geplättetem Draht besteht, weil abwechselnd einer oder zwei Fäden Gespinst und ein Faden Lahn eingeschossen werden. Während nun der Lahn die Figur der rechten Seite bildet, hält das Gespinst, indem es die Kettenfäden bindet, das Gewebe zusammen und bildet zugleich an den Stellen, wo keine Figur (also auch kein Lahn) sichtbar ist, den matten Grund für die glänzende Zeichnung. Bei unechten Borten findet man statt des Gespinstes oft auch Lyoner Draht. *Wollene* und *seidene Borten* werden nach dem Gebrauch unterschieden in *Militärborten*, aus Seide, Wolle oder Kamelhaar tressenartig (d. h. auf beiden Seiten gleich) gewebt, *Gurte* und *Leitseile* für Reit- und Wagenpferde, ein Gewebe, auf welchem die Kette (aus Seide oder Wolle, oft auch stellenweise aus Gold- oder Silbergespinst bestehend) zum größten Theil sichtbar ist und Desseins bildet, während der Einschuß aus mehrfachem Leinenzwirn zusammengesetzt ist. Beide Seiten sind hier recht, weil in dem Gewebe der eine Kettenfaden an allen Stellen oberhalb, wo der andere unterhalb der Kette liegt. Dergleichen Gewebe nennt man Arbeit mit Gegenkorben. Bei wirklich tressenartig gewebten Leitseilen besteht die Kette aus Bindfaden, während die Figur durch den seidenen oder wollenen Einschuß auf beiden Seiten gleich gebildet wird. *Wagen-* und *Livréeborten* unterscheiden sich von den genannten Borten dadurch, daß sie, wie der aufgeschnittene Sammet, auf der Oberfläche mit einem Flor von kleinen stehenden Ringen und Maschen bedeckt sind, daher *Sammet-* oder *Noppenborten* genannt. Einige, bei denen nur die zum Dessein bestimmten Stellen mit Sammet bedeckt sind, haben einen glatten, meist atlasartigen Grund; bei anderen, deren ganze rechte Seite eine Sammetfläche ist, wird das Dessein durch die Farbenunterschiede der Sammetmaschen (Noppen) gebildet. Noppenborten, deren Grundgewebe stellenweise sichtbar ist, verfertigt man ganz aus Seide; doch nimmt man nicht selten auch Zwirn oder Leinengarn zu Grundkette und Einschuß und fertigt den Flor aus Seide oder Wolle.

Bortniansky, *Dimitri*, berühmter russ. Kirchenkomponist, geb. 1752 in einem Dorf der Ukraine, verrieth frühzeitig bedeutendes musikalisches Talent, weshalb ihn der Edelmann, dem das Dorf gehörte, zu

seiner Ausbildung nach Moskau und dann nach Italien schickte, wo er in Venedig Galuppi's Schüler ward. Um 1772 nach Rußland zurückgekehrt, wurde er Direktor der kaiserl. Sängerkapelle, später vom Kaiser Alexander zum Staatsrath ernannt und starb zu St. Petersburg 28. Okt. 1828. Von seinen Kirchenkompositionen, deren Wirkung als eine ganz eigenthümliche geschildert wird, ist nichts gedruckt; ihr Stil scheint eine Vermischung des altital. Kirchenstils mit dem in der griech. Kirche üblichen traditionellen Psalmodiren zu sein. B. schrieb auch mehrere Opern, welche zu ihrer Zeit viel gegeben wurden.

Borussia (neulat.), Preußen; Borussomanie, übertriebenes Eingenommensein für alles Preußische, Preußensucht; Borussophobie, Preußenfurcht.

Bory de Saint-Vincent (spr. -d'ßäng-wäng-ßäng), Jean Baptiste Marcellin, Baron, franz. Reisender und Naturforscher, geb. 1780 zu Agen, begleitete 1798 den Kapitän Baudin auf seiner Entdeckungsfahrt um Neuholland, mußte jedoch, erkrankt, auf der Insel Bourbon zurückbleiben und widmete sich dort Untersuchungen über die geologischen Verhältnisse dieser Insel. Erst 1802 kam er nach Europa zurück, wo er das Resultat seiner Forschungen in seinem »Essai sur les îles fortunées et l'antique Atlantide, ou Précis de l'histoire générale de l'archipel des Canaries« (1803) und in seiner »Voyage dans les quatre principales îles des mers d'Afrique« (1804, 3 Bde.) niederlegte. Erst Kapitän im Generalstab Davousts, dann Major in dem Ney's, später Oberst in dem Soults, focht er bei Ulm und Austerlitz und seit 1808 in Spanien, wo er Militärintendant beim Generalstab des Marschalls Soult ward. Nach der Schlacht bei Waterloo forderte er in einer energischen Rede die Repräsentanten des franz. Volks auf, sich diesmal nicht von neuem dem bourbonischen Scepter unbedingt zu unterwerfen. Das königl. Verbannungsdekret vom 17. Jan. 1816 vertrieb auch ihn aus Frankreich. Er ging zunächst nach Aachen, dann nach Halberstadt und zuletzt nach Brüssel, wo er mit van Mons die »Annales des sciences physiques« (1819—21, 8 Bde.) herausgab und sein treffliches Werk »Voyage souterrain« (Par. 1821) schrieb, worin er die merkwürdigen Steinbrüche in dem Kalkgebirge bei Maastricht wissenschaftlich und malerisch schildert. Im Jahr 1820 kehrte er nach Paris zurück und wurde Mitarbeiter an Courtins »Encyclopédie«, am »Courrier Français« und mehreren Journalen der liberalen Partei. 1829 wurde er Mitglied der wissenschaftlichen Expedition, welche die franz. Regierung nach Morea und den Kykladen sandte, und bearbeitete für die »Expédition scientifique de Morée« (Par. u. Straßb. 1832) die botanische Sektion. 1830 kam er als Chef der historischen Sektion in das Kriegsministerium, und 1840 ging er als Chef der wissenschaftlichen Kommission nach Algerien. Für das große officielle Werk »Exploration scientifique de l'Algérie« bearbeitete er mit Cosson und Durieu de Maisonneuve den botanischen Theil. Er starb zu Paris als Oberst vom Generalstab 22. Dec. 1846. Viele originelle Ansichten enthält sein umfassendes Werk »L'homme, essai zoologique sur le genre humain« (2. Aufl. 1827, 2 Bde.). Für Duperrey's »Voyage autour du monde« bearbeitete er die Kryptogamen (1828, mit 39 Kupfern). Aus letzterem Werk erschien die »Histoire des hydrophytes« (1829, mit 24 farbigen Kupfertafeln) besonders. Großes Verdienst erwarb sich B. durch die Redaktion des »Dictionnaire classique de l'histoire naturelle«. Auch veröffentlichte er einen sehr brauchbaren »Guide du voyageur en Espagne« (1823).

Boryslaw, Dorf in Ostgalizien, am Fuß der Karpathen, südöstl. von Sambor, wichtig durch seinen Reichthum an Petroleum und Erdwachs (Ozokerit), die hier in jüngeren, die salzführenden Schichten begleitenden Tertiärbildungen am Nordrand des Gebirges vorkommen. Das Oelfeld ist von tausenden von Schächten (großentheils nur 20 Klafter tief eingetrieben) durchlöchert und liefert jährlich ca. 600,000 Ctr. Petroleum.

Borysthenes (auch Olbia, Olbiopolis und Miletopolis), im Alterthum eine große, volkreiche Stadt unfern der Mündung des Flusses B. (jetzt Dnjepr), 655 v. Chr. von Milesiern gegründet. Ruinen von ihr finden sich 22 Kilom. südlich von Nikolajew bei Kudak.

Bos, das Rind.

Bos, Lambert, holländ. Philolog und Literator, geb. 23. Nov. 1670 zu Workum in Westfriesland, studirte in Franeker, erhielt daselbst 1697 die Stelle eines Lektors und 1704 nach Blancards Tode dessen Professur der griech. Sprache. Er starb 6. Jan. 1717. Wir nennen von seinen Werken: die »Ellipses graecae« (Franeker 1702), für das Studium des Griechischen unentbehrlich, oft edirt, z. B. von G. H. Schäfer (Leipz. 1808); »Antiquitatum graecarum, praecipue Atticarum, descriptio brevis« (Franeker 1714), vielfach edirt und kommentirt, zuletzt von J. K. Zeune (Leipz. 1787), engl. herausgegeben von Barker (Lond. 1839); »Vetus Testamentum ex versione LXX interpretum cum variis lectionibus etc.« (Franeker 1709; Oxford 1805, 5 Bde.), besonders wegen des Reichthums und der Uebersichtlichkeit der Lesarten verdienstlich.

Bosa, befestigte Stadt auf der Insel Sardinien, südwestlich von Sassari, an der Mündung des Terno in den Golf von B., ist Bischofssitz, mit Kathedrale, einem Gymnasium, einem Hafen und (1871) 6706 Einw., die Weinbau und besonders Korallenfischerei treiben.

Bosau (ehemals Bossow, Buzoe), Kirchdorf im oldenburg. Fürstenthum Lübeck, am Plöner See, sehr alt und historisch denkwürdig, weil von hier aus im 11. Jahrh. durch den Bischof Wago die Einführung des Christenthums in jene Gegenden begann und später unter Heinrich dem Löwen durch den Bischof Vicelin und dessen Schüler Helmod vollendet ward.

Bosboom-Toussaint, A. L. G., holländ. Romanschreiberin, geb. zu Alkmaar, Gattin des Malers Jan Bosboom (geb. 1817), der hauptsächlich innere Perspektiven von Kirchen darstellt, lebt mit diesem im Haag. Sie trat zuerst 1838 mit »De graaf van Devonshire« hervor; ihre Hauptwerke sind die Trilogie »Leycester in Nederland« und »Het huis Lauernesse«. Außerdem schrieb sie: »De leidsche Student«, »Graaf Pepoli«, »Een kroon voor Karel de Stoute«, »Diana«, »Mejonkvrouwe de Mauleon«, »Een stormachtig leven« u. a. Ihre historische Auffassung ist durch ihre orthodox-reformirte Richtung beeinflußt, ihre Darstellung eher großartig als anmuthig, ihre Sprache nicht immer rein. In den Dialogen herrscht eine willkürlich gemachte alterthümliche Redeweise. Eine Sammelausgabe ihrer Werke erscheint zu Arnhem (seit 1870).

Bosc, Louis Augustin Guillaume, franz. Naturforscher, geb. 29. Jan. 1759 in Paris, studirte Naturwissenschaft, redigirte 1784—88 das »Journal des Savants«, war unter Rolands Ministerium Ad-

ministrateur des postes und wurde 1793 geächtet. 1796 wurde er vom Direktorium als Konsul nach Nordamerika gesandt und nach seiner Rückkehr zum Administrateur des hospices ernannt. Er betheiligte sich in der Folge an allen naturwissenschaftlichen Werken und lieferte zoologische und botanische Arbeiten. Er starb in Paris 10. Juli 1828. Von seinen Schriften sind besonders erwähnenswerth: »Histoire naturelle des coquilles« (2. Aufl. 1824, 5 Bde.); »Histoire des vers et des crustacées« (2. Aufl. 1829, 2 Bde.).

Boscan Almogavér, Juan, berühmter span. Dichter, geb. um 1500 in Barcelona als der Sprößling einer reichen Patricierfamilie, wählte seine Studien nach Neigung und verlieh seinem Geist durch Reisen im Ausland Vielseitigkeit der Kenntnisse und Anschauungen. Nach seiner Rückkehr ins Vaterland ließ er sich in Granada nieder und übernahm darauf die Erziehung des Herzogs von Alba. Zuletzt lebte er wieder zu Barcelona, wo er 1543 starb. Früher hatten sich seine Poesien in der einfachen Weise des alten kastilianischen Liedes bewegt; durch den venetianischen Gesandten Andrea Navagero am Hof zu Granada mit Dante, Petrarca und den alten Klassikern näher bekannt geworden, ließ er jedoch jenen Stil fallen und suchte sich ital. Eleganz und klassische Korrektheit der Form anzueignen. Den Uebergang bildete seine Paraphrase der Geschichte von Hero und Leander des Musäos in reimlosen fließenden Jamben (versi sciolti); dann dichtete er Sonette und Kanzonen in ital. Stil nach dem Muster Petrarca's, den er im Ausdruck der zärtlichen Sehnsucht wie an Glut der Empfindung übertrifft; ferner eine erotische Elegie und mehrere poetische Episteln in Terzinen, die Horazischen Geist athmen; endlich führte er durch seine reizende lyrisch-epische Allegorie »Das Reich der Liebe« auch die Ottave rime in Spanien ein. Seine »Obras«, zuerst in Lissabon 1543 erschienen, wurden öfter aufgelegt, zum Theil mit Dichtungen seines Freundes Garcilaso de la Vega vereinigt (z. B. Leon 1549; Venedig 1553; Amberes 1569, 1597).

Bosch, 1) Hieronymus, auch van Aken (Aeken) genannt, niederländ. Maler, geb. um 1462 zu Herzogenbusch (Bosch), woher sein Name, gest. daselbst 1516. B. gehört zu den wunderlichsten Malern aller Zeiten. Er stand noch unter der Herrschaft der van Eyck'schen Malerei, seine Behandlung ist scharf und fleißig; er trug aber sein gutes Theil dazu bei, diese strenge kirchliche Kunst zu sprengen. Mit Vorliebe wandte er sich dem Abenteuerlichen, Spukhaften zu; seine Darstellungen der höllischen Strafen und Versuchungen zeigen eine unerhörte Phantasie in der Erfindung grotesker und gespenstischer Wesen; selbst in seinen anderen Gemälden kann er diese Eigenschaft nicht verleugnen. Auf die niederländ. Kunst hat er dadurch einen großen Einfluß geübt und namentlich in Pieter Brueghel den begabtesten Nachfolger gefunden. Werke von ihm sind besonders in Madrid, dann in Wien (Akademie), Antwerpen u. a. O. Die Kupferstiche, die man ihm selbst zugeschrieben, sind nach ihm von dem gleichzeitigen Baumeister Alaert du Hameel ausgeführt und jetzt äußerst selten.

2) Jeronymo de, holländ. Philolog, der beste lat. Dichter der neuern Zeit, geb. 23. März 1740 in Amsterdam, wurde daselbst gebildet, widmete sich dann nach dem Willen seines Großvaters dem väterlichen Geschäft eines Apothekers, blieb aber dabei den klassischen Studien treu. Nachdem er 1773 zum Stadtsekretär von Amsterdam erwählt worden, verkaufte er seine Apotheke, ward 1798 Kurator der Universität Leyden und 1806 Mitstifter des holländ. Instituts der Wissenschaften und Künste in Amsterdam. In stetem Verkehr mit Ruhnken, Wyttenbach, Heusde, Heyne, Jacobs ꝛc. lebend, starb er zu Leyden 1. Juni 1811. Seine lat. Gedichte erschienen gesammelt zu Leyden 1803 (2. Aufl., Utrecht 1808); sein Hauptwerk ist aber die »Anthologia graeca« (Utrecht 1794—1810, 4 Bde.; 1822 mit einem 5. Band geschlossen von Lennep).

3) Jan van den, Graf, holländ. Generalleutnant, geb. 2. Febr. 1780 zu Herwynen bei Bommel in Gelbern, kam als Leutnant 1797 nach Java, wo er schnell zum Obersten emporstieg. Wegen Differenzen mit dem Generalgouverneur Daendels nahm er 1810 den Abschied. Nach seiner Rückkehr nach Holland November 1813 agitirte er für die Restitution des Hauses Oranien. Als Oberst wieder in der Armee angestellt, wurde er 1815 Kommandant von Mastricht und nachher Generalmajor. Er stiftete die Gesellschaft für Begründung der Armenkolonien und insbesondere die Kolonie Frederiksoord. 1827 wurde er als Generalkommissär wieder nach Batavia gesendet, wo er 1830 Gouverneur wurde. 1835 zurückgekehrt, übernahm er das Ministerium der Kolonien, schied aber 1839 freiwillig aus und wurde in den Grafenstand erhoben. Er starb 28. Jan. 1844 auf seinem Landgut zu Bois de la Haye.

4) Ernst, Genremaler, geb. 1834 in Krefeld, kam früh nach Wesel, wo ihm der Historienmaler J. Scher die erste künstlerische Anleitung gab, ging 1851 nach Düsseldorf und arbeitete in der dortigen Akademie bis 1857, wo er sich sein eigenes Atelier einrichtete. Seine Bilder zeigen eine überaus glückliche Vereinigung von Figuren, Thieren und Landschaft. Sie sind durchweg tüchtig gezeichnet und im Kolorit von harmonischer Wirkung. Aus einigen spricht auch ein glücklicher Humor, während in anderen ein poetischer, zuweilen sogar ein phantastischer Zug vorwaltet. Zu nennen sind: Schmuggler in einem Kahn (1854), Fähre beim Eisgang, Der fliegende Holländer, Vertheidigung eines Blockhauses gegen Indianer (1866), Zigeunerbande im Dorf, Hermann und Dorothea am Brunnen und Hermann unter dem Birnbaum, sowie die drei durch F. Dinger trefflich gestochenen, anmuthigen Gemälde: Fern der Heimath, Rothkäppchen und Aschenbrödel. B. erhielt auf der Weltausstellung in Wien 1873 die Medaille. Viele seiner Bilder sind im Holzschnitt in illustrirten Blättern erschienen.

Bosco, Bartolomeo, berühmter Taschenspieler, geb. in Turin, machte im franz. Heer den Feldzug nach Rußland mit, ward hier gefangen und nach Sibirien gebracht, wo er als Zauberkünstler Aufsehen erregte. Im Jahr 1814 ward er ausgewechselt, erhielt seinen Abschied und durchreiste nun 18 Jahre lang Europa und einen Theil des Orients, überall mit großem Beifall seine Kunst übend. Er starb 7. März 1863 in Gruna bei Dresden. Auch sein Sohn widmete sich diesem Beruf, hatte jedoch 1857 das Unglück, bei einer Produktion zu Weimar mit einem Pistol sich die Hand zu zerschmettern.

Boscobél (span., »Schönthal«), Städtchen im amerikan. Staat Wisconsin, Grafschaft Grant, in reizender Lage, nahe dem Wisconsin River, westlich von Madison, an der Milwaukee-Prairie du Chien-Bahn, erst 1855 gegründet, wurde rasch der Mittelpunkt einer äußerst ergiebigen Ackerbaulandschaft und zählte 1870 bereits 1510 Einw. (darunter etwa 400 Deutsche).

Bosco tre case, Stadt in der ital. Provinz Neapel,

Seminarie ... BLANDIJNBERG 2 - B-9000 GENT

südlich am Vesuv, mit Mineralquellen und einer Gemeindebevölkerung von (1871) 9449 Seelen. Ueber hier führt der Weg von Pompeji auf den Vesuv. Die gewaltigen Lavafelder, welche den Ort umgeben, rühren von der großen Eruption von 1822 her, bei welcher derselbe ¾ Stunden lang mit Asche und Lapilli überschüttet wurde. Westlich davon der Ort Bosco reale mit 9235 Einw.

Bosdscha Ada, türk. Name der Insel Tenedos (s. d.).

Bose, Julius von, preuß. General, geb. 12. Sept. 1809, trat 1826 in die preuß. Armee und wurde 1829 Officier. Seit 1853 Major, wurde er 1855 in den Generalstab, 1860 als Oberst in das Kriegsministerium berufen. Hier arbeitete er an der Reorganisation des Heers und hatte dieselbe als Regierungskommissär sowohl in den Kommissionen als im Plenum des Landtags der erregten Opposition gegenüber zu vertreten. 1864 zum Generalmajor und Kommandeur der 15. Infanteriebrigade befördert, bestand er an der Spitze derselben im Krieg gegen Oesterreich 26. Juni 1866 beim Debouchiren der ersten Armee das erste bedeutendere Gefecht, indem er in einem nächtlichen Angriff Podol erstürmte und die Brigade Poschacher (unter Clam-Gallas) auf Münchengrätz zurückwarf. Bei Sadowa stand er 3. Juli mit den übrigen Truppen des 4. Armeekorps im heftigsten Feuer. Am meisten aber ist sein Name mit der letzten Waffenthat des Feldzugs verknüpft. Am Morgen des 22. Juli, vor dem Beginn des Gefechts bei Blumenau (s. d.), beauftragt, die rechte Flanke des Feindes zu umgehen, überschritt B. in langem, anstrengendem Marsch die Ausläufer der Kleinen Karpathen, warf die Bataillone des Thun'schen Korps zurück und stand mittags 12 Uhr im Rücken des Feindes, eine halbe Meile von Preßburg entfernt. Die Vernichtung der österreich. Brigade Mondl und der zerstreuten und ermatteten Truppen des Thun'schen Korps und ebendamit die Einnahme von Preßburg wären der sichere Erfolg dieses Tages gewesen. Aber um die nämliche Stunde verkündigte ein feindlicher Parlamentär die abgeschlossene fünftägige Waffenruhe, welche 22. Juli mittags 12 Uhr begann. Die Feindseligkeiten mußten daher eingestellt werden. Nach dem Friedensschluß avancirte B. zum Generalleutnant und erhielt das Kommando der in Hannover stehenden 20. Division, beim Ausbruch des franz. Kriegs 1870 aber das Kommando des 11. Armeekorps. Indeß wurde er bereits in der Schlacht bei Wörth schwer verwundet, so daß er längere Zeit vom aktiven Dienst ferngehalten wurde und erst nach Beendigung des Krieges wieder sein Kommando antreten konnte.

Boser, Friedrich, Maler, geb. 1811 zu Halbau im preuß. Schlesien, begann seine Studien 1831—34 auf der Akademie zu Dresden, besuchte dann zwei Jahre die Akademie zu Berlin und siedelte im November 1836 nach Düsseldorf über, wo er bis 1843 in der Akademie malte und seitdem selbständig arbeitet. Er hat eine Reihe angenehm kolorirter und solid behandelter kleiner Genrebilder geschaffen, die durch zahlreiche Vervielfältigungen eine weite Verbreitung gefunden haben. Von seinen früheren Werken sind zu nennen: Egmont und Klärchen, Faust und Gretchen, die beschenkte Braut, und besonders die beiden größeren: das Vogelschießen am Grafenberg und die Bilderschau auf dem Galleriesaal, ersteres mit 29, letzteres mit 32 wohlgelungenen Porträtfiguren der ausgezeichnetsten Düsseldorfer Künstler. Später behandelte er meist einfachere Gegenstände mit nur wenigen oder Einzelfiguren, wie Blumenmädchen, Bauernkinder u. dgl. Eins seiner bekanntesten Bilder ist der Opferstock (im Besitz der russ. Großfürstin Marie). Rühmend zu erwähnen sind auch die Wendischen Mädchen in der Kirche (1872), die Wittwe (1873) u. a., denen sich eine Menge vortrefflicher Bildnisse in kleinem Maßstab anreiht, die B. mit sprechender Aehnlichkeit und großer Gewandtheit auszuführen versteht. Auch hat er ein großes Altarbild als Geschenk für die evangel. Kirche seiner Vaterstadt gemalt (1870), einen Christus in kolossaler Größe, dem edle Auffassung und ernste Würde gerechte Anerkennung erwarben. B. erhielt auf verschiedenen Kunstausstellungen Preismedaillen.

Bosheit, das Gegentheil der Güte (s. d.) und daher wie diese eine Beschaffenheit des Wollens in Bezug auf andere, während die sogen. Bösartigkeit oder das »böse Herz« (das Gegentheil der Gutartigkeit, des »guten Herzens«) eine Eigenschaft des Fühlens in Bezug auf andere bezeichnet. In beiden Fällen ist der Inhalt dort des Wollens, hier des Fühlens, des einen jenem des andern entgegengesetzt. Das »böse Herz« fühlt Leid, wenn der andere Freude, Freude, wenn der andere Leid fühlt (antipathetisches Gefühl: Neid, Schadenfreude); die B. will, daß der Wunsch des andern unerfüllt bleibe, das Gegentheil seines Wunsches eintrete, aus keinem andern Grund, als weil er das eine begehrt, das andere aber verabscheut. Jenes wird bewußtlos und unwillkürlich durch den Anblick der Gefühle des andern zu entgegengesetzten bewegt; die B. strebt bei klarem Bewußtsein und aus freiem Entschluß die Wünsche des andern zu vereiteln, das ihm Unerwünschte herbeizuführen. Dieselbe hat dabei nicht einmal die Entschuldigung der Selbstvertheidigung oder der Selbstsucht; denn sie will das Glück des andern auch dann nicht, wenn es ihr selbst Vortheil bringt, und sie vernichtet es auch dann, wenn dessen Zerstörung ihr selbst Schaden zufügt. Die reine B., die zum Glück in dieser Strenge unter den Menschen nicht angetroffen zu werden pflegt, ist, wie die reine Güte, uneigennützig, motivlos; sie haßt, wie jene liebt, »ohne Grund«, aus Lust am Weh: wie diese am Wohlthun; in einem persönlichen Wesen verkörpert gedacht, stellt sie ebenso das satanische, wie die reine Güte in gleicher Form das göttliche Urbild dar.

Bosio, François Joseph, Baron, tüchtiger franz. Bildhauer, geb. 19. März 1769 zu Monaco, war Schüler des Bildhauers Pajou zu Paris, bildete sich aber dann selbständig an dem Studium der Antike aus. In seinem 19. Jahr nach Italien zurückgekehrt, führte er eine Menge Aufträge selbständig aus. Napoleon I., der ihm die Arbeiten an der Vendômesäule übertrug, zeichnete ihn mehrfach aus, ebenso Ludwig XVIII., der ihn zum ersten Bildhauer des Königs, und Karl X., der ihn zum Baron ernannte. Er starb als Direktor der Akademie der schönen Künste in Paris, Mitglied des Instituts, der Kunstakademie in Berlin &c., 29. Juli 1845. Für den Garten der Tuilerien lieferte er den Herkules im Kampf mit Achelous, eine von Carboneaux gegossene Bronzegruppe, die den menschlichen Körper in vollster Muskelentfaltung zeigt. Die Gallerie Luxembourg besitzt seinen Hyacinth (1816), eine Statue von unvergleichlich schönem Torso. Auch seine Nymphe Salmacis (1824) ist eine äußerst liebliche Gestalt. Von den Idealgestalten ist noch Aristäus und eine 7 Fuß hohe allegorische Figur Frankreichs, von der Geschichte und einer Gruppe von Genien umgeben, zu nennen. Unter den geschichtlichen Monumenten zeichnen sich aus:

die Statue des Herzogs von Enghien (1817), die Reiterstatue auf der Place des Victoires (1822), Heinrich IV. als Kind, in Marmor für das Museum (1823), das Monument des Grafen Demidow, von Soyer in Bronze gegossen (1830). Unter den Büsten nennen wir die des Kaisers Napoleon I. und der Kaiserin, der Königin Hortense, des Königs und der Königin von Westfalen, Ludwigs XVIII., Karls X. u. a. Bosio's Werken sind Anmuth der Form, Harmonie der Linien und geschmackvolle Ausführung eigen. Sein Stil erinnert im allgemeinen an Canova.

Bosket, Gartenanlage, s. Bosquet.

Boskowitz (*Boskovice*), Stadt im mähr. Kreis Brünn, an der Biela, 30 Kilom. nordöstlich von Brünn, mit zwei Vorstädten und einem Judenviertel, einem Schloß der gräflichen Linie des Hauses Dietrichstein, Baumwollweberei, Tuchmacherei, Gerbereien, Potaschesiedereien, einer Burgruine, Braunkohlengruben und 4200 Einw. (zur Hälfte Juden). In der Nähe Dorf *Obora*, mit einem Alaunwerk.

Bosna, Nebenfluß der Save in Bosnien, entspringt an der Treskawitza und Wisotschitza Planina, südlich von Sarajewo, nimmt rechts die Miljazka, Stabnja, Kriwaja und Spretscha, links die Fojnitza, Laschwa und Ussora auf, wird schiffbar bei Wranduk und fällt nach einem Lauf von über 200 Kilom. zwischen Brod und Schamatz in die Save.

Bosna Serai (*Sarajewo*), die Hauptstadt Bosniens, liegt in einer schönen Ebene zwischen den Bergen Grdolj und Trebevicz am Einfluß der Miljazka in die Bosna und ist, obwohl von ihrer alten Größe und Handelsbedeutung (sie war ehedem die große Niederlage für die Waaren Europa's und Asiens und hatte über 100,000 Einw.) bedeutend gesunken, noch immer eine der schönsten und reichsten Städte des türk. Reichs. Sie ist gegenwärtig der Sitz eines Waly (Generalgouverneur), eines Mullah, Mufti und eines serbischen Metropoliten, hat etwa 40,000 Einw. (darunter 6000 christliche Serben, 1600 Juden, 1000 Zigeuner), über 200 Moscheen, darunter 180 steinerne, 1 kathol. und 2 serbische Kirchen, 50 mohammedanische Gebetsschulen, 1 Synagoge, 1 große Kaserne, 2 steinerne Markthallen ꝛc. Die alte Veste, mit 12 Thürmen auf einem vorspringenden, ca. 100 Meter hohen Felsen gelegen, ist ziemlich groß, aber schwach. Eine neue, welche Mahmud Pascha 1832 auf dem Gorica errichten ließ, um die Stadt zu beherrschen, wurde sogleich nach dem Abzug dieses Wessirs von den Bewohnern der Stadt wieder zerstört. B. ist die Centralstation für die Karawanen, welche von hier aus unaufhörlich nach allen Theilen der Türkei abgehen, und betreibt daher noch immer einen bedeutenden Handel. Die Manufakturen erstrecken sich hauptsächlich auf die Bereitung von wollenem Tuch, Leder, Eisen- und Kupfergeräthe, Feuerwaffen, Messerschmiedearbeit und Säbel, welche letztere sehr geschätzt werden. Die Katholiken, welche ehedem zahlreich hier ansässig waren, schlossen sich 1697 größtentheils den Oesterreichern an, um sich jenseits der Save anzusiedeln, und ließen nur dem Viertel, wo sie wohnten, den noch üblichen Namen »Latinluk« zurück; sie bewohnen jetzt kaum noch 30 Häuser. B. wurde 1263 von einem ungar. General Cotroman als Bosnavar (Verhbosna) gegründet. Auf den Trümmern dieser und der Stadt Kotor wurde 1465 die jetzige erbaut und nach dem Palast (Seraj) benannt, den sich der prachtliebende Chosrew Beg hier bauen ließ. Durch die großen Brände von 1480 und 1697, welche sie fast gänzlich vernichteten, hat sie viel von ihrem frühern Glanz verloren.

Bosniaken, die ursprünglichen Bewohner von Bosnien (s. d.); dann eine den Ulanen ähnliche, mit Lanzen bewaffnete leichte Reiterei in Preußen, 1745 von Friedrich II. errichtet, um den Kosaken und anderen feindlichen Lanzenreitern entgegenzutreten. Sie bildeten ein Regiment von 10 Schwadronen, darunter eine Husarenschwadron, mit schwarzen Lanzenflaggen, und wurden später bis zu 3 Bataillonen, jedes zu 5 Schwadronen, vermehrt. Nach dem Tilsiter Frieden traten die Ulanen an ihre Stelle.

Bosnien (*Bosna*), die nordwestlichste Provinz der europ. Türkei (s. Karte »Türkei«), bildet ein Vilajet unter einem Pascha von 3 Roßschweifen, das außer dem eigentlichen B. die Kraina oder Türkisch-Kroatien (zwischen Unna und Sanna), die Herzegowina (südlich von B. bis Montenegro reichend), sowie Rascien (das im SW. des jetzigen Serbien gelegene Stück des alten Serbien), zusammen 62,463 QKilom. (1134 QM.) umfaßt. Die Zahl der Bewohner, wie in allen mohammedan. Ländern sehr schwer zu berechnen, da sich das weibliche Geschlecht einer Zählung gänzlich entzieht, wird auf 1,200,000—1,300,000 angegeben. B. wird nördlich durch die Save von Slawonien (Oesterreich), östlich durch die Flüsse Uwaz und Drina von Serbien, westlich durch die dinarischen Alpen und die Unna von Dalmatien geschieden; im S. grenzt es an Dalmatien, Montenegro und Albanien. Das durchaus gebirgige Land wird im O. der dinarischen Alpen von einem System paralleler, von NW. nach SO. streichender *Gebirgsketten* erfüllt, welche von zahlreichen, durch Flußläufe bezeichneten Längenthälern durchzogen werden. Die hauptsächlichsten dieser Ketten sind: im NW. die Grmetj Planina (1460 Meter hoch), die Kozaratz Planina (980 Meter) und das Witorogagebirge, östlich davon bei Trawnik die Wlaschitj Planina (1625 Meter). Während von hier nördlich und nordöstlich gegen die Save hin die Bergzüge allmählich absinken, erhebt sich südlich (bei Foinitza) eine mit der 2050 Meter hohen Setz Planina beginnende hohe Kette, welche die obere Narenta begleitet und die Ostgrenze der Herzegowina bildet. An die Setz Planina schließen sich die Gebirge Vitownja, Lisaz, Bjelaschnitza (2210 Meter) und Treskawitza (2140 M.). Ueber diese Gebirgsmassen führt die Straße von Mostar nach Bosna Serai. Dann folgen jenseits der obern Narenta Dumosch, Wolujak (1950 Meter) und schließlich an der montenegrinischen Grenze zwischen Piwa und Tara, den Quellströmen der Drina, die gigantische Dolomitmasse des 2600 Meter hohen Durmitor. Das zwischen den Planinen (»Gebirgen«) gelegene wellige Plateau bedecken saftige, mit Gentianen geschmückte Alpenwiesen. Nördlich vom Durmitor liegen die langen waldigen Rücken des Ljubischnja (1790 Meter), die östlich zum Limthal abfallen. Zwischen der Drina und Bosna Serai liegt das wellige, 1500 Meter hohe Plateau des Romanjagebirges; andere ähnlich bewaldete Plateau's finden sich östlicher. *Ebenen* hat B. nur längs der Save und an der untern Unna und Bosna aufzuweisen, die größte auf dem linken Wrbasufer, die sich von Banjaluka bis an die Save erstreckt. An *fließenden Gewässern* ist B., da die noch gut bewaldeten Berge die Quellen hinreichend nähren, sehr reich. Sehr viele derselben fließen nördlich zur Save, so die Unna mit der Sanna, der Wrbas mit der Pliva, Wrbanja und Ugar, die Ukrnja; die Bosna, der Hauptfluß Bosniens, welcher am Berg Igman bei Bosna Serai entspringt und auf seinem 34stündigen Lauf

mitten durch das Land die Krivaja, Usora, Sprecza u. a. aufnimmt; endlich die Drina mit dem Lim und dem Uwaz. Der Hauptfluß des südwestlichen Landestheils ist die Narenta, die ins Adriatische Meer mündet. *Seen* gibt es wenige und nicht sehr bedeutende; anzuführen sind der bei Jesero, den die Pliva durchfließt, und einer westlich bei Mostar. Unter den *Sümpfen*, aus welchen mehrere Flüsse (wie die Save und Narenta) entspringen, sind der Zrni Lug bei Glamotsch und der bei Mostar die bedeutendsten; sie werden beide mit Moorhirse besäet. Das *Klima* ist nur in der Herzegowina zum Theil südlich-heiß, während es im eigentlichen B. durch die Gebirge, deren höchste Spitzen das ganze Jahr hindurch mit Schnee bedeckt sind, bedeutend gemildert wird. An einigen Orten, wie auf der Hochebene von Kupresch, der Wasserscheide zwischen der Donau und dem Adriatischen Meer, und in den Landschaften von Duvno und Liwno, wüthet die Bora wie auf dem Karstgebirge und wird nicht selten Schafherden und Wanderern gefährlich. Dagegen sind die Kraina und die Saveebene milder als das benachbarte Kroatien. Schon wegen seines Wasserreichthums könnte B. eins der blühendsten Länder sein, wie es eins der an Naturschönheiten reichsten ist; allein es befindet sich infolge der türk. Verwaltung in trauriger Verkommenheit. Die meisten der schönen und fruchtbaren Thäler liegen wüst, der größte Theil des Bodens (etwa 4/5) ist unangebaut. Man treibt Ackerbau nur zum nothdürftigsten Bedarf und selbst diesen nachlässig und mangelhaft. Dennoch gewinnt man Getreide aller Art (Weizen, Mais, Gerste, Hirse, Hafer, Spelz), in günstigen Jahren sogar im Ueberfluß, und Obst, namentlich Pflaumen, Aepfel, Birnen, Quitten und Kirschen, in Menge. Feigen und Südfrüchte, Reis und Rüben zieht man reichlich in der Herzegowina, auch guten Wein ebenda, wie im nördlichen B. bei Banjaluka, Mitrovicze und Novipazar. Tabak und Krapp werden ebenfalls ziemlich häufig gebaut, und Sumach und Heilkräuter wachsen in den Bergen. Die Wälder bestehen meist aus Eichen und Buchen und bieten daher treffliche Weiden dar. Wild, besonders Rehe, Wildschweine, Gemsen, Füchse und Hasen sind reichlich vorhanden; daneben fehlt es auch an Wölfen, Bären, Luchsen und verschiedenen Pelzthieren nicht. Von Hausthieren, in denen der eigentliche Reichthum der Bewohner besteht, züchtet man zahlreiches Rindvieh (da Milch und Käse Hauptnahrungsmittel sind), Ziegen und Schafe, eine kleine, dauerhafte Rasse von Pferden, auch Federvieh; Schweine hält nur die christliche Bevölkerung. Die sonst bedeutende Bienenzucht ist im Abnehmen begriffen. Im Jahr 1871 zählte man in B. 77,487 Pferde, 169,540 Büffel und Ochsen zum Ziehen, 306,499 Stück Rindvieh, 1,310,656 Schafe, 559,782 Ziegen, 198,763 Schweine und 89,133 Bienenstöcke. An Metallen sind manche Gegenden Bosniens sehr reich, schon die Römer beuteten sie mit großem Erfolg aus; Gold und Silber findet sich bei Izvornik, Srebrenicza und Vares, letzteres außerdem bei Banjaluka im Berg Slatina und Kamiczak im Germecz, Quecksilber bei Vares und Kreschevo, Kupfer bei Bosna Serai, Blei bei Olovo, Steinsalz an mehreren und Eisen an vielen Orten. Von den zahlreichen Heilquellen sind am berühmtesten die Warmbäder von Banjaluka, Foinitza, Bosna Serai, Slatina und der Sauerbrunnen von Lepenitza (unfern Kreschevo). Die *Industrie* des Landes erstreckt sich zunächst auf die Gewinnung und Bearbeitung des Eisens. Das bedeutendste Hüttenwerk ist das bei Starimaidan, mit etwa 125 sogen. Wolfsöfen, welche das Flammeisen liefern, aus welchem der Bedarf an Waffen und Werkzeugen gearbeitet wird. Die gesammte Ausbeute beträgt jährlich 100—120,000 Ctr. Gute Gewehre werden in Foinitza, gesuchte Messer in Focza gefertigt. Außerdem gewinnt man Blei (bei Olovo) und Quecksilber (bei Kreschevo), bereitet Schießpulver (besonders bei Czelinak im Bezirk von Banjaluka), richtet Pelze und Felle zu (namentlich in Visoki, Focza und Bosna Serai) und fertigt vorzügliche Sattlerarbeiten (in Bosna Serai) und treffliche Tschibuks. In der Herzegowina weben die Frauen aus Flachs, Baumwolle und Seide einen ausgezeichneten Stoff zu Hemden, aus Hanf und Flachs grobe und feine Leinwand, aus Wolle sehr geschätzte Decken und Kotzen, wie überhaupt in ganz B. die Frauen alles selbst verfertigen, was zur männlichen und weiblichen Kleidung gehört. Auf dem *Handel* des Landes lasten hemmend die Monopole, die hohen Zölle und der Mangel guter Straßen. Dennoch ist er lebhaft und hat seinen Mittelpunkt in Bosna Serai (Sarajewo), wo alle fremden Waaren aus Rumelien und Konstantinopel hingebracht und dann weiter versandt werden. Andere bedeutende Handelsplätze sind Trawnik, Banjaluka, Liwno, Mostar, Novipazar &c. Eingeführt werden hauptsächlich: Salz (aus der Moldau und Italien), Zucker und Kaffee, Reis, Oel, Baumwolle, Kupferwaaren, feines Tuch; zur Ausfuhr gelangen Eisen, Hufeisen, Feuerzangen, Vieh, Getreide, getrocknetes Obst, Felle, Stahlwaaren, Tschibuks, Wolle, Wachs, Talg, Knochen und Theer, Tabak, Pfeifenköpfe &c.

Die *Bevölkerung* Bosniens gehört der Hauptmasse nach dem slawischen Volksstamm an und bildet einen Ast des südslawischen Zweigs (*Bosniaken*). Der Rest besteht aus Juden, die jedoch bisher nur in einigen Orten wohnen durften, aus Zigeunern und nicht ansässigen Fremden. Zu letzteren gehören zahlreiche Arbeiter, Beczari (»Junggesellen«) genannt, die aus Albanien und Bulgarien jeden Sommer hierher kommen, Arbeit suchen und im Winter in ihre Heimat zurückkehren, ferner viele Flüchtlinge, die regulären türk. Truppen und die sogen. Zeltbewohner (Czer-gassi), bestehend theils aus Walachen, die herumwandernd Holzwaaren schnitzen oder als Hirten auf den Gebirgen umherziehen, theils aus nomadisirenden, bettelnden und kesselflickenden Zigeunern (Cigani). Die seßhaften Zigeuner, deren es (1871) 5706 männlichen Geschlechts, insgesammt etwa 12,000 gibt, betreiben meist das Schmiedehandwerk, sprechen nur bosnisch und sind Mohammedaner, dürfen jedoch in keine Moschee eintreten. Die *Sprache* ist in ganz B. die bosnisch-serbische und hat sich namentlich auf dem Lande ganz rein, voll und schön erhalten. Sie ist ohne Zweifel die reinste und durch Aussprache, Wohllaut und Wortfülle vielleicht die schönste im gesammten slawischen Sprachenstamm. Das Türkische hat sich trotz der langen Herrschaft der Osmanen in B. nirgends eingebürgert. Um Novipazar und bei Kreschevo hört man einen dem bulgarischen ähnlichen Dialekt, welchen die sogen. *Sokci* oder *Schokatzen* sprechen, deren Namen einige nach ihrem Uebergang von Bulgarien her aus dem slawischen Skok (Uskok, Ueberläufer) herleiten. Die *Religion* scheidet die Bewohner Bosniens in Christen, Mohammedaner und Juden. Die letzteren, deren Zahl auf 2500 (1871: 1305 Steuerpflichtige männlichen Geschlechts) angegeben wird, haben einen Oberrabiner in Sarajewo. Die Mohammedaner, deren es 1871: 309,622 männlichen Geschlechts gab, sind meist Bosnier, die einst, um ihre

Güter zu behaupten, zum Islam übertraten und sich seitdem als die ärgsten Feinde ihrer christlich gebliebenen Stammesgenossen zeigen. Ihre Zahl war indessen früher, vor dem serbischen Krieg (1807—1825), weit bedeutender. Während die Muselmanen zunächst in den Städten wohnen, wo sie Handwerke und Handel treiben, sind die Christen in den Dörfern als Landbauern überwiegend. Namentlich herrschen sie im ganzen nördlichen Theil, von Novi bis Bielina, dann längs der Grenze Dalmatiens und der Herzegowina vor und zählen im ganzen etwas über 600,000 Seelen. Sie trennen sich in griech. und in römisch-kathol. Christen, die gegenseitig in einem beklagenswerthen Zwiespalt leben. Die griech. Katholiken (1871: 226,312 männlichen Geschlechts) stehen unter dem Patriarchen von Konstantinopel und haben einen Metropoliten in Sarajewo und außerdem 2 Bischöfe (Vladike) in Mostar und Izvornik. Die röm. Katholiken (1871: 78,384 männlichen Geschlechts) bilden 3 apostolische Vikariate, das Bosnische, das Herzegowiner und das Trebinjer Vikariat, von denen das letztere von Jesuiten versehen wird und unter dem Bischof von Ragusa steht, die beiden ersteren dagegen von Franciskanern geleitet werden, die, sämmtlich aus B. gebürtig, die Klöster Foinitza, Kreschevo, Sutiska und Siroki Brieg bewohnen, alle Pfarreien wie die ganze Leitung der Kirche besorgen und um die Erhaltung des röm. Katholicismus in B. überhaupt seit Jahrhunderten sich sehr verdient gemacht haben. Der Volksunterricht ist in ganz B. sehr vernachlässigt. Die physische Beschaffenheit der Bosniaken kommt mit der der benachbarten Slawen überein; dieselbe hohe, kräftige Gestalt, dasselbe vom Wetter gebräunte Antlitz, dieselbe ausdrucksvolle Schönheit in den Zügen, dieselbe Ruhe und Würde in der Haltung. Auch ihre Tracht stimmt mit der der Morlachen; aber Stoff, Farbe, Schnitt und Namen der Kleidungsstücke sind sehr mannigfaltig. Roth ist die Lieblingsfarbe (besonders bei den Muselmanen), nächstdem blau. Die christlichen Frauen tragen das Haar in lange Zöpfe geflochten über den Rücken hängend und einen niedern Fez mit breiter Seitenquaste, den oft eine aus kleinen Geldmünzen zusammengefügte Binde umgibt. Das Hemd ist auf der Brust bis gegen den Gürtel offen; über dem langärmeligen, ausgeschnittenen Leibchen, das aus gestreiftem Seiden- oder Baumwollzeug besteht und um den Leib mittels eines Gürtels befestigt ist, tragen die älteren Frauen eine Art von Pelisse, die den Wuchs vortheilhaft hervortreten läßt. Die Falten ihrer weiten dunkelblauen Beinkleider reichen bis zu den Knöcheln der mit rothen, buntverzierten Schuhen bekleideten Füße. Bei den Bäuerinnen gewahrt man den Tarposch, einen weiten, haubenartigen Kopfputz; in der Regel tragen diese über dem Hemd einen kurzen Rock aus dicker Schafwolle ohne Aermel und Taille, über diesem eine rothe Schärpe. Freiheit genießen die mohammedanischen Frauen in B. mehr als in den anderen osmanischen Provinzen. Die Männer tragen weite tuchene Beinkleider, deren faltenreicher Theil nur bis zum Knie reicht; unter dem Knie, wo sie mit einem bunten Band befestigt werden, bis zum Knöchel sind sie fest anliegend. Die übrige Bekleidung besteht in dem Jelek, einer Art Spenser von gestreiftem Baumwollzeug mit langen, quergestreiften Aermeln, und einer Weste von Tuch, vorn mit Schnüren zum Zuheften, ohne Aermel, über welcher die Soltamorka getragen wird, eine kurze Tuchjacke mit kurzen, meist dunkelblauen Aermeln. Ein langer Shawl dient als Gürtel um den Leib, ein noch längerer, um den Fez gewunden, bildet den Turban. Wollene Socken und rothe Babuschen vollenden den Anzug. Auf dem Lande sind als Fußbekleidung die Opanken oder Riemenschuhe allgemein. Das Kinn ist bei den Christen wie bei den Mohammedanern gewöhnlich glatt geschoren. Ganz abweichend von der im übrigen B. ist die Tracht in der Kraina. Die **Wohnungen** in den Dörfern sind ganz so wie diejenigen der Morlachen in Dalmatien gebaut; die in den Städten bestehen größtentheils nur aus Gebälk mit schwachen Wänden aus Lehm und Kalk, und die sogen. **Kule** (Thürme, welche von den Vornehmen bewohnt werden) sind nur steinerne, zur Vertheidigung eingerichtete Gebäude mit einem Oberstock, in deren Erdgeschoß bei feindlichen Angriffen das Vieh untergebracht wird. Luxus gewahrt man nur an den Kirchen und den Brunnen, die wirklich oft sehr schön sind. Die Städte bestehen im allgemeinen aus 3 Theilen: dem **Grad** oder der Festung, der **Varosch** oder eigentlichen Stadt, die gewöhnlich mit einem Wallgraben und einer mit Zinnen gekrönten Mauer umgeben ist, und der **Mahala** (auch Palanka oder Zagrade, »Vorstadt«), welche von der niedrigsten Volksklasse bewohnt wird. Wie auf die Sprache, so hat auch auf die Lebensweise, die Sitten und Ansichten der Bosnier die türk. Herrschaft fast keinen Einfluß geübt. Bei den christlichen Bosniern finden sich ohne Unterschied noch alle ursprünglichen Sitten und moralischen Eigenschaften vor: unbegrenzte Gastfreundschaft, patriarchalisches Familienleben, Tapferkeit und Kampfeslust, strenge Religiosität, Rechtlichkeit unter einander und Unverbrüchlichkeit der Freundschaft, aber auch Unversöhnlichkeit in der Feindschaft, blutige Rachsucht, Indolenz in Bezug auf das Kommende und Fatalismus. Da die Söhne auch nach ihrer Verheirathung im Hause der Eltern bleiben, so zählt eine Familie nicht selten 60 und mehr Glieder. Die Leitung derselben steht dem Oberhaupt (Stareschina) zu, dem man unbedingt gehorcht, während dessen Frau oder Schwiegertochter als Stopanica das Hauswesen in Ordnung erhält. Die **Nahrung** ist sehr einfach; Milch, Käse und Zwiebeln sind die Hauptbestandtheile derselben. Wer Brod hat, gilt schon für reich. Ein Gericht aus frischem Käse, Mehl und Butter, in heißem Wasser gekocht (Cicvara), ist Festessen. Ueberreich sind die Bosnier an Volksliedern, Volkserzählungen, Räthseln 2c., mit denen sie sich besonders während der gemeinsamen Erntearbeiten unterhalten. Fast der ganze Grund und Boden gehört den Mohammedanern; die Dorfbewohner sind größtentheils Kmets, d. i. Bauern ohne eigenes Land und eigene Wohnung. Die größeren und kleineren Grundbesitzer sind entweder **Begs**, d. i. vorzugsweise die Nachkommen des slawischen, vor Zeiten zum mohammedanischen Glauben übergetretenen Adels, der in neuester Zeit das Haupthindernis ist für Durchführung des Hatti Humayums, durch den er sich in seinen Vorrechten bedroht sieht, oder **Aga's**, d. i. türk. Grundbesitzer, mit denen der Kmet seinen Pachtkontrakt abschließen muß, und die zumeist auch Verwalter auf ihren Dörfern halten, oder endlich **Spahi's**, türk. Lehnsherren, welche nach der Eroberung des Landes Grundbesitz erhalten haben. Diese Spahi's erheben für sich den Zehnten, die Kopfsteuer von jedem Verheiratheten, von Weinbergen die Schlauchsteuer, von Schweineherden das Eichelgeld, von Bienen den zehnten Korb 2c., von vielen Bauern auch ein Bauschquantum und kommen, da sie keine Verwalter halten, jährlich selbst in ihr Dorf. In Kriegszeiten werden die Spahi's einberufen

und bilden eine Art Landwehrreiterei, die gegen 4000 Mann zählt. Uebrigens unterscheidet sich die ganze besitzende türk. Klasse, welche ursprünglich allein Waffen tragen durfte, weder durch Bildung, noch durch Kleidung von den Bauern, wenn diese vermögend genug sind, es ihnen nachzuthun. Im allgemeinen jedoch stehen die armen christlichen Bauern auf der niedrigsten Stufe der Bildung, sind immer nur Erbpächter und leben in der schmachvollsten Knechtung. In politischer Hinsicht zerfällt B. gegenwärtig in 7 Kaimakamlyks: Serajewo, Trawnik, Bihatsch, Banjaluka, Swornik, Mostar und Novipazar. Jeder Kaimakamlyk zerfällt wieder in Kreise (Nahie oder Kasa), die unter einem Mudir stehen und deren Grenzen in der Regel mit denen der früheren Kapitanate zusammenfallen. An der Spitze jedes Kaimakamlyks steht ein Kaimakam, welcher wieder von dem Valy der Provinz abhängt. Sowohl die richterliche als die polizeiliche Gewalt haben die Mohammedaner inne, die Christen sind bis jetzt davon ausgeschlossen. Die Steuereinnahme beträgt (1871) über 3 Mill. Thlr., wovon über die Hälfte durch den Zehnten, etwa ein Viertel durch die Kopfsteuer aufgebracht wird. Die Ausgaben der Administration belaufen sich etwa auf 1. Mill. Thlr. Aus politischen Rücksichten ist Serajewo mit Konstantinopel und mit den übrigen Hauptorten des Kaimakamlyks sowie mit dem deutsch-österreich. Netz telegraphisch verbunden worden. Von Bedeutung für den bosnischen Handel ist die österreich. Dampfschiffahrt auf der Save und die kürzlich eröffnete erste Eisenbahn Nowi-Banjaluka, die aber erst durch ihren noch in weiter Ferne stehenden Anschluß an die rumelischen und österreich. Bahnen ihre wahre Bedeutung erhalten wird. Neuerdings erhielt B. 5 Kunststraßen, nämlich von Banjaluka nach Alt-Gradischka, von Serajewo nach Trawnik, nach Türkisch-Brod und Novipazar und eine längs der Narenta. Einen ausführlichen Bericht über Bosniens Verhältnisse gibt das »Preuß. Handelsarchiv« (1867, II, S. 159).

B. war im Alterthum ein Theil Illyriens, kam als röm. Provinz zu Pannonien, durch Augustus aber zu Dalmatien. In der Völkerwanderung wurde es durch verschiedene Völkerzüge heimgesucht. Sodann stand das von slawischen Stämmen bewohnte Land bald unter serbischer, bald unter kroatischer Oberhoheit und wurde nebst Kroatien auch von den ungarischen Königen abhängig, bis 1376 der Ban Twartko sich zum König von B. erklärte. Durch Thronstreitigkeiten wurden die Türken herbeigezogen, welche B. 1401 eroberten. Doch wurde ihre Herrschaft unterbrochen, indem von 1460—1526 die Könige von Ungarn B. in Besitz nahmen, freilich unter steten Kämpfen mit den Türken, welche nach der Schlacht von Mohacz 1526 zum dauernden Besitz von B. gelangten. Auch die späteren Türkenkriege änderten dies nicht, und im Karlowitzer Frieden 1699 wurde der Pforte der Besitz von B. ausdrücklich bestätigt. Unter Mahmud II. wurde das Land durch massenhafte Janitscharenaushebungen sehr entvölkert; auch machte der Islam große Fortschritte. Hauptstadt war früher Trawnik, gegenwärtig ist sie Bosna Serai. Ein Aufstand in den Jahren 1849 und 1850 wurde durch Omer Pascha mit blutiger Strenge unterdrückt. Da die Wuth der Regierung sich besonders gegen die Christen wandte, so richteten diese ihre Blicke nach St. Petersburg, und so hängt die Zukunft des Landes wesentlich von der Stellung ab, welche Rußland und die Türkei zu einander einnehmen werden. 1873 erhob sich zwischen der Türkei und Oesterreich eine bosnische Frage, da der Gouverneur von B., Assim Pascha, die dortigen Christen mißhandelte, sie als eine aufrührerische Bande bezeichnete, den österreichischen Konsul als Rädelsführer denuncirte und auf dies hin die Pforte in der taktlosesten Weise die Sache publicirte. Der Streit endigte mit einer entschuldigenden Note, welche 10. Nov. in Wien übergeben wurde, und mit der Absetzung des Gouverneurs. Vgl. Thömmel, Beschreibung des Vilajets B. (Wien 1867); Blau, Reise in B. 1867 (»Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin«, 1868); Rousseau, Géographie générale de la Bosnie et de l'Herzégovine (»Bulletin de la société de géographie«, Par. 1868); Roskiewicz, Studien über B. und die Herzegowina (Leipz. 1868); F. Maurer, Reise durch B., die Saveländer und Ungarn (Berl. 1870).

Boso, König von Burgund, Gemahl von Kaiser Ludwigs II. Tochter Irmengard, durch seine Schwester Richildis Schwager Karls des Kahlen von Frankreich, ward durch diesen (871) Herzog in der Provence und (876) Statthalter in Italien, stiftete das neuburgundische oder cisjuranische Reich, welches die Provence, das Dauphiné, Savoyen, das Gebiet von Lyon und einen Theil der Franche-Comté umfaßte. Er starb 11. Jan. 887.

Boso, röm. Kardinalpriester, geborner Engländer, kam zur Zeit des Papstes Eugen III. nach Rom, ward 1149 Schreiber der Kurie, bei seinem Landsmann Hadrian IV. Kämmerer, brachte vornehmlich die Wahl Alexanders III. zu Stande, behielt unter demselben eine einflußreiche Stellung und wurde mit der Fortführung des alten Papstkatalogs und der Erweiterung desselben zu einer Sammlung von Biographien der röm. Päpste beauftragt; von besonderem Werth ist seine Darstellung der Zeit von Eugen IV. bis zum Venetianischen Frieden. Vgl. Giesebrecht, in der »Allgemeinen Monatsschrift«, 1852, S. 268 ff. (Braunschweig).

Bosporanisches Reich, Reich des Alterthums, umfaßte die von den Griechen kolonisirten Landschaften auf beiden Seiten des Kimmerischen Bosporus (Straße von Jenikale oder Kertsch). Auf der asiat. Seite waren die Grenzen schwankend, hier reichte das Reich bis gegen den Tanais (Don). Die wichtigsten Städte waren Panticapäum in der Krim und Phanagoria. Die ältere Geschichte des Reichs ist nicht aufgehellt. Seit der Mitte des 5. Jahrh. v. Chr. herrschte eine mit Spartokus beginnende Königsreihe, welche mit Athen besonders zur Zeit des Demosthenes in lebhafter Verbindung stand. Der letzte dieser Könige, Paerisades II., übergab, von den Skythen bedrängt, seine Herrschaft um 115 v. Chr. dem König Mithridates VI. von Pontus, der die Skythen ganz aus der Krim vertrieb. Nach seinem Tod erhielt sein Sohn Pharnaces für die Unterstützung, die er den Römern im Krieg gegen Mithridates geleistet, von Pompejus das bosporanische Reich (63 v. Chr.). Des Pharnaces Schwiegersohn Asander wurde von Augustus als König anerkannt, doch war das Reich von jetzt an in einer gewissen Abhängigkeit von Rom; schon im 1. Jahrh. n. Chr. ist den bosporanischen Münzen auf der einen Seite das Bild des röm. Kaisers aufgeprägt. Seit ca. 300 n. Chr. gerieth das Reich in Bedrängnis durch die Bewohner des Taurischen Chersonesus (Krim); hierauf folgte die Völkerwanderung, in deren Stürmen das bosporanische Reich unterging.

Bospŏrus (griech., »Rinderfurt«, türk. Istambul Boghasi), Name der Meerenge, welche aus dem

Schwarzen Meer (Pontus Euxinus) in das Meer von Marmara (Propontis) führt und zum Unterschied von anderen gleichnamigen Meerengen der Thrakische B., auch »Straße von Konstantinopel« genannt wird. Hier soll nach dem griech. Mythus Jo, in eine Kuh verwandelt, durchs Meer geschwommen sein, daher der Name. Die Meerenge ist 1170—1950 Meter breit und 27 Kilom. lang in der Richtung von SW. gegen NO. und hat eine durchschnittliche Tiefe von 30 Faden. Fast das ganze Jahr hindurch findet eine heftige Strömung aus dem Schwarzen Meer in das Marmarameer statt, und die Schiffahrt durch den B. ist bei der Enge der nördlichen Einfahrt, den oft plötzlich wechselnden Winden und den häufigen dichten Nebeln im Herbst und Winter nicht immer ohne Gefahr, wird aber gleichwohl sehr lebhaft betrieben. Die Ufer sind im höchsten Grade malerisch und bieten mit ihren schöngeformten, oft schroff abfallenden Bergen (von ca. 450 Meter Höhe), ihren reizenden, von Cypressen, Lorbeerbäumen und uralten Platanen beschatteten Buchten und Thalöffnungen und der Menge von Schlössern und Ruinen, Palästen, Kiosks, Dörfern, Villen und Gärten, welche sie beleben, eine ununterbrochene Folge der herrlichsten Ansichten dar. Am Eingang aus dem Marmarameer liegt auf europ. Küste Konstantinopel nebst Pera, gegenüber auf asiatischer Seite die Stadt Skutari (Chrysopolis); dann folgen als die hervorstechendsten Punkte auf dem linken Ufer die prachtvollen kaiserl. Lustschlösser Dolmabagtscheh, Beschiktasch und Tschiraghan Seraj, die gewöhnliche Residenz des Sultans; unmittelbar darauf das Dorf Ortaköi, gegenüber dem Ort Bejlerbei (auf asiatischer Seite). Etwa in der Mitte des B. stehen zwei feste Schlösser: auf europäischer Küste Rumeli Hissar, auf asiatischer Anadoli Hissar, beide von Mohammed II. erbaut und als Kerker für Staats- und Kriegsgefangene lange Zeit berüchtigt. Weiterhin folgt die Bucht von Jeniköi und links Tharapia, Sitz des engl. und franz. Gesandten, mit den berühmten »Sieben Brüdern« (7 aus Einer Wurzel gewachsenen Platanen); ferner Bujukdere, an der breitesten Stelle, und Schloß Rumeli Kawaghi; endlich an der Mündung in das Schwarze Meer, wo im Alterthum ein prächtiger Tempel stand, erheben sich zu beiden Seiten alte genuesische Kastelle neben Leuchtthürmen (Rumeli Fener auf europäischer, Anadoli Fener auf asiat. Seite), beide durch Strandbatterien geschützt. In der Mündung liegen dicht vor dem europ. Leuchtthurm in brandender See die von den Alten Kyanäen genannten Felsen. Hier war der Uebergangspunkt des Darius und seines ungeheuren Heers, hier 1352 große Seeschlacht zwischen den Venetianern und Genuesen um die Herrschaft im Schwarzen Meer. Vgl. Tethier, Der B. und Konstantinopel (Wien 1873).

Kimmerischer B. hieß im Alterthum die jetzige Straße von Kaffa (Feodosia) oder Kertsch, welche zwischen der Taurischen Halbinsel (Krim) und dem Festland aus dem Schwarzen in das Asow'sche Meer führt. In dieser Meerenge, welche ihren Namen von dem Volk der Kimmerier trug, das Strabo und Herodot in diese Gegend verlegen, bewegte sich, nachdem die Araber die alten Handelswege verschüttet hatten, in der spätern Zeit des griech. Reichs und unter Venetianern und Genuesen im Mittelalter der Welthandel. Doch war die Meerenge nur im Sommer schiffbar; im Winter fror dieselbe so fest zu, daß (nach Strabo) die Reiterei des Mithridates auf derselben Stelle eine Schlacht lieferte, wo im Sommer vorher ein Seetreffen stattgefunden hatte. An ihr lag die Stadt B. (Pantikapäon), eine milesische Kolonie, wahrscheinlich das jetzige Kertsch.

Bosquet (das, franz. m., spr. boskeh, Boskett), Lustwäldchen, kleines, meist von gewundenen Gängen durchzogenes Gehölz, aus Buschwerk zusammengesetzt, in welchem hier und da große Bäume oder kleine Gruppen solcher vertheilt sind, ein Hauptbestandtheil der engl. Gartenanlagen.

Bosquet (spr. boskeh), Pierre François Joseph, Marschall von Frankreich, geb. 8. Nov. 1810 zu Mont de Marsan im Departement Landes, trat, auf der polytechnischen Schule zu Paris und auf der Applikationsschule zu Metz gebildet, 1834 als Unterleutnant bei der Armee in Algerien ein, ward 1842 Bataillonschef bei den Tirailleurs indigènes zu Oran und 1847 Oberst eines Linieninfanterieregiments. Im Jahr 1848 erhielt er das Kommando der Subdivision zu Orléansville und August desselben Jahrs ward er zum Brigadegeneral ernannt und eröffnete als solcher 1851 den Feldzug gegen die Kabylen mit der Erstürmung des Passes über den Menegal. Im August 1853 zum Divisionsgeneral befördert, erhielt er beim Ausbruch des orientalischen Kriegs das Kommando der 2. Infanteriedivision. In der Schlacht an der Alma (25. Sept. 1854) entschied er den Sieg, indem er die von den Russen für unzugänglich gehaltenen Höhen auf ihrem linken Flügel erstieg. Als Kommandeur eines Observationskorps, welches einen von außen kommenden russ. Angriff abzuwehren hatte, trug er zum Sieg von Inkerman (5. Nov.) bei, wo die von der Uebermacht bedrängten Engländer durch sein rechtzeitiges Erscheinen gerettet wurden. Am 10. Jan. 1855 mit dem Kommando des 2. Korps der Orientarmee betraut, nahm er in der Nacht vom 23. zum 24. Febr. die russ. Contreapprochen, welche die franz. Belagerungsarbeiten bedrohten, wirkte bei Erstürmung des Grünen Mamelon wesentlich mit, leitete beim großen Sturm der Verbündeten auf Sebastopol (8. Sept.) den Angriff auf der rechten Flanke gegen den Malakowabschnitt, erhielt aber dabei durch einen Bombensplitter eine schwere Wunde in der Hüfte, so daß er sofort nach Frankreich zurückkehren mußte. Er wurde nach seiner Heimkehr Februar 1856 zum Senator und Marschall ernannt und erhielt 1858 das Oberkommando in Toulouse, starb aber nach langem Siechthum 5. Febr. 1861, einer der tapfersten und zugleich genialsten Generäle der franz. Armee.

Bossage (die, franz. m., spr. -ahsch), s. Bäuerisches Werk.

Bossak-Hauke, Joseph von, geb. 1834 in Warschau als Sohn des Generals Grafen J. von Hauke, war Page des russ. Kaisers, kämpfte mit Auszeichnung in den Kaukasuskriegen, entfloh 1863 nach Polen und kommandirte bei dem dortigen Aufstand die Insurrektionstruppen aus den Provinzen Krakau und Sandomir. Dort erhielt er den Beinamen »Bossak« (der Barfüßige). Bei dem Scheitern des Aufstandes floh er, lebte in Italien und in der Schweiz und war ein thätiges Mitglied des Centralkomité's der Friedens- und Freiheitsliga. Mit Garibaldi befreundet, schloß er sich auf dessen Aufruf zur Bildung einer Freiwilligenschar, die im Dienst der franz. Republik kämpfen sollte, an die Garibaldiner an. Er befehligte die erste Brigade der sogen. Vogesenarmee und zog nach dem Anmarsch der bad. Truppen in Dijon ein. Bei einer Rekognoscirung, die er 21. Jan. 1871 vornahm, wurde er mit den Truppen des preuß. Generals Ketteler in ein Gefecht verwickelt und fiel.

Bossange (spr. -ssängsch), **Martin**, bedeutender franz. Buchhändler, geb. Februar 1766 in Bordeaux, errichtete 1787 in Paris eine Buchhandlung, in welche er im folgenden Jahr Masson und Besson, beide aus Lyon, als Theilhaber aufnahm. Die Firma B., Masson u. Besson entwickelte während ihres 30jährigen Bestehens eine bedeutende Verlagsthätigkeit; bei ihr erschien die 5. Ausgabe des »Dictionnaire de l'Académie française«, wie sie auch den Debit der von Beaumarchais gedruckten (Kehler) Ausgabe von Voltaire's Werken besorgte. Der Schwerpunkt von Bossange's Thätigkeit lag aber in einem sehr ausgedehnten Sortiments- und Exportgeschäft. Er war der erste franz. Buchhändler und lange Zeit hindurch der bedeutendste, der es verstand, der franz. Literatur regelmäßigen und reichlichen Abzug nach dem Ausland zu verschaffen. Seine Verbindungen erstreckten sich über fast alle Länder und veranlaßten nach und nach die Gründung vieler Zweiggeschäfte, zuerst 1801 auf S. Domingo (Kap Français). Unter der Regierung Napoleons I. Schätzungskommissär bei der Douane, benutzte B. diese Stellung und die dem franz. Buchhandel ertheilten »Licences«, um den franz. Büchermarkt von den vielen ungangbar gewordenen Büchern und alten Auflagen, die sich in Frankreich angehäuft hatten, zu entlasten, indem er solche massenhaft nach England ausführte. Als gewinnbringende Rückfracht wurden dann Kolonialwaaren eingeführt. Die bei dieser Gelegenheit in England angeknüpften Verbindungen veranlaßten B., 1814 eine Buchhandlung in London zu gründen (1826 an Barthès u. Lowell für 325,000 Franken verkauft), und nun folgte nach und nach die Errichtung von weiteren Geschäften in Montreal, Mejiko, Rio de Janeiro, Madrid, Neapel &c. und in Leipzig. An letzterem Ort gründete B. als Nachahmung des »Magasin pittoresque« 1834 das »Pfennig-Magazin«, welches schnell eine ungemein große Verbreitung gewann. Dieses Unternehmen ging bald nachher an F. A. Brockhaus in Leipzig über, wie auch das ganze Leipziger Geschäft mit Ausnahme weniger Verlagsartikel 1836 an Brockhaus u. Avenarius in Leipzig und Paris kam. Im Lauf der Zeit trat Bossange's ältester Sohn **Hector** B. und später dessen Sohn **Gustave** B. in das väterliche Geschäft ein. Obgleich durch die Julirevolution 1830 in seinen Vermögensverhältnissen schwer geschädigt, ermüdete B. bis an sein Lebensende nicht in seiner Thätigkeit, die sich auch in gemeinnütziger Weise fruchtbar äußerte. B. starb fast hundertjährig in Paris gegen Ende Oktober 1865.

Bosscha, 1) **Hermann**, holländ. Philolog, geb. 18. März 1755 zu Leeuwarden, studirte zu Franecker alte Literatur und Rechtswissenschaft, ward, kaum 20 Jahre alt, Rektor der lat. Schule daselbst, 1780 der zu Deventer. Während der Unruhen 1787 wegen rückhaltloser Freisinnigkeit entlassen, ward er erst 1789 wieder als Prorektor des Gymnasiums zu Harderwyk und 1795 als Professor der Geschichte und der Alterthümer an derselben Anstalt angestellt, 1804 in gleicher Eigenschaft nach Gröningen, 1806 als Rektor der lat. Schule nach Amsterdam berufen, wo er bald darauf zum Professor am Athenäum und Mitglied des königl. Instituts der Wissenschaften ernannt wurde. Er starb daselbst 12. Aug. 1819. B. ist einer der trefflichsten lat. Dichter der neuern Zeit; seine Dichtungen erschienen gesammelt als »Musa Daventriaca« (Deventer 1786) und »Poëmata« (das. 1820). Weniger Beifall fand seine »Geschiedenis der Staatsomwenteling der Nederlanden in het jaar 1813« (Amsterd. 1817). Von seinen holländ. Uebersetzungen sind besonders die von Denons »Voyage en Egypte«, Schillers »Abfall der Niederlande« und Plutarchs Lebensbeschreibungen zu erwähnen. Werthvoll ist seine »Bibliotheca classica«, ein philologisches Handbuch der Mythologie, Alterthumskunde und Geschichte.

2) **Johannes**, holländ. Staatsmann und Schriftsteller, geb. 1797 zu Harderwyk, war als Professor an der Militärakademie zu Breda, später an der Hochschule zu Amsterdam thätig und bekleidete 1853—59 das Kultusministerium. Seitdem lebt er im Haag schriftstellerisch thätig, hauptsächlich als Historiker. Sein Hauptwerk ist »Nederlands heldendaden te lande« (1853—56; neue Ausg. Leuward, 1869 ff.), dem das »Leven van Willem II.« (3. Aufl., Amsterd. 1871) vorausging. Sein Verdienst ist weniger in tiefer Forschung als in klarer und lebendiger Darstellung zu suchen. B. gab auch bisher ungedruckte Briefe Rousseau's an Marc Michel Rey (Amsterd. 1858) heraus.

Bosse (Rondebosse), s. Bossiren.

Bosse (spr. boss'), **Abraham**, Kupferstecher und Radirer, geb. zu Tours um 1605, gest. 1678, lieferte eine ungeheure Menge Blätter, die interessante Aufschlüsse über das Leben und Treiben seiner Zeit liefern. Er schrieb auch mehrere Werke, worunter der »Traité des manières de graver en taille douce sur l'airain par l'eau forte et les vernis durs et mols« (zuerst Paris 1645; in verschiedenen Auflagen und in deutscher Uebersetzung) das wichtigste. Vgl. G. Duplessis, Catalogue de l'œuvre d'Abraham B. (1859).

Bossenquadern, s. Bäuerisches Werk.

Bossi, 1) **Carlo Aurelio**, **Baron de**, ital. Lyriker, geb. 15. Nov. 1758 zu Turin, ward 1796 sardinischer Gesandter zu Petersburg, verwaltete unter Napoleon I. mehrere Präfekturen und diplomatische Aemter und trat nach der Restauration wieder in sardinische Dienste, zog sich aber schon 1815 ins Privatleben zurück. Er starb 20. Jan. 1823 in Paris. Durch B. ward die Verwendung Englands zu Gunsten der Waldenser veranlaßt, welche die Anerkennung der Rechte dieser Religionsgesellschaft zur Folge hatte. Als Dichter hat er die lyrische Poesie der Italiener besonders dadurch bereichert, daß er der Ode höhern Schwung verlieh. Am schönsten sind die Gedichte über die franz. Revolution. Sein Dramatisches ist Jugendarbeit und ohne Werth. Eine Sammlung seiner Poesien, welche auch das Zeitgedicht »Oromasia« in 12 Gesängen enthält, erschien in 2. Auflage zu London 1816 (3 Bde.).

2) **Giuseppe**, Maler und Gelehrter, geb. 11. Aug. 1777 zu Busto Arsiccio im Mailändischen, studirte seit 1795 in Rom, ward nach Bianconi's Tod zum Sekretär der Mailänder Kunstakademie ernannt, welche Stelle er jedoch nach einigen Jahren wieder niederlegte, um sich dem Unterricht an seiner theoretischen Malerschule zu widmen. Einen großen Theil seines Lebens widmete er dem Studium Leonardo da Vinci's und Dante's, verlebte seine letzten Lebenstage auf der Villa Melzi am Comersee und starb zu Mailand 15. Dec. 1815. Er ließ im Auftrag des Vicekönigs Eugen das berühmte Abendmahl Leonardo da Vinci's durch Rafaelli in Mosaik übertragen (jetzt in Wien bei den Kapuzinern). B. war ein guter Zeichner, in der Farbengebung jedoch frostig, weshalb seine Gemälde seinen Zeichnungen nachstehen. Als Gelehrter ist B. sowohl durch seine wissenschaftlichen und Kunstsammlungen (in seiner Bibliothek standen alle Ausgaben von Dante's Divina commedia) als

Digitized by Google

durch sein Prachtwerk »Del Cenacolo di Leonardo da Vinci« (Mail. 1810, mit Kupfern) und seine Mitwirkung zur Ausgabe von Vasari's »Vite de' più eccellenti architetti, pittori e scultori« (das. 1807) zu Ansehen gelangt. In der Brera zu Mailand ist seine Büste von Canova aufgestellt.

3) Luigi, Graf, ital. Archäolog und Geschichtschreiber, geb. 28. Febr. 1758 zu Mailand, studirte in Pavia die Rechte und Naturwissenschaften, ergriff die Sache der Revolution und wurde von Bonaparte als Agent der franz. Regierung in Turin angestellt und nach erfolgter Vereinigung Piemonts mit Frankreich Präfekt der Archive des Königreichs Italien. Er starb zu Mailand 10. April 1835. Unter seinen antiquarischen Schriften sind am berühmtesten die »Observations sur le vase que l'on conservait à Gênes sous le nom de Sacro Catino« (Turin 1807); unter den historischen die Bearbeitung von Roscoe's »Leben Leo's X.« (Mail. 1816—17, 12 Bde.), die »Untersuchungen über Christ. Colombo« (das. 1818) und die »Istoria d'Italia« (das. 1816—23, 19 Bde.). Er hat außer vielen Abhandlungen über 80 größere und kleinere selbständige Werke verfaßt, darunter auch einen Band Trauerspiele (Turin 1805) und einige Lustspiele.

Bossiren (vom altdeutschen Wort boß, »rund«, woraus das franz. bosse gebildet wurde), die Kunst, einem weichen Stoff durch Kneten mit einfachen Werkzeugen irgend eine zweckdienliche oder künstlerische Form zu geben. Sie wird hauptsächlich angewandt, um Modelle für die Bildhauerei und für den Metallguß darzustellen, oder auch, um Gegenstände zu formen, welche unmittelbar selbst als Verzierung oder zu anderem Behuf bleibend benutzt werden können. Solche Gegenstände nennt man Bosse (Rondebosse). Zum B. taugen nur Stoffe von gleichförmiger und feinkörniger Masse, die entweder beständig weich sind, oder wenigstens lange Zeit weich erhalten werden können; gewöhnlich nimmt man dazu Wachs und Thon. Um das Wachs weicher und knetbarer zu machen, schmelzt man es mit Terpentin, häufig auch mit etwas Talg, Schweinefett oder Baumöl zusammen und setzt ihm dabei, theils um ihm die natürliche Halbdurchsichtigkeit zu nehmen, theils um ihm eine gewisse Farbe zu geben, Bleiweiß, Zinnober, Mennige, Bolus, Kolkothar, Kienruß 2c. zu. Aus dem so zubereiteten Bossirwachs knetet man die erste rohe Gestalt mit den Fingern. Runde (boß, d. h. nach allen Seiten freistehende) Gegenstände werden entweder ganz aus Wachs gebildet, oder sie erhalten einen Kern von Holz; zu halberhabenen Arbeiten trägt man das Wachs auf ein flaches Bret, eine Schiefertafel oder irgend eine andere Unterlage von Holz, Gips, Metall 2c. auf. Zum B. bedient man sich hölzerner, bleierner oder elfenbeinerner Griffel (Bossirgriffel, Bossirhölzer), d. i. dünner Stäbchen, welche an ihren Enden spitzig, rund, schaufelförmig, gebogen oder sonstwie gestaltet sind, je nachdem es der Zweck erfordert. Durch Drücken und Kneten mit Finger und Griffel gibt der Bossirer dem Wachs die geforderte Gestalt. Sollen bossirte Wachsgegenstände in Wachs vervielfältigt werden, so verfertigt man durch Gießen eine Gipsform (Abguß) über das bossirte Original, und das B. besteht dann bei den mittels der Gipsmatrize durch den Guß gefertigten Kopien nur in Nachhülfearbeit. Das B. in Thon geschieht auf dieselbe Weise. Die Gegenstände des Bossirens stehen während der Arbeit auf dem Bossirstuhl, einem hölzernen Gestell, in welchem der die Platte tragende Zapfen sich dreht, so daß der Künstler, ohne seinen Platz zu verlassen, die zu bearbeitende Masse nach allen Seiten hin drehen kann. Aus Thon bossirte Modelle brennt man zuweilen, um ihnen mehr Festigkeit und Dauer zu geben, im Töpferofen; indeß ist diese Verfahrungsart selten ohne Nachtheil für die Form anwendbar, weil bei der Verkleinerung, welcher der Thon durch den Trocknungsproceß unterliegt, das Verhältnis der einzelnen Theile gestört, die Formen verzerrt oder auch durch Sprünge verdorben werden. Insofern auch die Werke der Bildhauerkunst (s. d.) erst in Thon und Gips modellirt werden, ist die Bossirkunst als ein Theil jener zu betrachten.

Bossuet (spr. bossüeh), Jacques Bénigne, ausgezeichneter franz. Kanzelredner, Historiker und dogmatisch-polemischer Schriftsteller, geb. 27. Sept. 1627 zu Dijon, studirte, von den Jesuiten erzogen, zu Paris und Metz, ward 1648 Priester und 1652 Doktor der Theologie, erntete zu Metz, wo er ein Kanonikat besaß, die ersten Früchte seiner an rhetorischer Kunst unübertroffenen Beredsamkeit in der Bekehrung der Protestanten, unter ihnen Turenne's. Das ihm zur Belohnung 1669 übertragene Bisthum Condom legte er 1671 nieder, als er 1670 zum Lehrer des Dauphin ernannt ward. Die Gunst Ludwigs XIV. erhob ihn 1681 zum Bischof von Meaux, außerdem zum Staatsrath (1698) und ersten Almosenier der Herzogin von Burgund. Auch ward er 1672 Mitglied der Akademie. Dem absoluten Regierungssystem Ludwigs XIV. vollständig ergeben, verfaßte er 1682 die 4 Artikel der gallikanischen Kirchenfreiheit und bekämpfte den päpstlichen Ultramontanismus. Mit gleicher Entschiedenheit vertrat er aber die Einheit der Lehre und die Interessen des Papstes den Jansenisten, Quietisten (Fénélon und der Guyon) und Protestanten gegenüber. Er wirkte zur Aufhebung des Edikts von Nantes mit und hinderte nicht die gewaltsame Bekehrung der Protestanten durch Dragonaden. Er starb 12. April 1704. Seine zahlreichen Schriften haben ihm den Namen des letzten franz. Kirchenvaters erworben. Sie sind musterhaft nach Stil und Gewandtheit der Darstellung, aber mehr geistreich und gelehrt als tief und bahnbrechend. Als geistlicher Redner entfaltete er den höchsten Glanz in seinen Leichenreden, die unter dem Titel: »Sermons et oraisons funèbres« (Par. 1672—1708, 10 Bde.; oft aufgelegt, neue Ausg. von Caron und Barante 1843; in Auswahl deutsch, Frankf. 1840) erschienen. Sein »Discours sur l'histoire universelle jusqu'à l'empire de Charlemagne« (Par. 1681; neueste Ausg. 1874; deutsch von Cramer mit Fortsetzung, Leipz. 1757—1786, 7 Bde.; von Mayer, Würzb. 1832) ist der erste Versuch einer philosophischen Behandlung der Geschichte vom specifisch katholisch-religiösen Gesichtspunkt aus. Als Theolog war B. ein streng konsequenter Dogmatiker. Die Einheit der Kirche war sein höchster Begriff, Verleugnen des menschlichen Verstandes in Glaubenssachen galt ihm als erste Glaubenspflicht. Seine »Exposition de la doctrine de l'église catholique sur les matières de controverse« (Par. 1671, oft aufgelegt und übersetzt; deutsch, Luzern 1823) stellt die Mängel und Gebrechen der alten Kirche, welche die Reformation hervorriefen, in ein so umgestaltendes Licht, daß die alten Lehren gerechtfertigt und die Sätze der neuen Kirche als Lehrverdrehungen erscheinen. Durch seine »Histoire des variations des églises protestantes« (Par. 1688, 2 Bde.; neue Ausg. 1844; deutsch von Mayer, Münch. 1823—25, 4 Bde.) soll Gibbon für den Katholicismus

gewonnen worden sein. Bossuets »Catéchisme du diocèse de Meaux« (Par. 1687) wurde die Grundlage des berüchtigten »Catéchisme de l'empire français«, womit Napoleon I. den Glauben in seinen Dienst zwang. Die Rechte der gallikanischen Kirche vertheidigte B. in seiner »Defensio declarationis celeberrimae, quam de potestate ecclesiastica sanxit clerus gallicanus anno 1682« (Luxemb. 1730, 2 Bde.; Mainz 1788, 2 Bde.), ein Buch, dessen Autorschaft man ihm abzusprechen vergeblich bemüht war. Eine lange Reihe theologischer Schriften veranlaßten die Unterhandlungen des Bischofs Spinola von Wienerisch-Neustadt mit dem hannöv. Abt von Loccum, Gerh. Walter Molanus, über eine Vereinigung der Protestanten und Katholiken, in welche B. auf des erstern Ansuchen sich mischte, wodurch er mit Leibniz in nähere Berührung kam. Auch gegen Richard Simons »Histoire critique de l'Ancien Testament« und noch mehr gegen dessen Uebersetzung des Neuen Testaments polemisirte B. heftig, und Hugo Grotius hatte einen ähnlichen Angriff zu bestehen. Die vollständigste Ausgabe seiner Schriften besorgten die Benediktiner (Versailles 1815—20, 46 Bde.; neueste Ausg. Par. 1859—65, 30 Bde.). Eine Auswahl seiner »Sermons« erschien zuletzt zu Paris 1874. Das Leben Bossuets vom Kardinal Bausset, welches sich in dieser Ausgabe befindet, wurde von Mich. Feder ins Deutsche (Sulzbach 1820—21, 4 Bde.) übersetzt. Eine neuere Biographie schrieb Réaume (Par. 1869—70, 3 Bde.). Bossuets pädagogische Bedeutung würdigte Floquet (»Bossuet, précepteur du Dauphin et évêque à la cour«, Par. 1864). Sein Neffe, Jacques Bénigne, geb. 1664, betrieb in den Streitigkeiten seines Oheims mit Fénélon (s. d.) das Verdammungsurtheil der päpstlichen Kurie gegen letztern, wurde 1716 Bischof von Troyes und starb 12. Juli 1743.

Bossut (spr. -füh), Charles, bedeutender franz. Mathematiker, geb. 11. Aug. 1730 zu Tartaras bei Lyon, begann seine Studien im Jesuitenkollegium zu Lyon, widmete sich der Theologie und erhielt den Titel Abbé. Der Drang zu einem andern Beruf trieb ihn nach Paris, wo Clairaut und d'Alembert ihn in seinen Studien förderten. Im Jahr 1752 wurde er Professor der Mathematik zu Mézières und 1768 Mitglied der Akademie der Wissenschaften. Durch die Revolution seiner Stelle beraubt, schrieb er in der Zurückgezogenheit seinen vortrefflichen »Essai sur l'histoire générale des mathématiques« (2. Aufl., Par. 1810, 2 Bde.; deutsch, Hamb. 1804, 2 Bde.). Unter dem Kaiserreich wurde er Professor der polytechnischen Schule, Mitglied des franz. Nationalinstituts, der Societät der Wissenschaften zu Göttingen ꝛc. Er starb 14. Jan. 1814 zu Paris. Bossuts wissenschaftliche Wirksamkeit verbreitete sich über alle Theile der Mathematik und hatte ihren Brennpunkt in der Experimentalhydrodynamik, welche Wissenschaft er nachhaltig förderte. Von seinen sehr zahlreichen Schriften nennen wir noch: »Recherches sur la construction la plus avantageuse des digues« (Par. 1764; deutsch von Kröncke, Frankf. 1798); »Cours complet de mathématique« (Par. 1795—1801, 7 Bde.); »Cours de mathématique à l'usage des écoles militaires« (das. 1782, 2 Bde.). Als großer Verehrer Pascals gab er dessen Werke heraus (1779, 5 Bde.), denen er 1781 den lesenswerthen »Discours sur la vie et les œuvres de Pascal« folgen ließ.

Boställen, in Schweden Name der Soldatenwohnungen der Land- (Indelta-)Regimenter in den Garnisonsorten. Sie sind zumeist mit Grundbesitz verbunden, die Officiersboställen sogar mit allen Rechten der Edelhöfe ausgestattet.

Bostam, Ort in Persien, nördlich von Schahrud, berühmt durch die Fruchtbarkeit des Bodens, köstliche Luft, treffliches Wasser und seine schönen Pferde. Daselbst werden ausgezeichnete Baumwollzeuge verfertigt.

Bostandschi (Bostangis, türk., abgeleitet von Bostan, Garten), die Gartenwache des Sultans, etwa 600 Mann, von Soliman I. zum persönlichen Dienst und zur Sicherheit des Sultans errichtet. Als Uniform tragen sie rothe Röcke mit hellbraunem Kragen und rothe Kalpaks. Ihr Kommandant, der Bostandschjbaschi, der das Steuer der kaiserl. Barke führt, ist zugleich Hafen- und Kanalinspektor, Polizeichef der Hauptstadt und Oberaufseher der kaiserl. Schlösser.

Boston (spr. böst'n), 1) alte Stadt und Parlamentsflecken in der engl. Grafschaft Lincoln, am untern Witham (unfern seiner Mündung in das Wash), über den eine eiserne Brücke mit einem Bogen von 25 Meter Spannung führt, hat 10 Kirchen (darunter St. Botolphs, ein herrlicher gothischer Bau mit 85 Meter hohem Thurm), ein schönes Gerichtshaus und ein Arbeitshaus, eine Markthalle, eine lat. Schule und ein Handwerkerinstitut, eine Bibliothek und (1871) 14,526 Einw. Die Industrie erstreckt sich auf Schiffbau, Fabrikation von Segeltuch, Seilerwaaren, Eisen- und Messingwaaren, landwirtschaftliche Geräthe, Hüte ꝛc. Schiffe von 300 Tonnen Gehalt gelangen bis zur Stadt. Die Einfuhr, meist von der Ostsee her, besteht aus Bauholz, Hanf, Oelkuchen u. dgl.; die Ausfuhr (Getreide) ist unbedeutend. Schon die Römer hatten hier ein Castrum, und im Mittelalter, namentlich im 11. Jahrh., war B. ein blühender Handelshafen.

2) Hauptstadt des nordamerikan. Staats Massachusetts, eine der größten, ältesten Städte und wichtigsten Handelshäfen der Union, liegt im Innern der Massachusettsbai, nordöstlich von New York, größtentheils auf einer 5 Kilom. langen und 1,6 Kilom. breiten Halbinsel, welche ehedem nur durch eine schmale Landzunge (Boston Neck) mit dem Festland verbunden war, während letztere durch Auffüllung zu beiden Seiten jetzt fast zur Breite der Halbinsel herangewachsen ist. Nordwestlich von der Halbinsel fließt der breite Charles River, B. von Cambridge und Charlestown trennend; südwestlich davon drängt sich die Südbai, ein Theil des Hafens, in die Stadt ein. Mit einigen kleinen Orten (Chelsea, North-Chelsea und Winthrop) bildet B. die Grafschaft Suffolk. Die Bevölkerung, welche 1722: 10,567, 1790: 18,038, 1850: 136,881 betrug, belief sich 1870 auf 250,526 Seelen, darunter etwa 9000 Deutsche und sehr viele (vielleicht gegen 100,000) Irländer, so daß der Einwohnerzahl nach B. 1870 den 7. Rang unter den Städten der Union einnahm. Die Zahl der Passagiere, welche aus fremden Ländern im Hafen von B. ankamen, betrug 1854: 31,006; 1862 war sie auf 8430 gesunken, dann hob sie sich wieder und erreichte 1869 die Höhe von 36,106, darunter 26,414 wirkliche Einwanderer. Die Stadt bestand bisher aus 3 Theilen: Altboston auf der Halbinsel, Südboston (früher ein Theil von Dorchester, seit 1804 mit B. vereinigt), ebenfalls auf einer Halbinsel, und Ostboston (früher Noddlesisland), auf einer Insel nordöstlich von B., wozu neuerdings noch 2 Distrikte kamen: Highland (früher die selbständige Municipalität Roxburg) und

Dorchester (seit Januar 1870 mit B. vereinigt), beide südwestlich auf dem Festland gelegen. Das ganze Terrain der Stadt ist sehr uneben. In Altboston liegt der höchste Punkt (Beaconhill), 45 Meter, in Roxburg (Parkerhill) 70 Meter, in Südboston (Dorchesterhights) 40 Meter ü. M. Hölzerne sehr lange Brücken stellen die Verbindung mit den Städten Cambridge und Charlestown her, die eigentlich nur Vorstädte von B. sind und früher oder später mit der Stadt verschmelzen werden; außerdem führt nach Brooklin die Western Avenue, ein fester Damm, der eine Bucht des Charles River abschneidet, an deren Umwandlung in festes Land fortwährend gearbeitet wird. Mit Ostboston und anderen Orten wird der Verkehr durch Dampffähren bewerkstelligt, wie im Innern durch zahlreiche Pferdeeisenbahnen. Die **Straßen** von B., ursprünglich ohne System angelegt und dem unregelmäßigen Terrain angepaßt, sind in den älteren Stadttheilen wohl die krümmsten und engsten, welche in der Union zu finden sind; nur in Südboston zeichnen sie sich durch Regelmäßigkeit aus. Als Hauptverkehrsstraßen sind die Washington- und Fremontstreet zu nennen; der schönste und fashionabelste Theil der Stadt, mit der neugebauten Commonwealth Avenue (über 70 Meter breit, in der Mitte mit Gartenanlagen), liegt im W. am Charles River auf den sogen. Backbailändereien. Unter den öffentlichen **Gärten** der Stadt ist der bedeutendste der »Boston Common«, früher eine Gemeindewiese, jetzt ein schöner Park, im Innern der Stadt gelegen, mit einer berühmten, ca. 2½ Jahrhundert alten Ulme, die als Denkmal vergangener Zeiten pietätvoll gepflegt wird. Westlich davon ist ein anderer öffentlicher Garten mit zahlreichen Monumenten, darunter eine Reiterstatue von Washington von Th. Ball (1869 enthüllt). Die Anlage eines größern Parks ist projektirt. Mit Wasser wird die Stadt durch großartige Reservoirs (Brooklin Reservoir für 100 Mill. Gallonen und das noch unvollendete Chesnut Reservoir, das 800 Mill. Gallonen fassen wird) versorgt, welche aus dem Cochituatesee, 30 Kilom. westlich von B., gespeist werden. Der **Hafen** von B., der stark befestigt und durch einen Molo gesichert ist, gehört zu den besten der Vereinigten Staaten und kann über 500 Schiffe fassen, friert nur selten zu, und die größten Fahrzeuge können selbst während der Ebbe bis zur Stadt gelangen. Vor demselben liegen ungefähr 40 kleine Inseln, von denen 3 Forts tragen (Fort Warren, Independence und Winthrop); diese beleben und verschönern zwar die Umgebung von B. und tragen viel zur Festigkeit des Hafens bei, verengern jedoch den Eingang zu ihm bedeutend und verderben das Fahrwasser dadurch, daß sie nach und nach weggewaschen werden. Man ist deshalb damit beschäftigt, das Wegwaschen durch Errichtung von Seewällen zu verhindern, die Kanäle auszubaggern und zu erweitern und gefährliche Felsen zu sprengen. Ein wichtiges Unternehmen ist auch die Trockenlegung der sogen. »South Boston Flats«, wodurch die Stadt einen bedeutenden Zuwachs an Hafenfronte erhält. Die Werften von B. sind schön und bequem und meist groß genug, um in ihrer Mitte eine Reihe stattlicher Magazine zu tragen. Als hervorragende öffentliche **Gebäude** sind zu nennen: das Staatenhaus (State House, 1798 vollendet) auf dem Beaconhill, von dessen Kuppel man eine wahrhaft prachtvolle Aussicht genießt; Faneuilhall, die von Peter Faneuil 1742 erbaute und der Stadt geschenkte Markthalle auf dem Dock Square, berühmt als die »Wiege der Freiheit«, da in den hier abgehaltenen Versammlungen der erste Gedanke zur völligen Losreißung der Vereinigten Staaten von England gefaßt wurde; ferner die ehrwürdige Citvhall (zuerst 1658 gebaut, dann mehrmals abgebrannt, zuletzt 1747 wieder aufgebaut); das neue Rathhaus, aus weißem Granit in franz. Renaissancestil erbaut (1865 vollendet); die große Musikhalle (mit herrlicher Orgel von Walker in Ludwigsburg); die riesige Freimaurerhalle, der Fremonttempel, die Horticultural Hall, der Quincy Market (das größte Marktgebäude, 160 Meter lang), die Börse, das Zollamt, mehrere Gerichtsgebäude und Magazine, das 1869 in Angriff genommene Post- und Unterschatzamtsgebäude (im Renaissancestil aus Granit und Eisen) u. a. Unter den zahlreichen Kirchen der Stadt wird die riesige, noch im Bau begriffene kathol. Kathedrale die imposanteste; von den übrigen zeichnet sich keine in architektonischer Beziehung aus. Außerdem hat B. 6 Theater (darunter das Boston- und das Selwynstheater am bemerkenswerthesten) und zahlreiche großartige Hotels, unter denen Fremont House, Parker House, Revere House und St. James den ersten Rang einnehmen. In Bezug auf religiöses Bekenntnis enthält B. zahlreiche Gemeinden und Gesellschaften der verschiedensten Richtung, von der orthodoxesten Färbung an bis zur »Free religious Association«, welche, den Ansichten der deutschen »freien Gemeinden« huldigend, hier ihren Hauptsitz hat. Namentlich sind vertreten: kongregationalistische Unitarier und kongregationalistische Trinitarier, Methodisten und Baptisten, Katholiken, Episkopale, Universalisten, Presbyterianer, Lutheraner, Swedenborgianer &c.; selbst die Atheisten (Infidels) haben hier eine Zeitschrift, den »Investigator«, das älteste engl. Organ, das ihre Ansichten offen vertritt. An **Unterrichtsanstalten** befinden sich in B. 4 höhere Schulen (darunter eine lat.), 27 Grammar- und über 300 Elementarschulen nebst zahlreichen Abend- und Privatschulen. Der städtische Schuletat belief sich 1870 auf 1,013,240 Dollars, und in den verschiedenen Schulen wurden 32,885 Kinder von 756 Lehrern und Lehrerinnen unterrichtet. Auch für höhere Ausbildung ist vielfache Gelegenheit geboten. Von der Harvarduniversität im nahen Cambridge hat die medicinische Fakultät ihren Sitz zu B. Auch ist eine technische Schule damit verbunden. Außerdem befindet sich in B. ein kathol. Seminar, ein medicinisches College für Damen, ein College für Zahnärzte, ein technologisches Institut, eine Akademie der Künste und Wissenschaften (mit Zeichenschule), das Lowellinstitut (wo alle Winter wissenschaftliche Vorträge gehalten werden), ein Musikkonservatorium &c. Auch Warrens' anatomisches Museum, das zoologische Museum in Cambridge, das Museum der Naturhistorischen Gesellschaft, die Sammlungen des technologischen Instituts gewähren für das wissenschaftliche Studium schätzbare Hülfsmittel. An kunsthistorischen Sammlungen sind zu nennen: die werthvolle Kupferstichsammlung des Harvardcollege (Vermächtnis von Fr. Gray), diejenige der Stadtbibliothek (Geschenk von G. Appleton), die Sammlungen von Gipsabgüssen und Waffen und die (nicht bedeutende) Bildergallerie des Athenäums. Alle diese Sammlungen werden künftig in einem in Aussicht genommenen Kunstmuseum vereinigt werden, mit dem auch eine Kunstakademie in Verbindung gebracht werden soll. Eine vortreffliche Anstalt ist die 1852 von Joshua Bales gegründete und seitdem durch verschiedene Schenkungen reich dotirte Stadtbibliothek

(**Public Library**), die über 155,000 Bände zählt, musterhaft geordnet ist und dem öffentlichen Gebrauch offen steht. Andere bedeutende Bibliotheken sind die des Athenäums (100,000 Bde.), die Staatsbibliothek (29,000 Bde.), die Mercantile Library (20,000), die Boston Library (19,000), die der Historischen Gesellschaft (18,500) und der Naturhistorischen Gesellschaft (12,000 Bde.) 2c. Auch an Wohlthätigkeitsanstalten, sowohl aus öffentlichen als aus Privatmitteln erhaltenen, ist B. außerordentlich reich: es bestehen Hospitäler für Männer, Weiber und Kinder, Irrenanstalten, Institute für Blinde und Taubstumme, Korrektionsanstalten für Trunkenbolde, Asyle aller möglichen Art, für Soldaten, altersschwache Personen jeder Rasse 2c., Suppen- und andere Anstalten, die sämmtlich eine großartige Thätigkeit entfalten. Nicht minder zahlreich sind die Privatvereine, sowohl zu wissenschaftlichen und literarischen, als auch zu landwirtschaftlichen Zwecken, zur gegenseitigen Unterstützung, Unterhaltung 2c. Unter den (1874: 195) in B. erscheinenden Zeitschriften jeglicher Art sind besonders einige Monatsschriften, wie das »**Atlantic Monthly**«, die »**American Review**«, von Bedeutung; auch der von Heinzen herausgegebene deutsche »Pionier« erscheint in B. Außerdem hat die Stadt den Ruhm, die erste Zeitung Nordamerika's, »**The News letter**« (zuerst 5. April 1704), gedruckt zu haben. B. war seines Reichthums wegen (der Werth des beweglichen und unbeweglichen Eigenthums wurde 1869 auf fast 570 Mill. Doll. geschätzt) von jeher berühmt und verdankt denselben vorzugsweise seinem Handel, wofür es durch seine günstige Lage, die Kanäle (worunter der Middleserkanal, der sich bis an den Merrimac erstreckt und B. mit Concord in Newhampshire verbindet), die zahlreichen Eisenbahnen, die von anderen Landestheilen hier einmünden, den trefflichen Hafen, von dem Dampfschiffe und Paketboote nach allen wichtigen Handelsplätzen Amerika's und Europa's auslaufen (die Dampfer der Cunardlinie, welche zwischen B. und Liverpool fahren, landen in Ostboston), vorzüglich begünstigt ist. Die Handelsverbindungen der Bostoner Kaufleute erstrecken sich über die ganze Welt; der größte Theil des ruff. sowie des ostind. Handels der Vereinigten Staaten geht durch den Hafen von B., ebenso ist der Küstenhandel sehr bedeutend. Im Jahr 1868 betrug der Export nach fremden Häfen in einheimischen Waaren 13,765,157 Dollars und in fremden Waaren 1,587,709 Dollars, der Import dagegen 38,156,823 Dollars. Die Schifffahrt Bostons, wie Amerika's überhaupt, hatte durch den Secessionskrieg sehr gelitten, so daß der Gehalt der B. gehörigen Schiffe 1868 nur 308,681 Tonnen betrug, während er sich 1860 auf 459,948 Tonnen belief. Seitdem hat jedoch der Verkehr wieder einen mächtigen Aufschwung genommen, so daß die oben angeführten Ziffern, den Export betreffend, 1873 auf 29,820,818 und 2,360,062, der Werth der Einfuhr aber auf 61,768,216 Dollars gestiegen war. Die Ausfuhrgegenstände bestehen hauptsächlich in Manufakturen, Fischen und neuerdings in Eis, wovon 1868: 105,818 Tonnen (meist nach Ostindien) verschifft wurden. Eingeführt werden namentlich Webstoffe, Eisen- und Kolonialwaaren, Farbstoffe, Früchte, Hanf, Häute, Metalle, Thee, Salpeter 2c. Auch in Bezug auf die Industrie hält B. den Vergleich mit fast allen bedeutenderen Städten der Vereinigten Staaten aus. Es hat blühende Fabriken in Maschinen, Glas, Gold- und Silberwaaren, Uhren, Nähmaschinen, Piano's und Orgeln, Hüten, Pelzwaaren, Möbeln, Leder, Segeltuch, Tauwerk, Wolle, Baumwolle, Papier, Zucker, Rum, Seife 2c.; auch der Schiffbau, die Bier- und Alebrauerei ist ansehnlich. Die großartigen Eisenmanufakturen Bostons wurden im Secessionskrieg fast alle zur Waffenfabrikation verwendet, besonders wurden Kanonen des größten Kalibers hier verfertigt. Der Werth sämmtlicher Produkte Bostons und der wenigen anderen Orte der Grafschaft Suffolk betrug 1868: 86,349,174 Dollars. — B. wurde 1630, wo sich John Winthrop mit seinen Genossen hier niederließ, gegründet und später zu Ehren eines Geistlichen, der aus B. in England eingewandert war, benannt; der indianische Name der Halbinsel war Shawmut. Historisch ist B. vornehmlich dadurch berühmt, daß in ihm die amerikan. Revolution zum Ausbruch kam. Schon 5. März 1770 stießen Bürger und Soldaten zusammen (**Boston Massacre**), dann ereignete sich 1773 der bekannte »Bostoner Theesturm« (**tea-riot**). Am 17. Juni 1775 ward die Schlacht von Bunkershill geschlagen, zu deren Gedächtnis man in Charlestown ein Monument, gleichsam das Wahrzeichen von B., errichtete. Endlich März 1776 wurden die britischen Truppen durch die auf den Dorchesterhights aufgestellten Batterien gezwungen, B. zu verlassen, und die Amerikaner besetzten die Stadt. John Hancock, der zuerst die Unabhängigkeitserklärung unterschrieb, war ein Bürger von B., und Benjamin Franklin war (17. Jan. 1706) hier geboren. Am 2. Juni 1813 war hier vor dem Hafen ein Seegefecht, worin die Briten eine Unionsfregatte eroberten. Auch in der Antisklavereibewegung standen Bostoner Bürger immer voran. Im Jahr 1869 wurde in B. (15.—19. Juni) das »Friedensjubiläum« gefeiert, bei welchem 10,000 Sänger mitwirkten, und Juni 1872 fand ein nicht minder großartiges Musikfest daselbst statt. Vgl. Shurtleff, **Topographical and historical description of B.** (neue Ausg. Boston 1872).

Bostra, im Alterthum große und feste Stadt der syrischen Landschaft Auranitis (jetzt Hauran), südöstl. von Damaskus, im Alten Testament unter den Namen Astharoth (Residenz des Königs Og von Basan) und Boesthra vorkommend, ein alter Kultusmittelpunkt der Göttin Astarte, wurde von Alexander d. Gr. sowie von Judas Makkabäus (150 v. Chr.) erobert, später unter den Römern vergrößert und von Trajan als **Trajana Bostra** zur Hauptstadt der Provinz Arabia erhoben, daher die sogen. Bostranische Aera mit 105 n. Chr. beginnt. Unter Alexander Severus wurde B. röm. Kolonie, später Sitz eines Bisthums, dann eines Erzbisthums, unter welchem über 20 syrisch-arab. Bisthümer standen. Hier fand 244 eine Kirchenversammlung statt, auf welcher Origenes den ketzerischen Bischof Beryll von B. bekehrte. Jetzt Bosra, die schwachbevölkerte Hauptstadt der Landschaft Hauran, mit ausgebreiteten Ruinen ihrer ehemaligen Größe.

Bostrichus, der Borkenkäfer.

Boswell, 1) James, engl. Schriftsteller, geb. 29. Okt. 1740 zu Edinburg, war von seinem Vater, Richter am schott. Obertribunal, für den Advokatenstand bestimmt, studirte anfangs zu Edinburg und Glasgow, begab sich dann nach London, wo er 1763 Samuel Johnson begegnete, und hierauf nach Holland, um auf der Universität zu Utrecht seine Studien fortzusetzen. Alsdann unternahm er 1764 eine Reise durch Deutschland, die Schweiz und Italien, auf der

er auch Corsica besuchte. Sein »Account of Corsica« (Glasg. 1768; 3. Aufl., Lond. 1769) wurde auch ins Deutsche (Leipz. 1769) und in mehrere andere Sprachen übersetzt. Nach seiner Verheirathung ließ er sich zu London nieder, wo er 1773 in den von Johnson errichteten literarischen Klub trat. Er begleitete Johnson auf seiner Reise nach Schottland und den Hebriden, deren Beschreibung das »Journal of a tour to the Hebrides with Johnson« (Lond. 1774; neue Ausg. 1860; deutsch, Lübeck 1786) enthält, und beschäftigte sich seit dem Tod seines berühmten Freundes (1784) mit der Abfassung einer Biographie desselben. Sein »Life of S. Johnson« (zuerst Lond. 1791, 2 Bde.; deutsch, Königsb. 1797) ist oft gedruckt; eine der besten Ausgaben ist die von Croker (zuletzt Lond. 1874). Trotz der übertriebenen Bewunderung seines Helden hat B. doch eine an literarischen Daten und Witz reiche Biographie geliefert, welche ein Muster in ihrer Art ist. Seine »Letters to W. J. Temple« erschienen Lond. 1856. Er starb 19. Mai 1795.

2) Sir Alexander, engl. Schriftsteller, Sohn des vorigen, geb. 1775, ward 1821 Baronet und starb infolge eines Duells, zu welchem er durch einige beißende Pamphlete Veranlassung gegeben, 26. März 1822. Seine im Volkston gehaltenen schott. Lieder zeichnen sich durch Popularität und derben Humor aus und erschienen gesammelt in den »Songs chiefly in the Scotish dialect« (Edinb. 1803). Sein »Edinburgh, or the ancient royalty« (das. 1810) ist ein schott. Sittengemälde in dialogischer Form; hierauf folgte noch »Clan Alpin's Vow« (das. 1811). Er gab auch mehrere Denkmäler der ältern Literatur seines Vaterlandes heraus, z. B. die Ballade »Spirit of Tintor« (das. 1803) u. a. Eine Gesammtausgabe seiner »Poetical works« besorgte Smith (Lond. 1873). Sein jüngerer Bruder, James B., geb. 1779, gab Malone's Shakespeare neu heraus (Lond. 1821, 21 Bde.), wirkte literarisch als Mitglied des Roxburghe-Club; starb 1822.

Boswellia *Roxb.*, Pflanzengattung aus der Familie der Burseraceen, ostind. und afrikan. Balsambäume mit abfälligen, ungeraden Federblättern und weißen fünfblätterigen Blüten in Rispen. B. papyrifera *Hochst.*, B. floribunda *Royle*, ein höchstens 6 Meter hoher, unten mannsdicker, oben etwa nur 30 Centim. starker Baum mit brauner, in dünnen, festen Blättern leicht abziehbarer Rinde, ruthenförmigen, wenig beblätterten Zweigen, wächst in Nordostafrika von der Somaliküste bis Kordofan, bisweilen mit Mimosen ganze Wälder bildend, und liefert mit B. sacra *Flück.*, an der mittlern Südostküste Arabiens, Weihrauch. B. glabra *Roxb.* ist ein schöner Baum auf den Molukken, der sehr hoch und stark wird. Sein Holz ist hart und wird oft zu Masten gebraucht; der Baum schwitzt ein sehr wohlriechendes Harz aus, welches als Weihrauch, Pech, auch zu Fackeln und zum Ausfüllen indischer Goldwaaren angewendet wird. B. serrata *Roxb.* ist ein großer Baum in Ostindien, mit spitz-ovalen, gezähnten und flaumigen Blättern und einfachen Achseltrauben. Die Samenkapsel ist so groß wie eine Olive und hat in jedem Fach mehrere Samen, wovon aber nur einer reift, herzförmig und geflügelt. Aus dem Stamm fließt durch Einschnitte ein aromatisches Harz, welches in Indien unsern Weihrauch ersetzt, aber nicht in den europäischen Handel gelangt.

Bosworth, Flecken in der engl. Grafschaft Leicester, auf einer Anhöhe, mit 1000 Einw., historisch denkwürdig durch das nahe gelegene Schlachtfeld Redmore (Bosworthfield), auf welchem 22. Aug. 1485 König Richard III. gegen den Grafen von Richmond (nachmals König Heinrich VII.) Thron und Leben verlor und das Haus Tudor sich die engl. Krone errang.

Bosworth, Joseph, engl. Philolog, geb. 1790 in Derbyshire, studirte zu Aberdeen und Cambridge Theologie, wurde schon 1814 zum Diakonus ordinirt und hatte dann mehrere Pfarren nach einander inne. Später war er brit. Kaplan zu Amsterdam und Rotterdam, übersetzte während dieser Zeit das engl. Common prayer-book ins Holländische, erhielt 1839 an der Universität zu Cambridge den Grad eines Doktors der Theologie und ward 1857 Mitglied des Christ Church-College zu Oxford und Professor des Angelsächsischen daselbst. Von seinen sprachwissenschaftlichen, hauptsächlich das Angelsächsische und diesem verwandte germanische Dialekte betreffenden Werken sowie von seinen sonstigen Schriften sind zu nennen: »The elements of Anglo-Saxon grammar« (Lond. 1823); »A compendious grammar of the primitive English or Anglo-Saxon language« (1826); »The origin of the Dutch language« (1836); »The contrast, or the operation of the old poor laws contrasted with the recent poor law amendment act« (1838); »A dictionary of the Anglo-Saxon language« (1838); »Essentials of Anglo-Saxon grammar« (1841); »An introduction to Latin construing« (6. Aufl. 1846); »A compendious Anglo-Saxon and English dictionary« (1848, neueste Ausg. 1868); »The origin of the English and Germanic languages and nations« (1838); »The origin of the Scandinavian language« (1848). Außerdem veröffentlichte er »King Alfred's Anglo-Saxon version of the historian Orosius«, mit engl. Uebersetzung (1855), und »Description of Europe and the voyages of Ohthere and Wulfstan«, angelsächsisch mit engl. Uebersetzung (1855); »The history of the Lauderdale manuscript of king Alfred's Anglo-Saxon version of Orosius« (1858); »The Gospels in Gothic of 360 and in Anglo-Saxon of 995« (die Evangelien gothisch und angelsächsisch, mit Wicleffs und Tyndale's engl. Uebersetzung, 1865; 2. Aufl. 1873). B. ist Mitglied vieler gelehrten Gesellschaften und seit Jahren mit einer neuen Ausgabe seines großen angelsächsischen Wörterbuchs beschäftigt.

Bota (portug. u. span., f., ital. Botta, deutsch Both), Maß für südeurop. Weine, für solche auch im Norden gebräuchlich, im Durchschnitt = 4 Hektol. Auch als Oelmaß gebraucht.

Botalli, Leonhard, Leibarzt Heinrichs III. von Frankreich, geb. zu Asti in Piemont, machte sich einen Namen durch die Einführung des Aderlasses in Frankreich und durch seine Untersuchungen über die Natur der Schußwunden, die er mit Maggi als Quetschungen betrachtete und als solche behandelt wissen wollte. Nach ihm ist benannt der Botalli'sche Gang (ductus Botalli), ein Gefäß zwischen der Aorta und der Lungenarterie, beim Embryo ein offener Kanal, durch welchen das Blut aus der Lungenarterie in die Körperarterie übergeht, und der nach und nach ein dicker runder Strang wird, und das Botalli'sche Loch, das eiförmige Loch des Herzens. Seine Werke wurden herausgegeben von J. von Horn (Leid. 1660).

Botanik (v. griech. botane, Futter, Kraut; Pflanzenkunde, Phytologie), derjenige Theil der Naturgeschichte, welcher die wissenschaftliche Kenntnis des Pflanzenreichs umfaßt. Sie zerfällt je nach den

besonderen Gegenständen, welche sie behandelt, in folgende Disciplinen. 1) Die **Organologie der Pflanzen** ist die Lehre von der Entwickelung, von der Gestalt und vom innern Bau der Glieder des Pflanzenkörpers ohne Rücksicht auf die Funktionen, welche diese im Lebensproceß der Pflanze verrichten. Ist sie vorzugsweise auf die äußeren Formen der Pflanzenglieder gerichtet, so heißt sie **botanische Morphologie**. Ihre Aufgabe ist, die Wachsthumsgesetze derselben von deren erstem Auftreten an bis zur vollständigen Entwickelung zu ergründen und so die Gestalt der Glieder als die Folgen dieser Wachsthumsgesetze darzustellen. Sie findet dabei, daß diese Gesetze auf einige bestimmte Typen sich zurückführen lassen, welche an allen Pflanzen wiederkehren, und gelangt so dahin, die Einheit in der Mannigfaltigkeit der Gestalten nachzuweisen; sie zeigt, daß das Pflanzenreich nur einige wenige Grundorgane besitzt, die, nur in der Art und Zahl ihrer Gruppirung, in der zeitlichen Folge ihrer Entwickelung und in untergeordneten Gestaltsverhältnissen variirend, die verschiedenartigen Formen der ganzen Pflanze bedingen; sie findet, daß ein und dasselbe Grundorgan je nach der Lebensweise der Pflanze und den daraus entspringenden verschiedenen Bedürfnissen auch sehr verschiedenartige Organisation annehmen kann, die es geschickt macht, hier diesem, dort jenem Zweck im Leben der Pflanze zu dienen. So gelangt sie zu dem Resultat, daß es den morphologischen Charakter eines Pflanzengliedes durchaus nicht berührt, ob dasselbe zu diesem oder jenem physiologischen Organ eingerichtet ist. Mit dieser Erkenntnis ist erst das wahre botanisch-morphologische Princip gewonnen, welches uns nicht bloß eine befriedigende Erkenntnis der Pflanzengestalten ermöglicht, sondern zugleich eins der wichtigsten Hülfsmittel zur Auffindung der wahren natürlichen Verwandtschaften der Pflanzen unter einander und somit zum Ausbau des wahren natürlichen Pflanzensystems abgibt. Richtet sich aber die Organologie mehr auf die Erkenntnis des innern Baues der Pflanzenglieder, d. h. auf die Art ihrer Zusammensetzung aus Zellen und Geweben, so wird sie zur **Pflanzenanatomie** oder **Phytotomie**. Eine thatsächliche Scheidung beider Gebiete wird gegenwärtig immer unthunlicher, indem zur morphologischen Begriffsbestimmung der Pflanzentheile oft ein Einblick in die anatomische Struktur derselben unerläßlich ist. Die Betrachtung des Entwickelungsganges sowohl der äußeren Formen als auch des innern Baues pflegt man die **Entwickelungsgeschichte** zu nennen. Aus dem Gesagten erhellt jedoch, daß letztere nur ein integrirender Theil der Organologie ist. 2) Die **Pflanzenphysiologie (Phytophysiologie)** beschäftigt sich mit den an den Pflanzen als solchen zu beobachtenden Naturerscheinungen, also sowohl mit den Lebensprocessen der Pflanze, die wir als Ernährung und Fortpflanzung bezeichnen, als auch mit dem Einfluß der physikalischen Naturkräfte, nämlich der Gravitation, des Lichts, der Wärme, des Aggregatzustandes und des Chemismus der äußeren Medien auf die Gestaltung, Ausbildung und die Lebensprocesse der Pflanze. Auch mit der Frage nach der Molekularstruktur der Bestandtheile der Pflanzenzelle und nach den molekularen Processen, die in denselben stattfinden, hat sich die Pflanzenphysiologie, soweit es bereits die Leistungsfähigkeit der in der neuern Zeit vielfach vervollkommneten Mikroskope gestattet, zu beschäftigen, um auch von dieser Seite her Licht in die Natur des Pflanzenlebens zu bringen. Alle diese Fragen pflegt man, insofern ihre Erforschung die Anstellung von Experimenten erheischt, unter der Bezeichnung **Experimentalphysiologie** zusammenzufassen, während die Schilderung der Lebenserscheinungen als solcher in ihren allgemeinen und je nach den Arten eigenthümlichen Formen und in ihrer periodischen Aufeinanderfolge an der einzelnen Pflanze, die auf bloßer, vielfach allerdings auch mikroskopischer Beobachtung beruht, als die **Biologie der Pflanzen** bezeichnet wird. — Die **Pflanzenchemie**, welche von den Grundstoffen der Pflanzen und deren verschiedenen Verbindungen handelt, die in den einzelnen Theilen der Pflanzen angetroffen werden, ist eher ein Theil der Chemie als der B., zumal da ihre wichtigsten Thatsachen schon in der Lehre von der Ernährung der Pflanzen, also in einem Abschnitt der Physiologie, zur Sprache kommen. Die durch abnorme Ursachen herbeigeführten, von der gewöhnlichen Art abweichenden Lebenserscheinungen, die Krankheiten der Pflanzen, sind der Gegenstand einer eigenen an die Physiologie sich anschließenden Disciplin, der **Pflanzenpathologie (Phytopathologie)**, welche nicht bloß eine Beschreibung derselben zu geben, sondern auch ihre Ursachen zu erörtern hat. Unter **Teratologie der Pflanzen** versteht man die Lehre von den Mißbildungen, also den krankhaften Gestalten derselben. Diese behandelt man am besten im Anschluß an die Pathologie, weil auch diese Erscheinungen die Folgen abnormer Einflüsse oder abnormer Kombinationen an sich normaler Einflüsse sind, obgleich viele Thatsachen der Teratologie auch wichtige Beweismittel bei morphologischen Fragen geworden sind und daher auch dort schon eine gewisse Berücksichtigung finden. Die bisher erörterten Disciplinen haben mit einander gemein, daß jede für ihre Zwecke das Pflanzenreich im allgemeinen, ohne Berücksichtigung des Unterschiedes der einzelnen Arten, ihrer Betrachtung unterwirft, das allen Arten oder einer Anzahl derselben Gemeinsame aufsucht und darstellt. Insofern machen sie zusammen die **allgemeine B.** aus. Im Gegensatz hierzu hat 3) die **specielle (beschreibende oder deskriptive, systematische) B., Pflanzenbeschreibung** oder **Phytographie**, die Aufzählung, Unterscheidung und Beschreibung der einzelnen Pflanzenarten zum Gegenstand. Sie hat es in erster Linie mit den Begriffen der Gattung und Art überhaupt zu thun und daher auch die Frage zu prüfen, ob die existirenden Pflanzenarten als ursprünglich erschaffene zu betrachten sind, oder ob nach Darwins Lehre die Arten von einander und in letzter Linie von einem oder wenigen einfachen Urtypen abstammen, indem einerseits infolge der erwiesenen Variabilität der Merkmale der Pflanzen sowie der Fähigkeit der letzteren, neue und vollkommnere Merkmale anzunehmen, anderseits aber aus der ebenfalls erwiesenen Fähigkeit der Pflanzen, ihre neuen Merkmale den äußeren Verhältnissen und den daraus erwachsenden Bedürfnissen nach dem Gesetz des Kampfes ums Dasein anzupassen, die Stufenleiter des Gewächsreiches sich selbst aufgebaut hat. Innerhalb der einzelnen Arten hat die beschreibende B. auch die verschiedenen Grade der Varietäten zu berücksichtigen, auch die durch Bastardirung zwischen verschiedenen Arten entstehenden Formen, soweit sie wirklich in der Natur vorkommen, in Betracht zu ziehen. Da die Unterscheidung der Pflanzenarten von einander vor allem eine von allen Botanikern anerkannte und verstandene Benennung derselben erheischt, so hat die specielle B. auch allgemein gültige wissen-

schaftliche Regeln, nach denen dies geschieht, aufzustellen, womit sich die botanische Terminologie beschäftigt. Dagegen lehrt dann die botanische Charakteristik die Regeln, welche bei Aufstellung der Gattung und Art zu beobachten sind, d. h. sie gibt an, von welchen Pflanzentheilen diejenigen Merkmale, auf welche wir eine Gattung, und von welchen diejenigen Merkmale entlehnt werden müssen, auf welche wir eine Art basiren sollen. Daraus folgt dann, wie unter Anwendung der botanischen Terminologie der Charakter für Gattung und Art darzulegen ist. Darunter versteht man nämlich die Zusammenstellung aller der Merkmale, durch welche die betreffende Gattung oder Art hinreichend charakterisirt, d. h. so weit beschrieben wird, daß sie mit keiner andern Gattung oder Art verwechselt werden kann. Handelt es sich nur um Unterscheidung der Gattung von ihren nächstverwandten Gattungen oder der einzelnen Arten einer und derselben Gattung, so genügt eine kürzere Zusammenstellung weniger Merkmale, die man Diagnose nennt. Da eine und dieselbe Pflanze oft verschiedene botanische Namen erhalten hat, so sind Verzeichnisse dieser sogen. Synonyme erforderlich, welche auf den jedesmaligen allgemeiner gangbaren Namen verweisen, beziehentlich bei der Beschreibung der Arten diesem beigegeben sind; hiermit beschäftigt sich die botanische Synonymik. Somit hat die specielle B. bei der Beschreibung der Arten zu geben: den botanischen Namen, die etwaigen Synonyme, den Charakter oder die Diagnose der Art, woran sich noch Bemerkungen über die Heimat, den Standort und die Blütezeit anzuschließen haben. Bei den ca. 7000 Gattungen, die man kennt, ist es unerläßlich, dieselben zur leichtern Uebersicht wieder in größere Gruppen zu vereinigen, wozu wir auch vielfach schon durch die Natur getrieben werden wegen der unverkennbar nahen Verwandtschaft, die viele unter einander zeigen. Dies führt zur Aufstellung eines Pflanzensystems, und es ist der Gegenstand der botanischen Systematik (Systemkunde oder Taxonomie), die Versuche, welche überhaupt zur wissenschaftlichen Anordnung des Pflanzenreiches gemacht worden sind, aufzuführen. Die Wege, die hier eingeschlagen worden sind, beruhen auf zwei wesentlich verschiedenen Principien, und danach unterscheiden wir zwischen künstlichen und natürlichen Pflanzensystemen. Ein künstliches System kommt zu Stande, wenn man ein beliebiges einzelnes Merkmal der Pflanzen herausgreift und nach den Verschiedenheiten, die lediglich dieses eine Merkmal in der Reihe der Gewächse aufweist, die letzteren klassificirt, wie dies z. B. in dem Linné'schen System geschieht, wo die Staubgefäße in erster und die Griffel in zweiter Linie als die einzigen Eintheilungsprincipien fungiren. Wenn es sich nur um den Zweck handelt, die Pflanzen nach irgend einem Merkmal in ein System zu bringen, um mittels desselben sie bestimmen zu können, so reicht ein solches künstliches System aus, ja es hat in letzterer Hinsicht unverkennbare Vorzüge. Sollen dagegen die Pflanzen nach ihrer natürlichen Verwandtschaft geordnet werden, so daß diese Anordnung ein möglichst genaues Abbild des Entwickelungsganges gibt, den das Pflanzenreich bei seinem allmählichen Erscheinen auf der Erde von seinen ersten Anfängen an bis zu immer vollkommneren Stufen und bis zur Erreichung aller der gegenwärtig existirenden Typen eingeschlagen hat, so erhalten wir ein natürliches System. Offenbar kann es nur ein einziges natürliches Pflanzensystem geben, und wenn verschiedene dergleichen aufgestellt worden sind, so beweist das nur, daß die Versuche auf verschiedenen Wegen dem Richtigen am nächsten zu kommen meinten. Während in den natürlichen Systemen von Jussieu und Decandolle vorerst die Hauptgruppen richtig aufgefaßt wurden, sehen wir das von Endlicher auf die Feststellung und Abgrenzung der einzelnen Familien sein Hauptaugenmerk richten, dasjenige von A. Braun aber auch die Aneinanderreihung der einzelnen Familien, die Verweisung derselben in die Nachbarschaft dieser oder jener andern in offenbar naturgemäßer Weise anstreben. 4) Die Paläontologie des Pflanzenreiches (Paläophytologie) ist die Lehre von den vorweltlichen oder fossilen Pflanzen; sie hat einerseits zu untersuchen, in welchen Theilen und in welchen Erhaltungszuständen die Reste der vorweltlichen Pflanzen gefunden werden, anderseits aber eine Aufzählung und naturhistorische Beschreibung der fossilen Pflanzenarten, soweit eine solche aus den erhaltenen Resten sich entnehmen läßt, zu liefern, dabei aber auch die Gebirgsformationen, in denen diese gefunden werden, zu berücksichtigen, um hieraus Schlüsse auf das allmähliche Erscheinen der Pflanzenarten auf der Erde ableiten zu können. 5) Die Pflanzengeographie handelt von der gegenwärtigen Vertheilung der Pflanzenarten auf der Erdoberfläche und erörtert daher zunächst die rein geographische Verbreitung der einzelnen Arten sowohl in horizontaler Richtung als auch in vertikaler über dem Meeresspiegel und weist nach, wie dieselbe theils durch die klimatischen, theils durch die Bodenverhältnisse bedingt und durch die natürliche Aussaat und die Wanderung der Pflanzen von gewissen Verbreitungscentren aus zu Stande gekommen ist. Sie gelangt so dahin, die Erdoberfläche in eine Anzahl Pflanzenzonen und Pflanzenregionen zu zerlegen, die durch ihren besondern Vegetationscharakter sich unterscheiden. Sie hat zweitens aber auch die Standorte der Pflanzen, d. h. die besonderen Beschaffenheiten des Mediums, in und auf welchem die Pflanzen unmittelbar wachsen, einer allgemeinen wissenschaftlichen Betrachtung zu unterwerfen.

Alle bisher genannten botanischen Fächer können zusammen als die eigentliche oder reine B. bezeichnet werden. Ihr gegenüber steht die angewandte B., die nicht mehr die wissenschaftliche Betrachtung des Pflanzenreiches als solchen zur Aufgabe hat, sondern lediglich diejenigen Pflanzen, welche in irgend einer Beziehung dem Menschen Nutzen oder Schaden bringen, betrachtet und zwar nur insoweit, als an ihnen diese letzteren Beziehungen in Betracht kommen. Sie gibt also eigentlich nur eine Auslese derjenigen Kenntnisse aus der reinen B., welche einem bestimmten praktischen Zweck im menschlichen Leben dienen können. Auf diese Weise ergeben sich folgende einzelne Fächer: 1) die medicinische oder pharmaceutische B., welche sich mit den officinellen oder Arzneipflanzen, zu denen auch die Giftpflanzen gerechnet werden, beschäftigt; 2) die landwirtschaftliche oder ökonomische B., welche sowohl alle diejenigen Gewächse, die für die Zwecke der Landwirtschaft und des Gartenbaues kultivirt werden, als auch die diesen Kulturen schädlichen Unkräuter betrachtet; 3) die Forstbotanik, welche von den in der Forstwirtschaft angewendeten Gewächsen, sowie von den bei der Forstkultur auftretenden Unkräutern handelt; 4) die technische B., welche die Beschreibung aller derjenigen Pflanzen gibt, deren Theile oder abgeleitete Produkte in den Gewerben und Künsten angewendet werden oder Gegenstände des Handels sind; 5) die Zier-

pflanzenkunde und Blumistik, welche die botanischen Kenntnisse in ihr Bereich ziehen, insoweit sie auf die Kultur der Zierpflanzen und auf den dekorativen Gartenbau Bezug haben.

Die Geschichte der B. weist die allmähliche Entwickelung der wissenschaftlichen Kenntnisse vom Pflanzenreich nach. Die einzelnen botan. Fächer sind keineswegs zu gleicher Zeit begründet worden; vielmehr wurde vom Alterthum an bis in verhältnismäßig späte Zeit der beschreibenden B. so gut wie allein die Aufmerksamkeit zugewendet, und die allgemeine B. ward erst in den letzten Jahrhunderten ausgebildet. Im Alterthum ist Aristoteles der erste Schriftsteller, der sich auch mit B. beschäftigte; doch sind seine botan. Schriften verloren gegangen. Diejenigen seines Schülers Theophrast (300 v. Chr.) dagegen sind uns erhalten und scheinen eine weitere Ausführung der Aristotelischen Werke zu sein. In ihnen sind etwa 500 Arten von Pflanzen beschrieben; außerdem geben sie in rein philosophischem Geist Betrachtungen über das Wesen und die Entstehung der Pflanzen. Im 1. Jahrh. n. Chr. schrieb der gelehrte Grieche Dioskorides zu Rom seine »Materia medica«, in welcher etwa 600 Arzneipflanzen beschrieben sind. Die Naturgeschichte des Römers Plinius (23—79 n. Chr.) ist nur eine Zusammenstellung aus den Werken der Alten. Die lange Zeit der Ausbreitung und Befestigung des Christenthums war der Naturforschung in hohem Grad ungünstig. In den auf das Alterthum folgenden Jahrhunderten bis zur Reformation begegnen wir nur wenigen Schriftstellern, die aus selbständiger Naturbeobachtung ihre Kenntnisse schöpften; dies waren vorzugsweise die Araber, welche sich die griech. Bildung angeeignet hatten, und unter den Deutschen Albertus Magnus (1193—1280), der ein Werk, »Sieben Bücher von den Gewächsen«, schrieb. Die vorherrschende Richtung dieser Zeit ging vielmehr auf das Studium der Werke der Alten, zumal des Dioskorides, der als ausschließliche Autorität galt und zu dessen Werken Kommentare geschrieben wurden. Erst die mit Ende des 15. Jahrh. anbrechende Zeit des allgemeinen Wiederauflebens der Wissenschaften brachte auch hier einen Umschwung hervor. Deutsche waren es zunächst, welche die botanische Wissenschaft von den Fesseln der alten Schule befreiten. Die Unzulänglichkeit der Lehren des Dioskorides brachte Otto Brunfels (»Contrafeyt Kräuterbuch«, 1537), Hieronymus von Braunschweig, Leonhard Fuchs, Hieronymus Tragus und Konrad Geßner zu dem Entschluß, unabhängig von Dioskorides die Gewächse Deutschlands zu untersuchen und eine mit Abbildungen begleitete Beschreibung derselben zu geben. Geßner kam zuerst auf den Gedanken, daß die Fruchttheile die wesentlichen seien, und daß man danach die Pflanzen ordnen müsse. Jenen Männern folgten gegen den Anfang des 17. Jahrh. die Italiener Peter Matthiolus, Andreas Cäsalpinus, Prosp. Alpini und Fab. Columna, die Niederländer Dodonaeus, Clusius und Lobelius, der Franzose Dalechamp, der Engländer Gerard, die Deutschen Joach. Camerarius, Tabernämontanus und die Gebrüder Johann und Kaspar Bauhin. Durch die Anstrengungen dieser Forscher war der Vorrath benannter Pflanzen zu Anfang des 17. Jahrh. schon bis auf 5500 angewachsen; mit dieser Vermehrung wuchs aber das Bedürfnis der Anordnung. Den ersten Versuch einer natürlichen Anordnung der Pflanzen in der Beschreibung ihrer Eigenschaften und Formen machte Lobelius (1570), indem er gewisse Familien, z. B. Bäume, Gräser, Farnkräuter, Lilien u. a., aufstellte. Andreas Cäsalpinus (1583), von Linné der erste orthodoxe Systematiker genannt, führte nach Geßners Vorschlag die Frucht und die wesentlichen Theile des Samens als Basis der Klassenbildung auf, was bei vielen seiner Nachfolger, die man Fruktisten nannte, die herrschende Regel geblieben ist. Noch verdienter aber um die B. machten sich etwas später die Gebrüder Bauhin. Während Johann Bauhin in seinem Werk »Historia plantarum universalis« (erst nach seinem Tod, 1650, von Chabrée herausgegeben) sich mehr den Ansichten des Lobelius anschloß und mithin eine natürliche Anordnung der Pflanzen anstrebte, vermehrte Kaspar Bauhin nicht allein die Zahl der bekannten Pflanzen durch seine Entdeckungen, sondern suchte auch die durch die Willkür in den Benennungen ungemein verwirrte Synonymik zu berichtigen. Er wagte zuerst in seinem »Phytopinax« (1596) die Idee einer Synopsis aller bekannten Pflanzen aufzustellen und führte in seinem »Pinax theatri botanici« (1623) die Namen von 6000 Pflanzen mit ihren Synonymen auf. Die schon ein Jahrhundert früher gemachten Entdeckungen neuer Länder und Meeresstraßen vermehrten die Zahl der bekannten Pflanzen außerordentlich. Es wurden botanische Reisen und Expeditionen unternommen; so wurde z. B. fast ganz Europa von Clusius, das Morgenland von P. Albini mit großem Erfolg durchforscht. Ein wichtiges Moment für die Weiterentwickelung der B. trat in der ersten Hälfte des 17. Jahrh. hinzu: die Erfindung des Mikroskops. Sie führte zu genaueren Untersuchungen des Baues der Pflanzen und somit zur Begründung der Pflanzenanatomie. Als die eigentlichen Begründer der letztern haben wir anzuerkennen: Nehem. Grew, Marcell Malpighi, Professor zu Bologna, und Leeuwenhoek, welche zu gleicher Zeit mikroskopische Beobachtungen über das Gewebe der Pflanzen anstellten; der erste machte sie 1670, der zweite 1671, der dritte 1675 durch den Druck bekannt. In diese Zeit fallen auch weitere Versuche zur Aufstellung von Pflanzensystemen in größeren beschreibenden Werken, so die von Morison, Ray, P. Hermann, H. Boerhaave, G. A. Rivinus, besonders aber von J. P. Tournefort. Morison (1715) und Ray (1703) bauten auf dem von Cäsalpin gelegten Grund weiter fort; der letztere nahm bei seiner Methode schon auf die Bildung der Blumenkrone und deren Theile Rücksicht. Rivinus (1690) ließ bei seiner Anordnung der Gewächse ganz allein die regelmäßige oder unregelmäßige Gestalt der Blumenkrone als Norm gelten. Ein wichtiger Fortschritt in der beschreibenden B. geschah aber durch Tournefort (1719), indem derselbe nicht nur ein seiner Zeit sehr anerkanntes System aufstellte, welches er auf die Form der Blumenkrone gründete, sondern vorzüglich, indem er zuerst bestimmte Gattungen schuf und die in dieselben gehörigen Arten bezeichnete. Die Zusammenstellung der Pflanzen in wirkliche Familien unternahm und führte zuerst Magnol (1689) durch; sein System umfaßte zuerst 76 Familien, welche er nach allen Theilen der Pflanze begrenzte, besonders aber nach der Entwickelung der Blüte und Frucht. Aber diese Systeme wurden immer wieder überholt und unzureichend durch die Fülle neuer Pflanzen, welche fortwährend bekannt wurden. Ferne Weltgegenden, zumal die Tropenländer, wurden der botanischen Kenntnis erschlossen durch die Reisenden und Pflanzensammler Rheede, Kämpfer und Rumph, welche die asiatische, Sloane und Plumier, welche die amerikan. Flora behandelten. Die Kultur dieser ausländischen Gewächse

in den jetzt allgemeiner angelegten **botanischen Gärten** trug nicht weniger zur Vermehrung der Pflanzenkenntnis bei. Ohne ein genügendes, allgemein gültiges System und ohne eine bestimmte, allgemein befolgte Methode der Pflanzenbenennung und Pflanzencharakteristik wäre aber die Verwirrung in der Beschreibung der Pflanzen nicht zu vermeiden gewesen, und es war daher das Verdienst **Karl Linné's** (1707—1778), diesem Bedürfnis durch sein berühmt gewordenes System abgeholfen zu haben. Es ist dies zwar, als lediglich auf die Befruchtungsorgane der Blüte gegründet, ein künstliches, hat aber wegen der Untrüglichkeit und leichten Anwendbarkeit seiner Merkmale rasch weitverbreitete Anerkennung gefunden. Linné's größeres Verdienst aber, wegen dessen er mit Recht als Reformator der Naturgeschichte bezeichnet wird, besteht darin, daß er feste Regeln für die wissenschaftliche Charakteristik der Gattungen und Arten und die eigentliche naturgeschichtliche Terminologie zur Bezeichnung dieser letzteren geschaffen hat, die bis heute in der Naturgeschichte Geltung haben. Unter den Gegnern des Linné'schen Systems waren mehrere angesehene Botaniker: Ch. G. Ludwig, J. G. Gleditsch, M. Adanson, B. Jussieu u. a. Viele von Linné's Schülern machten die Untersuchung der Floren fremder Länder, sowie die genauere Kenntnis der inländischen Pflanzen mit Erfolg zu ihrer Aufgabe. Zu den ersteren gehören Hasselquist, Forskal, Löfling, Kalm, Commerson, Pallas, Burmann, P. Brown, Jacquin, Aublet, J. R. und G. Forster; zu den letzteren: Scopoli, Jacquin, Pollich, Leers, Haller, in Frankreich Gérard, Gouan, in Italien Seguire, in Spanien Martinez, in England Hudson, in Schottland Ligthfoot, in Dänemark Oeder und Müller, in Norwegen Gunerus &c. Zu Linné's Zeit fanden auch die niederen Pflanzen, die Pilze, Algen, Flechten und Moose, zuerst eine eingehendere Behandlung durch Micheli, Scheuchzer und Dillenius. Auch fällt in diese Zeit der Anfang der experimentellen pflanzenphysiologischen Forschung, indem St. Hales (1727) seine noch heute berühmten Versuche über das Aufsteigen des Saftes in den Pflanzen anstellte. In der folgenden Zeit war die Thätigkeit einestheils auf die weitere Ausbildung des Linné'schen Sexualsystems gerichtet; es sorgten für die erweiterte Kenntnis der Pflanzenarten durch die fortgesetzte Herausgabe der Linné'schen »Genera und Species plantarum«: Schreber (1789), Willdenow (1797—1810), Vahl (1805 und 1827), Persoon (1805), Römer und Schultes (1817—30), K. Sprengel (1830—1831), Presl (1834), David Dietrich (1839), H. E. Richter (1835). Auch bei den niederen Pflanzenfamilien der Kryptogamen suchte man jetzt die Geschlechtsorgane aufzufinden, womit sich namentlich Schmidel, Hedwig, Kölreuter beschäftigten. Anderseits richteten sich aber jetzt auch die Bestrebungen der Botaniker auf die Aufstellung und Ausbildung eines natürlichen Pflanzensystems. Der frühern Periode gehören noch an: Adanson (1759), Oeder (1764) und Gärtner (1788), die gute Vorarbeiten lieferten, indem besonders Gärtner die Aufmerksamkeit der Botaniker auf Samen und Frucht als Hauptpflanzentheile lenkte. Der erste aber, welcher sich durch Aufbau eines natürlichen Systems einen Namen erwarb, war Anton Laurenz von **Jussieu** (1789). Doch blieb sein System längere Zeit unbeachtet und ward erst nach 30 Jahren von namhaften Botanikern empfohlen und weiter ausgebildet. Unter diesen steht Augustin Pyramus **Decandolle** (1813) oben an. Obgleich in vielem mit Jussieu übereinstimmend, stellte dieser, auf jenen fußend, doch neue Ansichten auf, und sein System fand eine günstige Aufnahme und sehr viele Verehrer. Die einmal in Fluß gebrachte Methode gab nun zu zahlreichen weiteren Versuchen in der Aufstellung natürlicher Systeme Veranlassung, bei denen wir deutsche Botaniker in erster Reihe finden. Es folgten jetzt die natürlichen Systeme von **Oken** (1821) und **Reichenbach** (1828), beide in hohem Grad von dem naturphilosophischen Geist der damaligen Zeit beeinflußt. Ferner sind hier zu nennen in England **Lindley** (1834), in Deutschland **Bartling** (1830) und vorzugsweise **Endlicher** (1838), dessen System durch wesentliche Vervollkommnung, namentlich in der Feststellung der natürlichen Familien, sich auszeichnet. Neben diesen Bestrebungen erhielt die beschreibende B. in der neuern Zeit sehr große Erweiterungen dadurch, daß nicht nur viele Gelehrte die vaterländischen Floren untersuchten und mit vorzüglichem Erfolg bearbeiteten (wie in Deutschland Schkuhr, Sturm, Schrader, Gmelin, Röhling, Sprengel, Wallroth, Mertens und Koch, Reichenbach, Hegetschweiler und Heer; in Frankreich Decandolle, Deslongchamps, Picot-Lapeyrouse, J. St.-Hilaire, Turpin und Poiteau; in Italien Allioni, Tenore, Savi, Pollini, Bertoloni u. a.; in Portugal Brotero nebst F. G. Link und Graf Hoffmannsegg; in Spanien Cavanilles; in Großbritannien Sowerby, J. E. Smith, Withering, Curtis; im europäischen Norden Vahl, Hornemann, Wahlenberg, Schumacher, Fries, Hartmann; in Polen Besser; in Galizien Herbich, Zawadzki; in Ungarn Waldstein und Kiteibel, Wahlenberg, Rochel, Sadler, Endlicher; in Siebenbürgen Baumgarten), sondern daß auch Viele fremde Länder mit Gewinn besuchten oder in Bezug auf ihre Floren bearbeiteten, so Griechenland und Kleinasien Sibthorp, Sieber, Chaubard und Bory; Syrien La Billardière; Kaukasien Marschall von Bieberstein, Eichwald, K. Meyer; das Altaigebirge Ledebour, K. Meyer und Bunge; Ostindien Roxburgh, Blume, Wallich, Jack, Royle, Wight; Kotschinchina Loureiro; Japan Thunberg, Siebold und Zuccarini, R. Brown und Horsfield; Aegypten und Nubien Delile, Fresenius und Rüppell, Visiani; die nördliche Küste von Afrika R. Desfontaines, Villemet, Schousboe; die Küste von Guinea Palisot Beauvois, Afzelius; die Senegalküsten Durand, Leprieur, Perottet, Guillemin, A. Richard; das innere Afrika R. Brown und Smith; Südafrika und das Vorgebirge der guten Hoffnung Thunberg, Ecklon und Zeyher; die Maskarenen und Madagaskar Aubert, du Petit Thouars; die Kanarischen Inseln Barker Webb und Berthelot; Madeira R. Lowe; Nordamerika Michaux, Pursh, Nuttall, Mühlenberg, Barton, Elliot, Hooker, Lewis, K. Schmaltz, Rafinesque, Eschscholtz; Westindien O. Swartz; Südamerika Ruiz und Pavon, Humboldt und Bonpland, Kunth, Martius und Zuccarini, Pöppig; Neuholland und Australien La Billardière, R. Brown, Chamisso und Schlechtendal, Sweet, Endlicher, Hügel, Hooker und Walker Arnott. Auch für die niederen Gewächse wurde in neuerer Zeit sehr viel gethan, wie von Nees von Esenbeck, Tode, Bolton, Corda für die Pilze, von Roth, Vaucher, Turner, Agardh, Kützing, Nägeli für die Algen, von Hoffmann, Fries, Acharius für die Flechten, von Hooker, Weber sowie von Nees von Esenbeck für die Lebermoose, von Hedwig, Schwägrichen, Bridel, Nees, Hornschuch und Sturm für die Laubmoose, von Swartz, Schkuhr, Hooker und Greville für die Farnkräuter. Mit dem Beginn des 19. Jahrh.

werden nun auch die Fächer der allgemeinen B. wieder aufgenommen, beziehentlich erst begründet. Wir finden zuerst eine Reihe von Botanikern, welche sich die Erforschung des innern Baues der Gewächse zur Aufgabe machten, so Link, Rudolphi, Treviranus, Moldenhawer, Kieser, Sprengel in Deutschland, Mirbel in Frankreich. Nach diesen Vorarbeiten war es Meyen, Mohl, Schleiden, Schwann, Unger, Schacht möglich, der Pflanzenanatomie im wesentlichen ihre heutige Entwickelung zu geben. Die durch Bonnet, Saussure, Duhamel du Monceau, Dutrochet, Sénébière, Decandolle, Knight wieder aufgenommene Pflanzenphysiologie erhielt dann gleichzeitig durch jene anatomischen Forschungen, nicht minder aber auch durch die Anwendung der fortgeschrittenen chemischen Kenntnisse und der Experimentirkunst, in dieser Hinsicht zumal durch Boussingault und Liebig, wesentliche Förderung. Den Betrachtungen Goethe's über die Metamorphose der Pflanze, zumal aber den Arbeiten Decandolle's, Rob. Browns, Schimpers und A. Brauns verdanken wir die Schöpfung der heutigen Morphologie. Ferner fällt auch erst in diese Zeit die Begründung der Pflanzengeographie durch A. von Humboldt, während Schouw, Wahlenberg, Meyen, A. Decandolle, Griesebach, Boissier für die weitere Ausbildung dieser Disciplin thätig waren, beziehentlich noch sind. Endlich ist auch die Paläontologie des Pflanzenreichs erst in der neuern Zeit durch Brongniart, Unger, Göppert, Heer begründet worden. Bei der Förderung der allgemeinen botanischen Disciplinen in so verhältnismäßig kurzer Zeit konnte es nicht fehlen, daß dieselben vor der beschreibenden B. in den Vordergrund traten, und man kann sagen, daß gegenwärtig das umgekehrte Verhältnis in der Behandlung der allgemeinen B. einer- und derjenigen der beschreibenden B. anderseits als in den früheren Jahrhunderten sich zu vollziehen beginnt, wenngleich die heutige B. weit entfernt ist, die Kenntnis und Beschreibung der Arten zu unterschätzen und auf die weitere Erforschung zumal der ausländischen Floren zu verzichten. In der Gegenwart ist die Forschung auf den Gebieten der Morphologie, Anatomie und Physiologie der Pflanzen im vollen Gang; hier sind besonders Nägeli, Hofmeister, Sachs, Darwin und außer diesen eine große Anzahl anderer Forscher thätig. Die Entwickelungsgeschichte und die Wachsthumsgesetze der Pflanzenglieder, die Molekularstruktur der Bestandtheile der Pflanzenzelle, die Befruchtungs- und Bestäubungsvorgänge in der Blüte, die Einwirkung fremder Kräfte auf die Lebenserscheinungen der Pflanze: dies sind hauptsächlich die Fragen, auf welche die gegenwärtige Forschung in den genannten Gebieten mit Vorliebe gerichtet ist. Gleiche Regsamkeit herrscht in der Erforschung der niederen Gewächse, insbesondere der Pilze, hinsichtlich deren Tulasne, de Bary, und der Algen, auf welchem Gebiet Thuret und Pringsheim sich große Verdienste erworben haben.

Zu den Hülfsmitteln des botanischen Studiums gehören die botanische Literatur, die botanischen Gärten und botanischen Sammlungen, botanischen Exkursionen und botanischen Reisen. Aus der botanischen Literatur und zwar zunächst von allgemeinen Lehrbüchern nennen wir als die wichtigsten älteren sowie die empfehlenswerthen neueren: Linné, Philosophia botanica (Stockh. 1751; 5. Aufl. von K. Sprengel, 1824); Willdenow, Grundriß der Kräuterkunde (Berl. 1792; 7. Aufl. von Link und Dietrich, das. 1831—33, 4 Bde.); Nees von Esenbeck, Handbuch der B. (Nürnb. 1820—21, 2 Bde.); Bischoff, Lehrbuch der allgemeinen B. (Stuttg. 1834—39, 3 Bde.); Endlicher und Unger, Grundzüge der B. (Wien 1843); Schleiden, Grundzüge der wissenschaftlichen B. (Leipz. 1842—43, 4. Aufl. 1861, 2 Bde.); Leunis, Synopsis der drei Naturreiche, 2. Theil: Botanik (2. Aufl., Hannov. 1864—73, 2 Bde.); Seubert, Lehrbuch der gesammten Pflanzenkunde (6. Aufl., das. 1874); Thomé, Lehrbuch der B. (2. Aufl., Braunschw. 1872). Als populäre Werke sind besonders hervorzuheben: Schleiden, Die Pflanze und ihr Leben (6. Aufl., Leipz. 1864); Roßmäßler, Die vier Jahreszeiten (3. Aufl., das. 1870); Müller, Buch der Pflanzenwelt (2. Aufl., das. 1869); Auerswald und Roßmäßler, Botanische Unterhaltungen (2. Aufl., das. 1863); Willkomm, Führer ins Reich der deutschen Pflanzen (das. 1863).

Ueber Pflanzenanatomie und Pflanzenphysiologie, zum Theil mit Einschluß der Morphologie, sind die bedeutendsten Werke folgende: Treviranus, Physiologie der Gewächse (Bonn 1835—38, 2 Bde.); Decandolle, Physiologie végétale (Par. 1832; deutsch von Roeper, Stuttg. 1833—35, 2 Bde.); Meyen, Neues System der Pflanzenphysiologie (Berl. 1837—39, 3 Bde.); Unger, Grundlinien der Anatomie und Physiologie der Pflanzen (Wien 1846; neu bearbeitet das. 1866); H. von Mohl, Anatomie und Physiologie der vegetabilischen Zelle (Braunschw. 1852); H. Schacht, Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der Gewächse (2. Aufl., Berl. 1856—59, 2 Bde.); Hofmeister, Handbuch der physiologischen Botanik, Bd. 1, 1. Abth.: Die Lehre von der Pflanzenzelle (Leipz. 1867), 2. Abth.: Allgemeine Morphologie der Gewächse (1868); Bd. 2., 1. Abth.: De Bary, Morphologie und Physiologie der Pilze, Flechten und Myromiceten (1866); Bd. 4: Sachs, Handbuch der Experimentalphysiologie der Pflanzen (1865); Sachs, Lehrbuch der Pflanzenphysiologie (das. 1873); Derselbe, Lehrbuch der Botanik (3. Aufl., das. 1873). Die Pflanzenpathologie behandelten: Meyen, Pflanzenpathologie (Berl. 1841); Kühn, Krankheiten der Kulturgewächse (2. Aufl., das. 1859); Hallier, Phytopathologie (Leipz. 1868); Sorauer, Handbuch der Pflanzenkrankheiten (Berl. 1874). Die Pflanzenteratologie: Moquin-Tandon, Pflanzenteratologie (a. d. Franz. von Schauer, Berl. 1842); Cramer, Bildungsabweichungen ꝛc. (Zür. 1864).

Die botanische Terminologie bearbeiteten: Reichenbach, Katechismus der B. (Leipz. 1852); Taschenberg, Handbuch der botanischen Kunstsprache (Halle 1843); Bischoff, Handbuch der botanischen Terminologie und Systemkunde (Nürnb. 1830—44, 3 Bde.). Die botanische Charakteristik und Systematik behandeln folgende Schriften: Linné's System: Linné, Species plantarum (Stockh. 1753; neueste Aufl. von Willdenow, Berl. 1797—1830, 6 Bde.); Derselbe, Genera plantarum (neue Aufl. von Sprengel, Götting. 1830—31, 2 Bde.; deutsch von Planer, Gotha 1775, 2 Bde.; Nachtrag 1785); Derselbe, Systema vegetabilium (16. Aufl. von Sprengel, Götting. 1825—28, 4 Bde.). Dasselbe Werk herausgegeben von Römer und Schultes, nebst den Mantissen (Stuttg. 1817—30, 7 Bde.). Natürliche Systeme: Adanson, Familles des plantes (Par. 1761); A. L. Jussieu, Genera plantarum secundum ordines naturales disposita (das. 1789); Decandolle, Prodromus systematis naturalis regni

vegetabilis (das. 1824—74, Bd. 1—17); Buek, Genera, species et synonyma Candolleana alphabetico ordine disposita, seu Index generalis et specialis ad De Candolle Prodromum (Hamb. 1840—74, 4 Bde.); Oken, Allgemeine Naturgeschichte, Bd. 2 und 3 (Stuttg. 1839—41); Reichenbach, Conspectus regni vegetabilis per gradus naturales evoluti (Leipz. 1828); Derselbe, Handbuch des natürlichen Pflanzensystems (Dresd. u. Leipz. 1837); Bartling, Ordines naturales plantarum (Götting. 1830); Lindley, The vegetable kingdom (Lond. 1826; neue Ausg. 1868); Derselbe (mit Moore), The treasury of botany (neue Ausg., das. 1870, 2 Bde.); Derselbe, A natural system of botany (das. 1830; 4. Aufl. 1848; deutsch, Weim. 1833); Rhind, History of the vegetable kingdom (neue Ausg. Lond. 1868); Martius, Conspectus regni vegetabilis secundum characteres morphologicos, praesertim carpicos (Nürnb. 1835); Endlicher, Genera plantarum secundum ordines naturales disposita (Wien 1836—40; Supplementa, das. 1842—43; neue Aufl. 1865); Derselbe, Enchiridion botanicum (Leipz. 1841); Perleb, Clavis classium, ordinum et familiarum regni vegetabilis (Freiburg 1838); Kunth, Enumeratio plantarum omnium huc-usque cognitarum secundum ordines naturales disposita (Berl. 1833—41, 3 Bde.); Meißner, Plantarum vascularium genera (Leipz. 1836—43, 14 Hefte); Bentham und Hooker, Genera plantarum (Lond. 1862—73).

Von den Floren, d. h. systematischen Bearbeitungen der wildwachsenden Pflanzen einzelner Länder und Gegenden, sind die wichtigsten: für Deutschland: Sturm, Deutschlands Flora (Nürnb. 1790 ff., wird fortgesetzt); Jacquin, Flora austriaca (Wien 1776—77, 4 Bde.); Schkuhr, Botanisches Handbuch (Leipz. 1808, 4 Bde.); Mertens und Koch, Deutschlands Flora (Frankf. 1823—39, 5 Bde., nicht vollendet); Reichenbach, Flora germanica excursoria (Leipz. 1830—33, 3 Thle.); Ascherson, Flora der Provinz Brandenburg &c. (Berl. 1864, wichtig, weil darin Brauns System angewandt ist); Garcke, Flora von Nord- und Mitteldeutschland (11. Aufl., das. 1873); Hegetschweiler und Heer, Flora der Schweiz (Zür. 1838—41); für Dänemark: Oeder, O. Müller, Vahl, Hornemann, Flora danica (1761 ff.); Lange, Haandbog i den Danske Flora (3. Aufl., 1865); für Schweden: Linné, Flora lapponica (1737 u. 1792); Derselbe, Flora suecica (1755); Derselbe, Flora dalekarlica (herausgeg. von Aehrling, 1873); Wahlenberg, Flora lapponica (Berl. 1812); Palmstruch und Venus, Svensk Botanik (seit 1802); Hartmann, Handbok i Skandinaviens flora (1832; 9. Aufl. 1865); für Rußland: Ledebour, Flora rossica (Stuttg. 1841—53, 4 Abth.); Gmelin, Flora sibirica (Petersb. 1749—70); Pallas, Flora rossica (das. 1784); Marschall von Bieberstein, Flora taurico-caucasica (1811); Ledebour, K. Meyer und Bunge, Flora altaica (Berl. 1829—33, 4 Bde); Ruprecht, Flora Caucasi (Bd. 1, Petersb. 1870); für Polen, Galizien, Ungarn: Besser, Flora Galiciae (Wien 1810); A. Zawadzki, Enumeratio plantarum Galiciae (Bresl. 1835); Waldstein und Kiteibel, Descriptio et icones plantarum rariorum Hungariae (Wien 1800—1810, 26 Hefte); Wahlenberg, Flora Carpathorum (Götting. 1815); Knapp, Die bisher bekannten Pflanzen Galiziens und der Bukowina (Wien 1872); Schur, Enumeratio plantarum Transsilvaniae (Wien 1866); für Griechenland: Sibthorp, Flora graeca (1806); Chaubard und Bory, Flore du Péloponnèse (1838); Visiani, Flora dalmatica (Leipz. 1841—52, 3 Bde.); für Italien: Allioni, Flora pedemontana (1785); Tenore, Flora neapolitana (1811); Moris, Flora sardoa (1837); Gussone, Flora sicula (1829); Bertoloni, Flora italica (1833—1854, 10 Bde.); Parlatore, Flora italiana (1850—1870, Bd. 1—4); für Frankreich: Lamarck und Decandolle, Flore française (1805—1815); Loiseleur-Deslongchamps, Flora gallica (1806); Grenier und Godron, Flore de France (1848—1856, 3 Bde.); Picot-Lapeyrouse, Histoire abrégée des plantes des Pyrénées (1813); für Spanien und Portugal: Cavanilles, Icones et descriptio plantarum, quae sponte in Hispania crescunt, aut in hortis hospitantur (1791—99); Brotero, Flora lusitanica (1804); Willkomm, Icones et descriptio plantarum Hispaniae (Leipz. 1853—62); Willkomm und Lange, Prodromus florae hispanicae (Stuttg. 1860—74, Bd. 1—3); Hoffmannsegg und Link, Flore portugaise (1809); für England: Smith, Flora britannica (1804); Smith und Sowerby, English botany (1790—1815; neue Ausg. 1872, 11 Bde.); Withering, Systematic arrangement of British plants (1814; neue Ausg. 1858); Bentham, Handbook of British Flora (1865); Curtis, Flora Londinensis (1815); Deakin, Florigraphia britannica (1872, 4 Bde.); für Afrika: Desfontaines, Flora atlantica (1800); Thunberg, Flora capensis (Stuttg. 1823, 2 Bde.); du Petit-Thouars, Plantes des îles de l'Afrique australe (1804); Leprieur, Perottet, J. Guillemin und R. Brown, Flore de Senegambie (1831); Ecklon und Zeyher, Enumeratio plantarum Africae australis (1835); Harvey, Genera of South-African plants (2. Aufl., herausgeg. von Hooker, 1868); Schweinfurth, Beiträge zur Flora Aethiopiens (Berl. 1867); für Asien: van Rheede, Hortus malabaricus (1678—1703); W. Roxburgh, Plants of the coast of Coromandel (1795—1802); Loureiro, Flora cochinchinensis (1793); Thunberg, Flora japonica (Leipz. 1784); Blume, Flora Javae (Brüssel 1828); Wallich, Tentamen florae nepalensis (1824); R. Wight und Walker-Arnott, Prodromus florae Indiae orientalis (1834); A. Bunge, Plantae mongolico-chinenses (1835); Siebold und Zuccarini, Flora japonica (beendigt von Miquel 1835—71, 2 Bde.); Boissier, Flora orientalis (Basel 1867—1872, Bd. 1, 2); Horsfield, Plantae javanicae (1853); Miquel, Flora Indiae Batavae (1855—1861); Derselbe, Prolusio florae japonicae (1867); Thwaites und Hooker, Enumeratio plantarum Ceylaniae (1865); Wight, Icones plantarum Indiae orientalis (1840, 6 Bde.); Drury, Handbook of the Indian Flora (1866, 2 Bde.); für Nordamerika: A. Michaux, Flora boreali-americana (1803); Pursh, Flora Americae septentrionalis (1814); Th. Nuttall, The genera of North-American plants (1818); W. Hooker, Flora boreali-americana (1829); Torrey und Gray, Flora of North America (1838—43, 3 Bde.); A. Gray, Genera florae Americae boreali-orientalis (1848—49, 2 Bde); Gray, Manual of the botany of the northern United States (5. Aufl. 1868); für Westindien und Südamerika: O. Swartz, Flora Indiae occidentalis (Erlang. 1797—1806, 3 Bde.);

Aublet, Histoire des plantes de la Guiane française (1775); Ruiz und Pavon, Flora peruviana et chilensis (1798—1801); A. von Humboldt, Plantes équinoxiales (1805—1809, 2 Bde.); Kunth, Synopsis plantarum aequinoctialium novi orbis (Par. 1822—24, 3 Bde.); Martius, Flora brasiliensis (Münch. 1840—73, Heft 1—61; Heft 1—9 mit Endlicher, nach Martius' Tod, Lief. 47 ff., fortgesetzt von Eichler); E. Pöppig und Endlicher, Nova genera et species plantarum in regno chilensi (Leipz. 1835—45, 3 Bde.); Grisebach, Flora of the British West-Indian Islands (Lond. 1859—62, 5 Bde.); Karsten, Flora Columbiae (Berl. 1858—1869, 2 Bde.); Grisebach, Catalogus plantarum cubensium (Leipz. 1866); für Australien: La Billarbière, Novae Hollandiae plantarum specimen (1804, 1806); R. Brown, Prodromus florae Novae Hollandiae (1810); R. Sweet, Flora australasica (1827); Endlicher, Prodromus florae norfolkicae (Wien 1833); K. Hügel, Enumeratio plantarum Novae Hollandiae (Wien 1837); Hooker, Flora Tasmaniae (1860); Derselbe, Handbook of the New-Zealand Flora (1864—66); Bentham und Müller, Flora australiensis (1864—73, Bd. 1—6); Seemann, Flora vitiensis (1864—67).

Die Pflanzengeographie behandeln: A. von Humboldt, Ideen zu einer Geographie der Pflanzen (Stuttg. 1806); Schouw, Grundzüge einer allgemeinen Pflanzengeographie (Berl. 1824); Beilschmied, Pflanzengeographie nach Humboldts Werk über die geographische Vertheilung der Gewächse (Bresl. 1831); Meyen, Grundriß der Pflanzengeographie (Berl. 1836); Römer, Geographie und Geschichte der Pflanzen (Münch. 1841); L. Rudolph, Die Pflanzendecke der Erde (Berl. 1853; Supplement 1859); Derselbe, Atlas der Pflanzengeographie (das. 1852; 2. Aufl. 1864); Decandolle, Géographie botanique (Par. 1855, 2 Bde.); Grisebach, Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung (Leipz. 1873, 2 Bde.); populär: Kabsch, Das Pflanzenleben der Erde (Hannov. 1865); die Paläontologie des Pflanzenreichs: Brongniart, Histoire des végétaux fossiles (Par. 1828—44); Göppert, Die Gattungen der fossilen Pflanzen &c. (Bonn 1841—45); Unger, Synopsis plantarum fossilium (Leipz. 1845); Derselbe, Genera et species plantarum fossilium (Wien 1850); Derselbe, Versuch einer Geschichte der Pflanzenwelt (das. 1852); Heer, Die tertiäre Flora der Schweiz (Winterthur 1855—59, 2 Bde.); Derselbe, Die fossile Flora der Polarländer (Zür. 1868); die botanische Synonymik: Steudel, Nomenclator botanicus (Bd. 1, Stuttg. 1821; 2. Aufl. 1840—41; Bd. 2, das. 1824); Heynhold, Nomenclator botanicus hortensis (Dresd. 1841); Pfeiffer, Vollständige Synonymik u. s. w. (Kassel 1871); Derselbe, Nomenclator botanicus (das. 1872 ff.).

Von den auf die Kryptogamen bezüglichen Werken heben wir folgende hervor: allgemeine: Rabenhorst, Deutschlands Kryptogamenflora (Leipz. 1844—53, 2 Bde.); Derselbe: Kryptogamenflora von Sachsen, der Oberlausitz, Thüringen und Nordböhmen (das. 1863—70, 2 Bde.); Gonnermann und Rabenhorst, Mycologia europaea (Dresd. 1869—70); Bertoloni, Flora italica cryptogama (Bologna 1858—67, 2 Bde.); Hooker, The English Flora. Cryptogamia (Lond. 1836—44). Insbesondere für die Pilze: Corda, Icones fungorum (Prag 1837—54, 6 Bde.); Fries, Systema mycologicum (Greifsw. 1821—32, 3 Bde.); Krombholz, Abbildung und Beschreibung der eßbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme (Prag 1831—47, 10 Hefte); Sturm, Deutschlands Flora. Die Pilze (Nürnb. 1813—62, 36 Hefte); Bonorden, Handbuch der Mykologie (Stuttg. 1851); Tulasne, Selecta fungorum carpologia (Par. 1861—65, 3 Bde.); De Bary, Morphologie und Physiologie der Pilze, Flechten und Myxomiceten (Leipz. 1866). Für die Algen: Agardh, Species, genera et ordines algarum (Lund 1848—63, 4 Bde.); Kützing, Tabulae phycologicae (Nordh. 1845—70, 19 Bde.); Derselbe, Species algarum (Leipz. 1849); Harvey, Phycologia australica (Lond. 1858—63, 5 Bde.); Derselbe, Phycologia britannica (das. 1846—51); Turner, Fuci (das. 1808—1819); Rabenhorst, Flora europaea algarum (Leipz. 1864—68, 3 Bde.); Nägeli, Gattungen einzelliger Algen (Neuchâtel 1849); De Bary, Untersuchungen über die Familie der Konjugaten (Leipz. 1858). Für die Flechten: Acharius, Lichenographia universalis (Götting. 1810); Fries, Lichenographia europaea (Lund 1831); Wallroth, Naturgeschichte der Flechten (Frankf. 1825, 2 Bde.); Körber, Systema lichenum Germaniae (Breslau 1855; Ergänzungen 1859—65). Für die Moose: Gottsche, Lindenberg und Nees von Esenbeck, Synopsis hepaticarum (Hamb. 1844—48); Lindenberg, Species hepaticarum (Bonn 1840—51); K. Müller, Synopsis muscorum frondosorum (Berl. 1849—51 2 Bde.); Derselbe, Deutschlands Moose (Halle 1853); Wilson, Bryologia brittannica (Lond 1855); Sullivant, Musci and hepaticae of the United States (New York 1836); Derselbe, Icones muscorum of eastern North America (Cambridge 1864); Bruch, Schimper und Gümbel, Bryologia europaea (Stuttg. 1838—56, 6 Bde.). Für die Gefäßkryptogamen (Farnkräuter &c.): Bischoff, Kryptogamische Gewächse Deutschlands und der Schweiz (Nürnb. 1828); Hooker, Genera filicum (Lond. 1842); Hooker und Baker, Synopsis filicum (neue Ausg. 1867); Fée, Genera filicum (Straßb. 1844—66); Schkuhr, Die Farnkräuter (Wittenb. 1809); Kunze, Die Farnkräuter (Leipz. 1840—54, 2 Bde.); Mettenius, Filices horti botanici Lipsiensis (das. 1856); Lowe, Ferns British and exotic (Lond. 1861—64); Milde, Filices Europae et Atlantidis (Leipz. 1867); Spring, Monographie de la famille des lycopodiacées (Brüssel 1842—50); Duval-Jouve, Histoire naturelle des Equisetum de France (Par. 1864).

Für angewandte B. nennen wir folgende Werke: Spenner, Handbuch der angewandten B. (Freiburg 1834—36); Ebermaier, Handbuch der medicinisch-pharmaceutischen B. (Düsseld. 1830—31); Schleiden und Berg, Handatlas sämmtlicher medicinisch-pharmaceutischen Gewächse (3. Aufl., Jena 1853); Schleiden, Handbuch der medicinisch-pharmaceutischen B. (Leipz. 1852); Berg und Schmidt, Darstellung und Beschreibung aller in der pharmaceutischen B. aufgeführten Gewächse (das. 1858—63); Guimpel und Schlechtendahl, Abbildung und Beschreibung aller officinellen Gewächse (Berl. 1830—37, 3 Bde.); Hayne, Darstellung und Beschreibung der Arzneigewächse, fortgesetzt von Klotzsch (das. 1805—1843, 14 Bde.); Rosenthal, Synopsis plantarum diaphoricarum (Erlang. 1861); Berg, Handbuch der pharmaceutischen Botanik (5. Aufl., Berl. 1866); Dierbach, Grundriß der allgemeinen ökonomischen

B. (Heidelb. 1836—39); Langethal, Lehrbuch der landwirtschaftlichen Pflanzenkunde (Bd. 1, 3. Aufl.; Bd. 2 u. 3, 2. Aufl., Jena 1851—55); Dietrich, Vollständiges Lexikon der Gärtnerei und B. (Berl. 1839, 24 Bde.); Brandt, Phoebus und Ratzeburg, Deutschlands Giftgewächse (das. 1834—38, 2 Bde.); Hartinger, Deutschlands Forstkulturpflanzen, mit Text von Fiscali und Grabner (Olmütz 1853—56); Hartig, Vollständige Naturgeschichte der forstlichen Kulturpflanzen (Berl. 1851); Duhamel, Traité des arbres et arbustes (2. Aufl., Par. 1801—1819, 7 Bde.); Loudon, Arboretum et fruticetum britannicum (2. Aufl., Lond. 1844); Koch, Dendrologie (Erlang. 1869—73, 2 Thle.); Willkomm, Deutschlands Laubhölzer im Winter (2. Aufl., Dresd. 1864); Roßmäßler, Der Wald (2. Aufl. von Willkomm, Leipz. 1870).

Außerdem erscheinen auch botanische Zeitschriften und botanische Sammelwerke, die zum Theil Organe besonderer botanischen Gesellschaften und Vereine sind, und in denen die Resultate der Untersuchungen aus den verschiedensten Gebieten der B. in längeren oder kürzeren Aufsätzen veröffentlicht werden. Unter diesen sind die wichtigsten: Flora oder allgemeine botanische Zeitung (Regensb. seit 1818); Botanische Zeitung von H. von Mohl und Schlechtendal, fortges. von de Bary (Berl., Leipz. seit 1843); Linnaea, Journal für B. in deren ganzem Umfang (Halle 1826—66, neue Folge Berl. 1867—1869); Bonplandia (Hannov. 1853—62); Verhandlungen der Kaiserl. Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien (Wien seit 1852); Annales des sciences naturelles, Série Botanique (Paris); Adansonia von Baillon (das., seit 1861); Hooker, The London Journal of Botany (Lond., seit 1842); The British and foreign Journal of Botany, begründet von B. Seemann (das. 1864—71, 8 Bde.); Pringsheim, Jahrbücher für wissenschaftliche B. (Berl. 1857—63; Leipz., seit 1864). Außerdem zahlreiche allgemeine wissenschaftliche Zeitschriften von Akademien und gelehrten Gesellschaften.

Die Geschichte der B. behandeln: Sprengel, Geschichte der B. (Altenb. u. Leipz. 1817—18); E. Meyer, Die Entwickelung der B. in ihren Hauptmomenten (Königsb. 1844); Derselbe, Geschichte der B. (das. 1854—57, 4 Bde.); Jessen, B. der Gegenwart und Vorzeit (Leipz. 1864). Die botanische Literatur findet sich verzeichnet in Pritzel, Thesaurus literaturae botanicae (2. Aufl., Leipz. 1872).

In den botanischen Gärten werden Pflanzen aus allen Welttheilen und Klimaten zum Zweck des Unterrichts und der Erweiterung der Wissenschaft gezogen. Sie bilden daher auch gegenwärtig ein nothwendiges Institut an höheren Lehranstalten, namentlich an Universitäten, polytechnischen Schulen und forst- und landwirtschaftlichen Akademien. Ein botanischer Garten bedarf vor allem eines günstigen Terrains, damit man die im freien Lande ausdauernden Gewächse auf ihren natürlichen Standorten ziehen kann: er muß fließendes und stehendes Wasser, Baumgruppen, ja womöglich Hügel und Felsen in seinem Bereich haben. Ferner muß er Gewächshäuser verschiedener Art einschließen, um den exotischen Gewächsen den Grad von Temperatur geben zu können, der zu ihrem Gedeihen erforderlich ist. In unserem Klima sind geräumige Warm- oder Treibhäuser nothwendig, in denen im Winter eine beständige Temperatur von 8—18° R. unterhalten wird. Außerdem gehören Glashäuser zu den nothwendigsten Gebäuden eines botanischen Gartens, in welchen die Temperatur im Winter zwischen 2—8° R. erhalten werden kann, sogen. Kalthäuser. In denselben werden die Pflanzen aus dem südlichen Europa, vom Kap, von Neuholland, Neuseeland ꝛc. überwintert. Außerdem sind für die Kultur vieler exotischen Gewächse eine Menge Loh- und Treibbeete erforderlich, in welchen die Warmhauspflanzen zum Theil den Sommer hindurch trefflich vegetiren. Dagegen werden alle diejenigen Gewächse, welche unser Klima vertragen, im Freien gezogen; dies sind die sogen. Freilandpflanzen. Unter diesen müssen jedoch die empfindlicheren Holzgewächse im Winter bedeckt oder eingeschlagen werden, wozu man Reisig, Stroh, Schilf, Bastmatten u. dgl. verwendet. Anderseits müssen die Pflanzen der kälteren Klimate und der höheren Alpenregionen im Winter und Frühjahr vor zu hoher Temperatur geschützt werden; man zieht sie in sogen. Alpenanlagen, welche an einer kühlen Stelle ihren Platz erhalten und durch Schutz vor den Einwirkungen der Frühlingssonne, durch Aufbringen von Schnee oder Eis in ihrer Entwickelung möglichst zurückgehalten werden müssen. Hinsichtlich der Anordnung der Freilandpflanzen sind soweit möglich die Rücksichten auf die botanische Systematik maßgebend; man stellt daher die perennirenden Kräuter auf einem größern Stück Land familienweise zusammen und erhält dadurch ein sogen. System. Die einjährigen Pflanzen, die jedes Jahr frisch ausgesäet werden müssen, erhalten gewöhnlich eigene Quartiere, auf denen sie aber ebenfalls in systematischer Anordnung gezogen werden. Wo es der Raum gestattet, pflegt man auch die Nutzpflanzen, zumal die medicinischen, besonders zu vereinigen. Die letzteren sind überhaupt in den meisten botanischen Gärten besonders reichlich vertreten, da die Gärten früher zum Theil ausschließlich medicinischen Zwecken dienten. Die Holzpflanzen dagegen, zumal diejenigen, deren natürliche Standorte Wälder sind, werden gewöhnlich in eine größere Gruppe, ein sogen. Arboretum, vereinigt. Für Felsen- und Mauerpflanzen richtet man künstliche Felsenanlagen her; entschiedene Wasserpflanzen müssen in kleinen Teichen oder Wasserbassins gezogen werden. Die Geschäfte der Oberaufseher botanischer Gärten, wozu man tüchtige Botaniker wählen muß, umfassen auch die Sorge für die beständige Vermehrung des Pflanzenreichthums der Gärten und für die richtige systematische Bestimmung der Pflanzen. Um den Pflanzenreichthum zu vermehren, muß man einen beständigen Briefwechsel und Tauschhandel nicht allein mit anderen Aufsehern botanischer Gärten, sondern auch mit Botanikern in fremden Welttheilen unterhalten. Sehr zweckmäßig ist es, wenn man Reisende in ferne Länder schicken kann, um für die Gärten zu sammeln. Hat der Garten fortwährenden Zuwachs des Pflanzenreichthums, so kann man in einer Reihe von Jahren in demselben mehr Pflanzen beobachten und sie genauer und mit mehr Muße untersuchen, als wenn man die kostspieligsten Reisen in ferne Länder unternommen hätte. Dazu hat der Botaniker Gelegenheit, die seltensten neuen Pflanzen kennen zu lernen, an denen es bei einem ausgebreiteten Verkehr nie fehlen wird. Von großem Nutzen für staatliche Wohlfahrt werden botanische Gärten dann, wenn man in denselben Versuche, die sich auf Technologie, Landwirtschaft und andere Disciplinen beziehen, anstellt und die Resultate öffentlich bekannt macht. Die Anlage botanischer Gärten war schon dem Alterthum nicht fremd. Im Mittelalter wirkte Karl d. Gr. für botanisches Wissen, indem er die Anlegung von Gärten in den kaiserl.

Pfalzen anordnete und selbst eine Menge Pflanzen bestimmte, welche in denselben gezogen werden sollten. Zu Anfang des 14. Jahrh. legte Matthäus Sylvaticus zu Salerno den ersten eigentlichen botanischen Garten an; bald darauf (1333) ließ die Republik Venedig den ersten öffentlichen medicinisch-botanischen Garten einrichten. Aber die eigentliche Epoche für allgemeinere Anlage botanischer Gärten beginnt erst mit Wiederherstellung der Wissenschaften. Die reichen Städte Italiens wetteiferten damals in deren Anlage, ihnen folgten die Universitäten Frankreichs und Spaniens nach. Herzog Alfons von Este ging in Ferrara mit rühmlichem Beispiel voraus, indem er Pflanzengärten anlegte. Mehrere reiche Einwohner von Ferrara thaten es ihm nach, und Ferrara erlangte am frühesten in Europa den Ruf, die Pflanzenkultur auf die höchste Stufe der Vervollkommnung erhoben zu haben. Gegründet wurden sodann botanische Gärten in Padua gegen 1533, in Pisa 1544, in Bologna 1568; um dieselbe Zeit waren der botanische Garten zu Florenz und der Penelli'sche zu Neapel berühmt. Der älteste botanische Garten in Frankreich ist der akademische zu Montpellier, welcher gegen Ende des 16. Jahrh. von Belleval angelegt wurde. Die erste Nachricht von einem botanischen Garten zu Paris geht bis 1597 zurück, wo der triviale Zweck, den Stickerinnen der Hofkleider neue Blumenmuster zu liefern, zur Anlegung eines solchen Veranlassung gab. J. Robin war der Gründer des Pariser Gartens; aber erst 1626 wurde auf den Vorschlag des Leibarztes Guy de la Brosse der Garten für den großartigen wissenschaftlichen Zweck umgewandelt, sämmtliche Pflanzen der Erde in demselben zu ziehen. Man stellte 1635 an demselben, der später den Namen Jardin des plantes erhielt, 3 Professoren an, um B., Pharmakologie und Chemie zu lehren. In den Niederlanden entstand 1577 der akademische Garten zu Leiden auf Bontius' Betrieb. In Deutschland waren im 16. Jahrh. nur Privatgärten bekannt, als der berühmteste galt der des J. Camerarius in Nürnberg. Ein allgemeiner Eifer für die Anlage botanischer Gärten gab sich im 17. Jahrh. kund. Es wurden angelegt: der botanische Garten des Kardinals A. Farnese zu Rom und der beim Collegium della sapienza daselbst; der sogen. Hortus catholicus in Messina, vom Fürsten Della Cattolica gegründet; der königl. engl. Garten in Kew, von der Königin Elisabeth gegründet; der Apothekergarten zu Chelsea, von den Londoner Apothekern 1673 angelegt; der botanische Garten zu Amsterdam, seit 1646 einer der reichsten in Europa; viele akademische Gärten entstanden in Deutschland und den Ländern Nordeuropa's, wie z. B. zu Leipzig 1580, zu Heidelberg 1597, zu Kiel 1669, zu Helmstädt 1683, zu Jena 1629 ꝛc. Auch reiche Privaten gründeten solche, der Bose'sche Garten in Leipzig erlangte europäischen Ruf. Während des 18. Jahrh. behaupteten die botanische Gärten Englands einen vorzüglichen Rang, besonders der zu Chelsea und der der Brüder Sherard zu Eltham sowie der Universitätsgarten zu Cambridge. Der berühmteste von allen aber in neuerer Zeit wurde der königl. Garten zu Kew, den W. Aiton beschrieb. In den Niederlanden machten die botanischen Gärten des Lord Clifford zu Hardecamp bei Haarlem unter K. Linné's Verwaltung Epoche, und gleichzeitig behaupteten in Italien die Gärten zu Turin, Pisa und Florenz, in Spanien der zu Madrid verdientes Ansehen. In Frankreich war zu Anfang dieses Jahrhunderts der berühmteste der Jardin des plantes, sodann jener der Kaiserin Josephine zu Malmaison, den Ventenat und Bonpland beschrieben haben. In der Schweiz gelangte der früher unter Jos. Geßner zu Zürich angelegte Garten unter J. J. Römer in Ruf. In Rußland entstanden botanische Gärten in Petersburg 1725, in Dorpat und Wilna; der reichste aber war der, welchen der Graf Alexis Razumoffsky bei Moskau unter Fischers Aufsicht anlegte. Die übrigen Nordländer blieben nicht zurück. Der botanische Garten zu Kopenhagen unter Hornemann, der zu Upsala unter Thunberg und Wahlenberg und der zu Lund unter Agardh erlangten Berühmtheit. In Deutschland entstanden gegen Ende des 18. Jahrh. sehr viele neue Gärten, und jetzt entbehrt keine deutsche Universität einer solchen Anlage. Außer den Universitätsgärten erlangte vorzüglich der kaiserl. Garten zu Schönbrunn bei Wien unter J. von Jacquin große Berühmtheit, wie überhaupt in dieser Beziehung in neuerer Zeit in den österreich. Staaten äußerst viel geschehen ist. Preußen ist stolz auf seinen Berliner Universitätsgarten, um den Willdenow, Link und Otto große Verdienste haben; besondere Erwähnung verdienen dann noch die botanischen Gärten zu Halle und Breslau. In Sachsen zeichnet sich aus der botanische Garten zu Leipzig, in Bayern die botanischen Gärten zu München und Nymphenburg, in Würtemberg der königl. Garten zu Stuttgart, in Baden der zu Schwetzingen, in Hessen der zu Weißenstein bei Kassel, im Weimarischen der großherzogliche zu Belvedere bei Weimar, in Hannover der königl. Garten zu Herrenhausen und der botanische Garten zu Göttingen. Unter den großartigen Privatgärten, die in neuerer Zeit entstanden, ist vorzüglich der des Fürsten zu Salm-Dyck in Dyck bei Düsseldorf zu bemerken. Auch viele großartige Handelsgärten in Holland und England machen durch ihre wissenschaftliche Anordnung und durch ihren großen Pflanzenreichthum auf den Charakter von botanischen Gärten Anspruch. Von außereuropäischen botanischen Gärten sind hervorzuheben: in Asien der Garten der Ostindischen Kompagnie zu Kalkutta, die Gärten zu Madras, auf Ceylon, in Batavia, in Kanton; in Afrika die Gärten auf dem Kap, auf Isle de France, auf Teneriffa; in Amerika der bei Kingston auf Jamaica, der französische in Cayenne, die nordamerikan. zu New York, Philadelphia und Cambridge, in Brasilien der zu Rio de Janeiro und der sehr bedeutende zu Mexiko. Berühmte Botaniker haben die Schätze der unter ihrer Aufsicht stehenden Gärten in meist sehr kostspieligen Prachtwerken, öfters auf öffentliche Kosten, edirt. Dahin gehören die Werke: Dillenius, Hortus Elthamensis (Leiden 1732); Linné, Hortus Cliffortianus (Amsterd. 1737); Jacquin, Hortus Schoenbrunnensis (1797, 4 Bde.); Aiton, Hortus Kewensis (Lond. 1789—1810); Ventenat, Jardin de Malmaison (Par. 1803); Schrader, Hortus Goettingensis (Götting. 1809); Willdenow, Hortus Berolinensis (Berl. 1800—1809, 2 Bde.); Link, Otto und Klotz, Abbildungen aus dem Berliner Garten (das. 1820—1428, 10 Hefte); Link, Hortus regius botanicus Berolinensis (das. 1827—32, 2 Bde.); Salm-Reifferscheid-Dyck, Hortus Dykensis (Düsseld. 1835); Schlechtendal, Hortus Halensis (Halle 1841). Beschreibungen botanischer Gärten gaben ferner: Goeppert, Bericht über den gegenwärtigen Zustand des botanischen Gartens in Breslau (Bresl. 1868); Kolb, Der königliche botanische Garten in München (Münch. 1867).

Botanische Sammlungen sind in erster Linie Herbarien, in denen die Pflanzen im getrockneten Zustand zwischen Papierbogen liegend und mit Eti-

tetten versehen, welche den Namen, den Fundort und den Sammler angeben, aufbewahrt werden, und welche nach einem anerkannten System, entweder dem Linnéschen, oder einem natürlichen, geordnet sein müssen. Als wichtige Hülfsmittel für die botanischen Forschungen sehen wir Herbarien meistens auch mit Universitäten oder botanischen Gärten als öffentliche Institute verbunden. Die größten und berühmtesten sind das Herbarium des Kewer Gartens (beschrieben von Bentham und Hooker), der auch das Herbarium Linné's enthält, die Herbarien zu Wien, Berlin, Leipzig, Petersburg, Paris und das Herbarium Decandolle's zu Genf. Außerdem gibt es auch Frucht- und Samensammlungen an den meisten botanischen Gärten. Kleinere Sammlungen getrockneter Pflanzen, theils Phanerogamen, theils Kryptogamen enthaltend, sind vielfach auch im Buchhandel erschienen. Die Verbreitung getrockneter Pflanzen haben auch die botanischen Tauschvereine zum Zweck. Auch Sammlungen botanisch-mikroskopischer Präparate sind käuflich hergestellt worden. Endlich ist auch der botanischen Laboratorien zu gedenken, welche die wissenschaftliche, insbesondere mikroskopische Untersuchung der Pflanzen zum Zweck haben und gegenwärtig ebenfalls an den Universitäten begründet werden.

Botanische Exkursionen haben das Botanisiren zum Zweck, d. h. das Aufsuchen von Pflanzen an ihren natürlichen Standorten. Je nach den Pflanzen, auf die man es dabei abgesehen hat, bestimmt es sich, welche Gegenden man besuchen und zu welcher Jahreszeit dies geschehen soll. Sogar im Winter können in unseren Gegenden botanische Exkursionen reiche Ausbeute geben, wenn es sich um Kryptogamen, insbesondere um Flechten, Pilze und Moose, handelt. Zur Untersuchung der Floren ferner Länder sind dagegen botanische Reisen und Expeditionen nöthig. Diesen verdanken wir vorzugsweise die Kenntnis jener Floren und zugleich wesentlich die Bereicherung der botanischen Gärten und der Herbarien. Die Resultate derselben sind in den oben genannten floristischen Werken dauernd niedergelegt. In der neuern Zeit ist es Sitte, daß an den Entdeckungsreisen und Weltumsegelungen Botaniker theilnehmen, und gegenwärtig wird die B. noch fortwährend durch die Ausbeute solcher Reisen bereichert, für welche sogar besondere Reisevereine sich bilden, welche auf gemeinschaftliche Kosten die Reise ausrüsten und die Ausbeute derselben unter sich vertheilen.

Botanisiren, botanische Exkursionen machen.

Botanolog (griech.), s. v. w. Botaniker, Pflanzenkundiger.

Botanybai (spr. bottni-), eine Bucht an der Südostküste von Australien (Neusüdwales), südlich von Port Jackson, von Cook 28. April 1770 zuerst besucht und B. benannt, weil sein Begleiter Banks dort eine ungewöhnlich reiche botanische Ernte fand. Auf Banks' Empfehlung bestimmte das brit. Gouvernement B. zur Verbrecherkolonie, und im Januar 1788 langten unter Kapitän Philipps' Führung die ersten Sträflinge (600 männliche und 250 weibliche) nebst 570 freiwilligen Auswanderern auf 11 Schiffen daselbst an. Der Boden stellte jedoch der Ansiedelung so viele Hindernisse entgegen, daß Philipps die Kolonie nördlicher nach Port Jackson verlegte. Noch heute sind die Ufer der Bai fast unbewohnt.

Botanybaiharz, s. v. w. Akaroidharz.

Botarga, der gesalzene und in Essig eingelegte Rogen von der Meeräsche und dem Sander, schon den Alten bekannt, wird in Südeuropa und der Levante als Appetitreizmittel genossen. Der B. ist eine Art Kaviar und für die Provence, Sardinien, Dalmatien und Alexandria ein Ausfuhrartikel; der beste wird in Alghero bereitet.

Botas (span.), bocklederne Weinschläuche, in welchen der Wein auf Mauleseln und Saumrossen verführt und zugleich, weil sie die Verflüchtigung der wässerigen Bestandtheile desselben gestatten, sehr gut erhalten und immer besser und geistiger wird.

Bote, im allgemeinen eine Person, welche einen Auftrag von einer an eine andere Person bestellt, daher im Auftrag anderer zu Fuß, zu Pferd oder zu Wagen Briefe und Pakete an nähere oder fernere Orte befördert, entweder für einen besondern Fall gedungen (Expresser), oder regelmäßig zu bestimmter Zeit und zwischen zwei bestimmten Orten die gegenseitigen Aufträge bestellend (ordinärer B.). Das Botenwesen, wie es im Mittelalter entwickelt war, hatte seinen Ursprung in der altdeutschen Gemeindeeinrichtung. Als Deutschland noch aus Gemeinden freier Eigenthümer bestand, kamen dieselben auf gewissen Markt- und Landtagen zusammen, und die ferneren schickten ihre Boten zum Austausch der Geschäftsaufträge ab (daher Botschafter, jetzt noch in der Diplomatie Titel der vornehmsten Staatsgesandten). Als das freie Gemeindewesen unterging, traten die Städte und besonders die Handelsstädte und deren Magistrate in nähere Verbindung mit einander und bedienten sich, so lange noch keine regelmäßigen Posten vorhanden waren, der Boten. Diese, als reitende Boten auch Rittmeister genannt, mußten bei dem damaligen schlechten Zustand und der Unsicherheit der Straßen tüchtige und zuverlässige Männer sein, um für die richtige Besorgung von Geldsendungen und werthvollen Nachrichten einstehen zu können. Dieser nothwendigen Garantie wegen machte sich nach und nach die Errichtung eines städtischen Botenwesens zum Bedürfnis. Ein solches Botenamt, eine reiche Erwerbsquelle der Magistrate, stand unter einem Botenmeister, wurde regelmäßig geleitet, wirkte aber nicht beschränkend auf das Botengehen als freies Gewerbe ein. Metzger, Bäcker (wenn sie in die Gaue gingen), Krämer 2c. wurden noch lange zugleich als Boten benutzt. Erst die Post als Reichsanstalt nahm das ausschließliche Recht des Botenwesens für sich in Anspruch und veranlaßte dadurch eine lange Reihe von Rechtskämpfen mit den Landesherren, Städten und besonders mit den Reichsstädten, die sich dem Reichspostregal nicht unterwerfen wollten; am hartnäckigsten führte Nürnberg den Streit. Beide Institute, die Reichspost und das landesherrliche und reichsstädtische Botenwesen, blieben neben einander in Thätigkeit, nur daß die kaiserlichen Wahlkapitulationen letzteres hart beschränkten und das sogen. Nebenpostiren verboten. Erst allmählich wich das Botenwesen als freies Gewerbe der Reichspost, und in manchen Ländern war das heimliche Briefsammeln und Umtragen bei Karrenstrafe untersagt. Nach dem für Deutschland zur Zeit maßgebenden Deutschen Reichsgesetz vom 28. Okt. 1871 über das Postwesen des Deutschen Reichs besteht ein derartiger Postzwang nur in Bezug auf versiegelte, zugenähte oder sonst verschlossene Briefe und alle politischen Zeitungen, die mehr als einmal wöchentlich erscheinen; doch ist auch hier die Beförderung gegen Bezahlung durch expresse Boten gestattet. Vgl. Post.

Botenlauben, Burgruine bei Kissingen, an der fränkischen Saale, einst Sitz des Grafen Otto II. von Henneberg, der sich als Minnesänger Otto von B. nannte (gest. 1244).

Both, 1) Andreas und Jan, Gebrüder, holländ. Maler, geboren zu Utrecht im Beginn des 17. Jahrh., genossen den Unterricht A. Bloemaerts, begaben sich aber frühzeitig nach Rom, wo Jan sich nach Claude Lorrains Landschaften und Andreas nach den Figuren und Thieren des Pieter de Laer bildete. Andreas ertrank 1650 in einem Kanal zu Venedig, wo die Brüder sich einige Zeit aufgehalten hatten Jan begab sich nach Utrecht zurück, wo sich sein Ruf ausbreitete und er eine Anzahl talentvoller Nachahmer fand. Er starb daselbst nach Sandrart 1651; auf dem Stich jedoch, welcher de Bie's »Gulden Kabinet« (1661—62) beigegeben ist, wird er noch als lebend bezeichnet. Beide Brüder arbeiteten gemeinschaftlich; Jan malte die Landschaft, Andreas die Figuren darin. Die Motive sind Italien entnommen und, wenn auch ohne die Zartheit der Claude'schen Abtönung, doch naturwahrer durchgebildet. Der Ton ist meist sonnig golden und klar, jedoch manchmal fuchsig geworden. Die Komposition ist großartig und reich, die Behandlung fein, jedoch manchmal, namentlich im Blätterwerk, etwas zu mager. Sehr schön sind auch Jans Radirungen, 15 an der Zahl, die meist italienische Gegenden, dann auch einige Figuren nach Andreas vorstellen. Von Andreas kennt man nur 10 Blätter von minderem Kunstwerth.

2) L. W., Pseudonym für den frühern Komiker, Schriftsteller L. Schneider (s. d.).

Bothias, s. Bhot.

Bothnia, mittelalterlich-lat. Name für die Küstenländer des Bottnischen Meerbusens; s. Botten.

Bothriocephalus, s. Bandwürmer.

Bothwell, Dorf in der schott. Grafschaft Lanark, am Clyde, 15 Kilom. nordwestlich von Hamilton, mit 1060 Einw. und den großartigen Ruinen des Schlosses B., wohin der Graf von B. Maria Stuart entführte; zwei starke Rundthürme und Mauerwerk stehen noch. Auf der alterthümlichen Brücke (Bothwell Bridge) wurden 22. Juni 1679 die schott. puritanischen Insurgenten (Covenanters) von den Königlichen unter dem Herzog von Monmouth besiegt.

Bothwell, Jakob Humphry, Graf von, geb. 1525, schott. Erbadmiral, Günstling der Maria Stuart, welche ihn trotz seiner rohen Sitten nach der ohne Zweifel von B. angestifteten Ermordung ihres Gemahls Darnley 1567 heirathete. Nach der hierdurch veranlaßten Empörung des schott. Adels floh B. erst nach dem Schloß Dunbar, dann nach den Orkneyinseln, trieb Seeräuberei und kam endlich nach Dänemark, wo er gefangen wurde und (1577) in Mangel und Elend starb.

Boticelli (spr. -tſchelli), Maler, s. Filipepi.

Botokuden (Botocudos), Indianerstamm in Brasilien, der früher Aimores genannt wurde und längs der Ostküste, in den Thälern der Serra do Mar zwischen dem Rio Pardo und Rio Doce, wohnt. Der jetzige Name stammt wahrscheinlich von dem portug. botoque (Faßspund) wegen der Holzpflöcke, die sie in der Unterlippe tragen. Sie selbst nennen sich Engeräkmung. Sie gelten für eins der wildesten und rohesten der indianischen Völker Brasiliens, sind wohlgebaut, von mittlerer Größe, stark, breit von Brust und Schultern, mit zierlichen Händen und Füßen; ihr Gesicht hat starke Züge, breite Backenknochen, schwarze lebhafte Augen; Mund und Nase sind auffallend dick. Ihre Farbe ist röthlichbraun, bald heller, bald dunkler, ihr Kopfhaar schwarzbraun, die Zähne schön geformt und weiß. Ohren und Unterlippen werden im 7. oder 8. Jahr durchstochen und in die Löcher immer größere Pflöcke gesteckt, bis sie Scheiben fassen können, welche bisweilen gegen 10 Centim. Durchmesser bei 3 Centim. Dicke haben und aus dem Holz des Barrigadobaums, das leichter als Kork und sehr weiß ist, gefertigt werden. Eine andere ihnen eigenthümliche Tracht ist die Haarkrone auf dem sonst glatt geschornen Kopf; im übrigen leben sie in völliger Nacktheit. Ein Hauptcharakterzug dieses Volksstamms ist unbändliche Leidenschaftlichkeit, die sie öfters zu den unerhörtesten Grausamkeiten fortreißt. Sie sind ein Wandervolk und bauen sich auf ihren Zügen durch die Wälder Hütten von Palmblättern. Sie haben keinen Kultus, fürchten aber böse Geister und verehren den Mond als den Urheber der Schöpfung. Ihre Geräthe sind sehr einfach, ihre Waffe ein bis 2,5 Meter langer Bogen, mit dem sie gewandt und sicher 1,5—2 Meter lange Pfeile schießen. Zur Nahrung dient ihnen alles, was das Thier- und Pflanzenreich nur irgend Eßbares und ihnen Erreichbares liefert; auch gelten sie für Anthropophagen. Ihre Sprache ist ein besonderer, von denen der anderen wilden Völker Brasiliens verschiedener Dialekt. In früheren Zeiten waren sie sehr gefürchtet; noch jetzt leben sie in beständigem Kampf mit den Brasiliern, von denen sie fortwährend die roheste und schändlichste Behandlung erfahren.

Botoschan (Botuschani), Kreisstadt in der Moldau, an der Schiska, nordwestlich von Jassy, hat sehr unregelmäßige, schmutzige Straßen, 14 griechische und eine armen. Kirche, 10 Synagogen und über 27,000 Einw. B. ist eine bedeutende Handelsstadt und besonders wegen des großen Hornviehaustriebs von der Moldau nach der Bukowina und anderen Provinzen Oesterreichs wichtig.

Botrytis *Link*, Pilzgattung aus der Abtheilung der Hyphomyceten, ausgezeichnet durch baumartig verästelte Fruchthyphen, an deren Ästenden einzelne Sporen abgeschnürt werden. Diese Gattung, welche lauter mikroskopische Pilze umfaßt, ist nach den neueren Kenntnissen beträchtlich reducirt worden. Es gehören nämlich alle diejenigen Arten, welche auf lebenden Pflanzen schmarotzen, in die Abtheilung der Peronosporeen, wo sie Arten der Gattung Peronospora *Corda* ausmachen (s. d. und Pilze). Die auf todten Insekten wachsenden Formen, unter diesen der als B. Bassiana *Bals.* bekannte Pilz, welcher die Krankheit der Seidenraupe (die Muscardine) verursacht, sind gegenwärtig nur als eine Fruktifikationsform einer Pilzgattung zu betrachten, die ihre entwickelteren, durch Sporenschläuche ausgezeichneten Fruktifikationsorgane erst in späterer Periode aus der Leiche des Insekts und nur unter gewissen Umständen hervortreibt. Diese insektenbewohnenden Formen gehören also an die durch die letztgenannten Fruchtapparate angezeigte Stelle im Pilzsystem, d. h. in die Gattung Cordyceps (s. d.) unter den Pyrenomyceten. Die übrig bleibenden Formen von B., welche auf leblosen vegetabilischen Substanzen wachsen, gehören daher gegenwärtig allein in die genannte Gattung.

Botryum, s. v. w. Staphyloma.

Botschaft, im parlamentarischen Sinn eine Eröffnung oder Mittheilung, welche das Staatsoberhaupt selbst direkt an die Landesvertretung richtet, im Gegensatze zu den gewöhnlichen Vorlagen, welche von dem Ministerium als solchem, wenn gleich ebenfalls im Namen des Staatsoberhaupts, an die Landesvertretung gelangen. Da im konstitutionellen Staat kein Regierungsakt ohne Mitunterschrift der Minister Gültigkeit hat, so muß auch jede B. von diesen unter-

zeichnet sein. Man macht von solchen Botschaften nur in außerordentlichen Fällen Gebrauch, so namentlich bei inneren Konflikten (z. B. bei einer Kammerauflösung), bei wichtigen Vorgängen der äußern Politik (z. B. bei Kriegserklärungen, oder wenn der Landesvertretung ein wichtiger Vertrag zur Genehmigung vorgelegt wird). Der Präsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika pflegt an den Kongreß bei dessen Eröffnung eine Botschaft ergehen zu lassen, worin er sich über den Gesammtzustand der Union in allen Beziehungen ausspricht.

Botschafter, s. Gesandter.

Bott, Jean Joseph, Violinvirtuos und Komponist, geb. 9. März 1826 zu Kassel, im Violinspiel Schüler von Spohr, in der Theorie von M. Hauptmann unterrichtet, war erster Stipendiat der Mozartstiftung in Frankfurt, wurde 1849 Hofkonzertmeister der kurfürstlichen Kapelle zu Kassel, 1852 zweiter Kapellmeister daselbst und 1857 Hofkapellmeister zu Meiningen. Von dort wurde er 1865 als Konzertmeister der Hofkapelle nach Hannover berufen, welche Stelle er noch jetzt bekleidet. Als Geiger gehört B. zu den bedeutendsten Künstlern der Gegenwart. Seine Kompositionen bestehen in Konzert- und Salonstücken für Violine, Pianofortekompositionen, Liedern und zwei großen Opern: »Die Unbekannte« und »Aktäa« (1862), die mehrfach aufgeführt wurden.

Botta (ital.), Hohlmaß, s. Bota.

Botta, 1) Carlo Giuseppe Guglielmo, ital. Dichter und Geschichtschreiber, geb. 6. Nov. 1766 in S. Giorgio del Canavese in Piemont, studirte zu Turin Naturwissenschaften, ward nach dem Ausbruch der franz. Revolution einer der eifrigsten Vertreter ihrer Ideen, ging 1794 mehrfach verfolgt nach Frankreich, ward Militärarzt und kehrte mit dem franz. Heer in sein Vaterland zurück. 1797 ward er Mitglied der von Bonaparte nach den Jonischen Inseln geschickten Expedition, dann neben Carlo Aurelio de Bossi und Carlo Giulio Mitglied der provisorischen Regierung von Piemont. Nach der Vereinigung Piemonts mit Frankreich 1803 lebte B. in Frankreich, ward Mitglied des Gesetzgebenden Körpers, opponirte gegen die Willkürlichkeiten Napoleons, stimmte auch 1814 für dessen Absetzung. Unter der Restauration wurde er Rektor der Akademie zu Nancy, dann zu Rouen, zog sich aber nach einiger Zeit ins Privatleben zurück und starb zu Paris 10. Aug. 1837. Die Rückkehr nach Piemont war ihm erst 1831 vom König Karl Albert gestattet worden, der ihm auch einen Jahresgehalt von 4000 Lire aussetzte. Nach mehreren kleineren durch ihren Stil ausgezeichneten, französisch geschriebenen Schriften (Beschreibung der Insel Korfu, 1799; Reise-Erinnerungen aus Dalmatien, 1802, u. a.) schrieb er die »Istoria della guerra dell' independenza degli stati uniti d'America« (Par. 1809), durch die er einen historischen Kunststil für die neueste Geschichte schuf. Sein größtes Werk ist die »Storia d'Italia dal 1789 al 1814« (das. 1824, 10 Bde.; 2. Aufl., Turin 1869, 4 Bde.; deutsch von Förster, Quedlinb. 1827—1831, 8 Bde.), für das er den fünffachen Preis der Akademie della Crusca von 1000 Scudi erhielt. In der »Histoire des peuples d'Italie« (Par. 1825, 3 Bde.) sprach er dem Christenthum und der Philosophie das Verdienst ab, Europa civilisirt zu haben, was er allein der Wiederherstellung der Wissenschaften beimaß. Die »Storia d'Italia dal 1490 al 1814« (das. 1832, 20 Bde.) umfaßt Guicciardini's »Italien von 1490—1534« (6 Bde.), Botta's Fortsetzung von 1535—1789 (10 Bde.) und die obengenannte »Storia d'Italia«. Wenig poetischen Werth hat Botta's Epos »Il Camillo o Vejo conquistata« (das. 1806). Vgl. Dionisotti, Vita di Carlo B. (Turin 1868).

2) Paul Emile, berühmter franz. Archäolog und Reisender, Sohn des vorigen, geb. 1803, studirte Medicin und Naturwissenschaften, machte noch jung eine Reise um die Welt mit, hielt sich längere Zeit auf der Nordwestküste Amerika's auf und sammelte dort bedeutende naturhistorische Schätze. Im Jahr 1830 begab er sich nach Aegypten und trat als Arzt in die Dienste Mehemed Ali's, der ihn der ägyptischen Expedition nach Sennar beigab. Von dort kam er nach 3 Jahren mit einer Sammlung von 10—12,000 Insekten und gegen 1000 Häuten von Vögeln und vierfüßigen Thieren nach Kairo zurück. Im Jahr 1833 zum franz. Konsul in Alexandria ernannt, unternahm er im Auftrag des Pariser Museums eine weite Reise nach Arabien, deren Resultate er in dem Werk »Relation d'un voyage dans l'Yémen« (Par. 1841) niederlegte. Von hier schickte ihn die Regierung als Konsularagenten nach Mossul, wo er durch Nachgrabungen, die er 1843—46 in den Schutthaufen längs des Tigris anstellte, die Ruinen von Ninive auffand — sein größtes und bleibendes Verdienst. Seine dabei angestellten Untersuchungen über assyrische Keilschrift erschienen unter dem Titel: »Mémoire de l'écriture cunéiforme assyrienne« (das. 1848). Die franz. Regierung nahm sich der Sache mit Wärme an; Eugen Flandin wurde hingeschickt, um die aus leicht zerfallendem Alabaster bestehenden Skulpturen zu zeichnen, und eine aus Raoul Rochette, Letronne, Lenormant, Mohl, Burnouf, Layard, Guigniaut, Ingres und Lebas zusammengesetzte Kommission beauftragt, die Herausgabe eines archäologischen Prachtwerks vorzubereiten, das bald darauf unter Botta's specieller Fürsorge unter dem Titel: »Monuments de Ninivé découverts et décrits par B., mesurés et dessinés par E. Flandin« (Par. 1847—50, 5 Bde.) erschien. Die beiden ersten Bände des Werks enthalten die Tafeln über Architektur und Skulptur, der 3. und 4. die Inschriften, der 5. den Text. Die »Inscriptions découvertes à Khorsabad« (das. 1848) sind ein billigerer Abdruck der 220 Inschriftentafeln des 1800 Franken kostenden größern Werks. Die geretteten Monumente wurden im Louvre aufgestellt. Nachdem B. die größten Schwierigkeiten überwunden, war es für Rouet, seinen Nachfolger im Konsulat von Mossul, leicht, weitere Entdeckungen zu machen. In der Fülle der Resultate wurde B. später durch Layard weit überflügelt; doch bleibt ihm der Ruhm, die assyrische Archäologie, von der man bisher nur eine dunkle Ahnung hatte, begründet zu haben. B. ging 1846 als franz. Generalkonsul nach Jerusalem, 1857 in gleicher Stellung nach Tripolis, wo er bis 1868 blieb. Aus Gesundheitsrücksichten nach Frankreich zurückgekehrt, starb er zu Achères bei Poissy im Januar 1871.

Bottega (ital., f.), Kramladen, Bude (z. B. Bottega da caffè); für die Produktionen von Gauklern ꝛc. abgegrenzter Raum.

Bottelier (holländ.), auf Schiffen der mit der Aufsicht über die Mundvorräthe betraute Unterofficier.

Botten (Bothnien), alter Name für die Küstenländer des nach ihnen benannten Bottnischen Meerbusens, die ehemals ganz zu Schweden gehörten, seit 1809 jedoch zum Theil unter russ. Botmäßigkeit stehen. Sie zerfielen in Westerbotten, die jetzigen schwed. Läns Piteå und Umeå, und in Osterbotten, die finnischen Kreise Wasa und Uleåborg umfassend.

Bottensee, See im schwed. Län Mariestad, der bei Karlsborg mit dem Wettersee in Verbindung steht.

Bottesini, Giovanni, berühmter Virtuos auf dem Kontrabaß und Komponist, geb. 24. Dec. 1823 zu Crema in der Lombardei, ward im Spiel von L. Rossi in Mailand, in der Komposition von Vaccai unterrichtet, machte große Reisen in Amerika und England, ließ sich dann (1854) in London nieder und nahm 1863 eine Theaterkapellmeisterstelle in Barcelona an. Bottesini's Leistungen auf dem Kontrabaß sind erstaunlich und stehen an Fertigkeit, gesangvollem Vortrag und Reinheit der Intonation dem Spiel Paganini's gleich, wie er denn z. B. den »Karneval von Venedig« auf seinem Instrument ganz in Paganini's Weise vorträgt. Seine Kompositionen bestehen in Opern, Symphonien, Konzerten, Quartetten, Gesangsstücken ꝛc.

Bottiäa, im Alterthum eine Landschaft im südlichen Makedonien, an der Westseite des Thermaischen Meerbusens, im flachen Mündungsland des Ludias (Karasmak) und Arios (Wardar) mit den Städten Ichnä, Aloros und Pella. Später siedelten sich die Bottiäer, von den Makedoniern verdrängt, auf der chalkidischen Halbinsel an, wo sie die Städte Skolos Spartolos und bis zur Zeit des Darius Hystaspis auch Olynth besaßen.

Bottnischer Meerbusen (finnisch Tohjanlahti genannt), der nördlichste Theil der Ostsee, der sich in der Richtung von SSW. nach NNO. zwischen Schweden im W. und Finnland im O. erstreckt, 668 Kilom. lang und 150—240 Kilom. breit ist und eine Tiefe von 20—50 Faden hat. Der südliche Theil desselben heißt Botten-Hafvet, der nördliche Botten-Viken; beide sind durch die Qvarkenstraße, den schmalsten Theil des Meerbusens, getrennt. An seinem Eingang liegt die Gruppe der Alandsinseln; auch im Innern wie an den Gestaden ist er mit einer großen Anzahl von Inseln, Klippen (Scheeren) und Sandbänken bedeckt, daher die Schiffahrt in demselben ohne Lotsen fast unmöglich. Alle nordschwedischen und finnischen Gewässer münden in ihn. Des dadurch bedingten geringen Salzgehalts wegen friert das Meer hier leicht zu, und es richtet sich dann quer über den Meerbusen der Waarentransport mit Schlitten ein. S. Karte »Skandinavische Halbinsel«.

Botts, John Minor, einflußreicher Politiker und Staatsmann in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, geb. 16. Sept. 1802 zu Dumfries in Prince William County im Staat Virginien, widmete sich eine Zeitlang der Rechtswissenschaft, dann der Landwirtschaft und allgemein wissenschaftlichen Studien. Seit 1833 betheiligte sich B. lebhaft an allen politischen Fragen, war mehrere Jahre Mitglied der Legislatur von Virginien und vertrat unter der Präsidentschaft John Tylers den Richmonddistrikt im Kongreß. B. opponirte der wetterwendischen Politik Tylers und gehörte zu der geringen Zahl der südlichen Staatsmänner, welche, als der Sturm der Secession ausbrach, das verrätherische Beginnen der Rebellen laut und entschieden verdammten und treu zu Abraham Lincoln hielten. Bei dem Präsidentenwahlkampf im November 1868 stand B. auf Seiten Grants. Er starb 7. Jan. 1869 zu Culpepper in Virginien, geehrt und geachtet als einer der besten Patrioten der Vereinigten Staaten. Als Schriftsteller hat sich B. bekannt gemacht durch »The great rebellion, its secret history, rise, progress and disastrous failure« (New York 1866).

Bozäris (Botharis, Bozzaris), Marko, Held des griech. Freiheitskampfs, geb. um 1788 zu Suli aus einem altberühmten Suliotengeschlecht, floh vor Ali Pascha von Janina nach den Jonischen Inseln, zog mit den Türken gegen Ali, ging dann aber, von den Türken bedroht, mit diesem ein Bündnis ein. Nach Ausbruch des griech. Aufstandes begab er sich Anfang 1822 zur Versammlung der griech. Häuptlinge nach Korinth, veranlaßte den Zug des Maurokordatos nach Epirus, welcher mit der Niederlage der Griechen bei Peta 16. Juli 1822 endigte, und vertheidigte dann 1822—23 Missolunghi mit Heldenmuth. Im April 1823 von der griech. Nationalversammlung zum Obergeneral in Aetolien ernannt, nahm er 13. Mai Lepanto, wußte geschickt die türkische Uebermacht zu trennen und traf Mustapha Pascha von Skutari 19. Aug. bei Karpenisi. In der Nacht vom 19. bis 20. Aug. schlich B. mit 250 Mann in das Türkenlager, wo er den Pascha und seinen Neffen mit eigener Hand niederhieb und ein furchtbares Blutbad anrichtete, während die Griechen von außen das Lager stürmten. B. bezahlte aber diese kühne That mit seinem Leben. Er wurde mit großen Ehren zu Missolunghi begraben. Sein Bruder, Konstantin (Kosta) B., rächte seinen Tod. 1826 war er in Missolunghi unter den 1000 Kriegern, welche sich durchschlugen; er starb 13. Nov. 1853 als General und Senator zu Athen. Beider Oheim, Notho B., focht in den Reihen der Glioten bei der Vertheidigung Suli's, warf sich (1803), von türk. Uebermacht gedrängt, in das Kloster Betenitza, fiel aber bei dem Versuch, sich durchzuschlagen, in türk. Gefangenschaft. Befreit trat er in ein franz. Regiment, wurde Major und stand dann im Befreiungskrieg seinem Neffen Markos mit Rath und That zur Seite. Auch er entkam glücklich mit jenen 1000 Mann aus Missolunghi und starb 1831. Dimitri B., Markos' Sohn, geb. 1813, ward Artillerieoberst, dreimal Kriegsminister unter den Königen Otto und Georg, zweimal Mitglied der Nationalversammlung, und galt für einen der intelligentesten Militärs; er starb 30. Aug. 1870 zu Athen.

Bouchain (spr. büschäng), feste Stadt im franz. Departement du Nord, Arrondissement Valenciennes, an der Schelde, mit einem Hafen, Salzraffinerie, Rübenzuckerfabrikation und (1872) 1607 Einw. Die Umgegend kann weithin unter Wasser gesetzt werden. B. wurde 1676 von den Franzosen, 1711 während des Spanischen Erbfolgekrieges von den Alliirten, 1712 abermals von den Franzosen erobert und war mehrmals (1793 und 1794) Zeuge von blutigen Gefechten. Zwischen B. und Valenciennes liegt das Dorf Denain, wo 1712 Villars durch Wegnahme der wichtigen österreich. Magazine den Prinzen Eugen zum Rückzug zwang und dadurch zugleich sehr günstige Friedensbedingungen für Ludwig XIV. herbeiführte.

Bouchardon (spr. büschardong), Edme, franz. Bildhauer und Baumeister im Rokokostil, geb. 29. Mai 1698 zu Chaumont, Schüler des jüngern Coustou, studirte dann als königl. Pensionär in Rom und ward 1732 vom König nach Paris zurückgerufen, wo er 1736 Zeichner an der Akademie der schönen Künste wurde. Im Jahr 1739 führte er den schönen Springbrunnen in der Straße Grenelle aus, der für sein Meisterstück gehalten wird. Die Stadt Paris übertrug ihm 1751 die Ausführung der Statue Ludwigs XIV. zu Pferde, an der er 12 Jahre arbeitete, die aber 1792 umgestürzt und vernichtet wurde. B. starb zu Paris 27. Juli 1762. Sein Leben beschrieb Caylus (1762).

Digitized by Google

Bouchardy (spr. buschar-), Joseph, franz. Theaterdichter, geb. zu Paris März 1810 aus einer Künstlerfamilie, widmete sich zuerst der Kupferstecherkunst und lieferte mehrere Blätter in Aquatintamanier, wandte sich aber dann der Bühne zu, für die er anfangs in Gemeinschaft mit Eugen Deligny Vaudevilles und andere Stücke schrieb. Unter seinen zahlreichen Dramen fanden namentlich »Gaspard le pêcheur« (1837), »Le sonneur de Saint-Paul« (1838) und »Lazare le pâtre« (1840) großen Beifall und wurden auf den Boulevardtheatern hundertemal hinter einander aufgeführt. Es sind Spektakelstücke mit großem Schaugepränge; der poetische Gehalt derselben ist nicht bedeutend, auch die Charakterzeichnung nicht besonders fein, dagegen ist die Architektonik derselben vortrefflich. B. brachte in den letzten Jahren noch einige Dramen, wie »L'armurier de Santiago« (1868) und »Philidor« (1869) zur Aufführung, aber ohne den frühern Erfolg. Er starb zu Paris 28. Mai 1870.

Bouche (franz., f. (spr. busch), Mund, Mündung; b. close oder b. cousue! reinen Mund gehalten! (Empfehlung der Verschwiegenheit bei einer Mittheilung); b., que veux-tu? Mund (Herz), was begehrst du? bonne b., Wohlgeschmack, angenehmer Nachgeschmack.

Bouché (spr. busché), bei naturwissenschaftlichen Namen P. Fr. Bouché (gest. 1856 als Kunstgärtner in Berlin; Entomolog).

Boucher (spr. busché), 1) François, franz. Historienmaler, geb. 29. Sept. 1703 zu Paris, Schüler von Le Moine, ging 1725 nach Rom, ward, nach Frankreich zurückgekehrt, 1734 Mitglied der Akademie, 1744 Professor, nach Vanloo's Tod 1765 erster Maler des Königs und starb 30. Mai 1770. Er war Maler seiner Zeit, huldigte ihrer Verdorbenheit und gebrauchte den Pinsel zur Darstellung der niedrigsten Lüste, wie sie zu Ludwigs XV. Zeit im Schwang waren. Dabei besaß er eine leichte Erfindungskraft, und seine Farbe ist heiter und blühend. Kein Wunder, daß er zu seiner Zeit als der Maler der Grazien hoch gefeiert wurde. B. hat eine unzählige Menge Oel-, Miniatur- und Pastellbilder und über 10,000 Zeichnungen geliefert, nach denen, vornehmlich in Frankreich, eine Menge von Stichen erschien. Er radirte auch selbst einige Blätter.

2) Alexandre Jean, franz. Violinvirtuos, geb. 11. April 1770 in Paris, trat schon im 8. Jahr öffentlich auf und ernährte seit seinem 12. Jahr seine Eltern durch Spielen auf Tanzböden und an kleineren Theatern. Im Alter von 17 Jahren trat er als Violinspieler in die Dienste des Königs Karl IV. von Spanien, kehrte aber 1806 nach Paris zurück und ließ sich dann sowohl hier wie auf verschiedenen Reisen in Deutschland, den Niederlanden und England öffentlich hören. In späteren Jahren nahm er seinen Wohnsitz in Orléans, kehrte aber im höchsten Alter noch einmal nach Paris zurück, wo er 27. Dec. 1861 starb. Bei großer Virtuosität fehlte ihm der Sinn für das Einfache und Künstlerisch-Schöne; er suchte mehr durch barocke Einfälle in Staunen zu setzen, als durch Ausdruck zu rühren. Eine äußere Merkwürdigkeit Bouchers war seine auffallende Aehnlichkeit mit Napoleon I. — Seine Frau, die Harfenspielerin Céleste Gallyot, unterstützte seine künstlerischen Bizarrerien. Von seinen Kompositionen sind 2 Violinkonzerte erschienen.

Boucher de Crèvecoeur de Perthes (spr. busché d'kräwkör d'pert), Jacques, franz. Gelehrter und Schriftsteller, geb. 10. Sept. 1788 zu Réthel, kam durch Vermittelung seines Vaters Jules B., eines namhaften Botanikers, in die Nähe Napoleons I. und wurde von diesem zu zahlreichen Missionen nach Italien, Deutschland, Oesterreich und Ungarn gebraucht. Nach der Restauration ließ er sich zu Abbeville nieder und lebte hier als Präsident der Société d'Émulation seinen Studien. Er veröffentlichte das nationalökonomische Werk »Opinion de M. Christophe, vigneron«, eine Apologie des Freihandelsystems (Par. 1831—34), wurde aber erst durch sein Buch »De la création«, ein Versuch über den Ursprung und die Fortentwickelung der Wesen (das. 1839—41, 5 Bde.), bekannter. Wissenschaftlichen Ruf erwarb er sich durch seine langjährigen Forschungen über das Vorkommen alter Steinwaffen und anderer Reste einer primitiven menschlichen Kultur in den tertiären und älteren quaternären Alluvialschichten. Die hieraus sich ergebenden Resultate über das Alter des Menschengeschlechts wurden lange Zeit angezweifelt, sind aber durch die neuesten Forschungen überall bestätigt worden. Epochemachend auf diesem Gebiet ist seine Entdeckung eines fossilen menschlichen Kinnbackens in den Steinbrüchen von Moulin-Quignon bei Abbeville (1863). Bouchers hierauf bezügliche Arbeiten sind enthalten in den »Antiquités celtiques et antédiluviennes« (Abbeville 1846—65, 3 Bde.) und in der Schrift »De l'homme antédiluvien et de ses œuvres« (das. 1860; 2. Aufl. 1865). Außerdem veröffentlichte B. verschiedene belletristische Werke, als mehrere Dramen; »Emma« (Roman in Briefform, 1852); »Les Maussades, complaintes«, lyrische Gedichte (1862); ferner: »Les Masques, biographies sans noms«, Studien über die Moral (1861—64, 5 Bde.); »Sous dix rois, souvenirs de 1791 à 1860« (1862—67, 8 Thle.); »Des idées innées de la mémoire et de l'instinct« (1867) und zahlreiche Reisebeschreibungen: »Voyage en Constantinople et en Grèce« (1855, 2 Bde.); »Voyage en Danemark« (1858); »Voyage en Russie« (1859); »Voyage en Espagne et Algérie« (1859); »Trois semaines à Vichy« (1866); »Voyage à Aix-Savoie, Turin, Milan, retour par Suisse en 1859« (1867) u. a. Er starb 5. Aug. 1868 zu Amiens.

Boucherie (franz., spr. busch'rih), Schlachthaus, Fleischladen.

Bouches du Rhône (spr. busch dü rohn), s. Rhônemündungen.

Bouchet (spr. buschä), Frédéric Jules, franz. Architekt und Architekturaquarellist, geb. zu Paris 1799, starb daselbst 1860. Er leitete 1829—37 den Bau der großen Bibliothek zu Paris, und machte sich nicht minder durch die Anlage des Grabmonuments Napoleons I. 1842—43 bekannt, wodurch allerdings die Benutzbarkeit des Kuppelbaues der Invalidenkirche zu Paris für kirchliche Zwecke nahezu aufgehoben, jener aber dafür zur großartigen Grabhalle umgeschaffen wurde. Dieses Werk machte ihn auch dem zweiten Kaiserreich genehm, ohne daß er jedoch bei der in demselben herrschenden Vorliebe für die Louvre-Renaissance noch mit größeren Aufträgen beschäftigt worden wäre.

Bouchiren (franz., spr. buschi-), zustopfen; Bouchon (spr. buschóng), Stöpsel, Pfropf.

Boucicault (spr. búfiko), Dion, engl. Bühnendichter und Schauspieler, geboren aus einer franz. Familie 26. Dec. 1822 zu Dublin, wurde unter der Leitung seines Vormunds, des bekannten Gelehrten Dionysius Lardner, erzogen und bezog die Universität

zu London, wandte sich aber bald von seinen Studien weg zur Bühne, indem er im Coventgarden als Schauspieler auftrat und zugleich ein in der Gegenwart spielendes Lustspiel, »London Assurance« (1841), veröffentlichte, das großen Beifall erntete und den Verfasser rasch berühmt machte (abgedruckt in Lewes' »Selections from the modern British dramatists«, Bd. 2, Leipz. 1861). B. lieferte seitdem eine große Reihe theatralischer Arbeiten (man gibt 140 an); manche, z. B. »The Vampyre«, »The Corsican Brothers« und »Janet Pride«, erwiesen sich als Zugstücke, aber keins kam an poetischem Gehalt seinem Erstlingswerk gleich. Im Jahr 1853 bereiste B. die Vereinigten Staaten, von wo er erst 1860 nach England zurückkehrte. Glänzenden Erfolg fand hier wieder sein dem irischen Volksleben entnommenes Schauspiel »Colleen Bawn« sowie das Drama »The Octoroon« (1861), das die Zustände in den amerikanischen Sklavenstaaten zum Stoff hat. Von B. ist auch (nach seinem »Colleen Bawn«) der Text zu Benedicts Oper »The Lily of Killarney« (deutsch: »Die Rose von Erin«) verfaßt. Seit 1868 hat er sich von der Bühne zurückgezogen.

Boudet (spr. budä), Jean, Graf, franz. General, geb. 19. Febr. 1769 zu Bordeaux, nahm schon 1785 Kriegsdienste, trat in der Revolution als Leutnant in die Nationalgarde der Gironde und zeichnete sich 1793 gegen die Spanier, vor Toulon und in der Vendée aus. 1794 eroberte er das von den Engländern tapfer vertheidigte Fort Fleur d'Eugène und die Stadt Point à Pitre auf der Insel Guadeloupe, ward Brigadegeneral und, nachdem er die Eroberung der Insel vollendet, 1796 Divisionsgeneral. 1798 kehrte er nach Frankreich zurück, um unter Brune in Holland zu kämpfen. Er stand dann eine Zeitlang in Italien, wo er in der Schlacht von Marengo sich auszeichnete, und ging Ende 1801 unter Leclerc nach S. Domingo, wo er zu den Erfolgen der franz. Waffen viel beitrug. 1804 sollte er von Holland aus einen Einfall in England versuchen, doch hinderte dies der Krieg mit Oesterreich 1805. 1807 wirkte er bei der Belagerung von Kolberg mit, und nach dem Tilsiter Frieden besetzte er Stralsund, welches die Schweden aufgegeben hatten. Der Kaiser verlieh ihm den Grafentitel und in Schwedisch-Pommern eine Dotation von 30,000 Franken. 1809 behauptete er in der Schlacht bei Aspern-Eßling den siegreichen Oesterreichern gegenüber 2 Tage lang und deckte dadurch den Rückzug der geschlagenen franz. Armee auf die Insel Lobau. In der Schlacht bei Wagram hatte er Aspern zu besetzen und die Donaubrücken zu bewachen. Er starb 14. Sept. 1809 an der Gicht.

Boudiren (franz., spr. bud-), schmollen, maulen; Bouderie (spr. budrih), das Schmollen.

Boudoir (das, franz., m., spr. budŏahr), eigentlich Schmollwinkel; besonders ein kleines, elegant eingerichtetes Kabinet für Damen, in welches sich diese zurückziehen, wenn sie allein oder nur in vertrautester Gesellschaft sein wollen.

Boudot (franz., m., spr. budoh), Sorte Burgunderwein.

Boudry (spr. budri), Landstädtchen im schweiz. Kanton Neuenburg, auf dem Delta, welches sich die aus dem Val de Travers heraustretende Areuse an ihrer Mündung in den Neuenburger See angelegt hat, mit (1870) 1680 Einw.; Geburtsort Marats. In der Umgegend, so auch in Cortaillod, zieht man einen vortrefflichen Rothwein. Bei dem benachbarten Weiler Troisrod befindet sich eine umfangreiche Stalaktitenhöhle.

Boué (spr. bŭeh), Ami, namhafter Geognost, geb. 16. März 1794 in Hamburg aus einer franz. Emigrantenfamilie, widmete sich den Naturwissenschaften, deren Studium er in Genf, Paris, Edinburg und Berlin betrieb, und bereiste dann fast ganz Mittel- und Südeuropa, namentlich auch die geognostisch noch kaum erforschte Türkei. Er lebte dann lange Zeit in Paris, war Präsident der dortigen Geologischen Gesellschaft und siedelte später nach Wien über, wo er 1848 Mitglied der Akademie der Wissenschaften wurde. Von seinen zahlreichen Schriften, in welchen er ein reiches Material niederlegte, sind hervorzuheben: »Essai géologique sur l'Écosse« (Par. 1820); »Geognostisches Gemälde von Deutschland« (herausgeg. von Leonhard, Frankf. 1829); »Mémoires géologiques et paléontologiques« (Par. 1832); »Guide du géologue-voyageur« (das. 1836); »La Turquie d'Europe« (das. 1840, 4 Bde.), daraus allein »Esquisse géologique de la Turquie d'Europe« (das. 1840); »Recueil d'itinéraires dans la Turquie d'Europe« (Wien 1850, 2 Bde.). Auch lieferte er viele geologische und ethnographische Karten und sehr zahlreiche Beiträge für verschiedene wissenschaftliche Journale.

Bouët-Willaumez (spr. buä-wijomäh), Louis Edouard, Graf, franz. Admiral, geb. 24. April 1808 auf einem Familiengut bei Toulon, trat 1823 in die Marineschule, wohnte 1837 als Schiffsleutnant dem Bombardement von Mogador bei und erhielt dann den Auftrag, die Westküste von Afrika zu untersuchen und aufzunehmen (die Frucht hiervon ist das Werk »Description nautique des côtes comprises entre le Sénégal et l'équateur«, Par. 1849). Er wurde 1844 Gouverneur am Senegal, wo er sehr wohlthätig wirkte, 1848 Kontreadmiral und als solcher Stabschef der Flotte im Krimkrieg (wo er namentlich für Transport von Soldaten und Proviant thätig war), hierauf Kommandant in Cherbourg und Toulon (wo er Torpedo's nach einem bis jetzt unübertroffenen Princip konstruirte), 1865 Admiral und Senator. 1870 erhielt er das Kommando über die franz. Flotte, welche gegen die deutsche Küste operiren sollte, konnte aber nichts ausrichten, weil es ihm theils an Landungstruppen, theils an der nöthigen Anzahl von Schiffen und vollständig an flacheren Booten fehlte. So mußte er ohne seine Schuld unverrichteter Sache heimkehren; kurz darauf starb er zu Paris 8. Sept. 1871. Von ihm erschienen noch: »Campagnes aux côtes occidentales d'Afrique« (Par. 1850); »La flotte française et les colonies« (das. 1853); »Batailles de terre et de mer« (das. 1855) und »Tactique supplémentaire à l'usage d'une flotte cuirassée« (das. 1855).

Bouffé (spr. buffeh), Marie, einer der bedeutendsten franz. Schauspieler in der Komödie und dem Drame-Vaudeville, geb. 4. Sept. 1800 in Paris, war erst Graveur und Goldarbeiter, betrat im Panorame dramatique die Bühne, ging dann zum Théâtre des Nouveautés, 1831 zum Gymnase, wo er sich in seiner ganzen Eigenthümlichkeit entwickeln konnte, und 1844 zu dem Théâtre des Variétés über. Nach längerer Pause trat er 1855 und 1857 noch einmal auf mit dem gewohnten Erfolg. B. war ein echt humoristischer Charakterdarsteller, der wahrhafte Porträtzeichnungen aus allen Ständen und Altersklassen schuf und die Vermischung des Komischen mit dem Gefühlvollen, Ernsten, ja Erschütternden mit dem feinsten Takt beherrschte. Wie er in vorgerückten Lebensjahren noch durch seine Darstellung des

Straßenjungen von Paris glänzte, so hatte er bereits in seiner Jugend humoristische Alte mit vollendeter Meisterschaft dargestellt. Von Wuchs und Gestalt unbedeutend, mit einem Organ, das allen Klanges und aller Wucht entbehrte, unruhig und trippelnd in der Bewegung, in der Mimik durch ein beständiges nervöses Augenblinzeln und Zwinkern beeinträchtigt, wußte er doch so große Wirkungen auf den Bretern zu erzielen, bald zur tollsten Lachlust, bald zum heftigsten Weinen anzuregen, daß er eine Zeitlang als der erste Schauspieler Frankreichs galt. Zuletzt an einer Luftröhrenkrankheit leidend, entzückte er Paris durch eine stumme Rolle, die er sich selbst geschaffen. Wie die meisten Komiker, war auch er melancholischen Temperaments.

Boufflers (spr. buflähr), 1) Louis François, Herzog von, ausgezeichneter franz. Feldherr, geb. 10. Jan. 1644 aus einer alten Adelsfamilie der Picardie, zeichnete sich unter Condé, Turenne, Créqui, Luxembourg und Catinat in den Kriegen Ludwigs XIV. seit 1672 so aus, daß er 1693 zum Marschall und, nachdem er 1695 Namur gegen Wilhelm III. von England und die Festung Lille vom 12. Aug. bis 8. Dec. 1708 gegen den Prinzen Eugen rühmlich vertheidigt hatte, zum Herzog und Pair ernannt wurde. Seine letzte Waffenthat war die Deckung des Rückzugs der Franzosen nach der Niederlage bei Malplaquet (11. Sept. 1709). Er starb 20. Aug. 1711 zu Fontainebleau.

2) Joseph Maria, Herzog von, Sohn des vorigen, geb. 1706, focht im Oesterreichischen Erbfolgekrieg erst unter dem Marschall Noailles unglücklich in Böhmen und Franken, dann erfolgreich unter dem Marschall von Sachsen in den Niederlanden, unterstützte 1746 die Genuesen gegen die Oesterreicher, starb 2. Juli 1747 zu Genua.

3) Stanislas, Marquis de, gewöhnlich Chevalier de B., auch Chansonnier de la France genannt, franz. Dichter, geb. 1737 zu Luneville, Sohn der Maria Franciska Katharina von Beauveau-Craon, Marquise von B., der geistreichen und berüchtigten Mätresse des Königs Stanislaus, war zum geistlichen Stand bestimmt, trat aber als Ritter des Malteserordens in das Militär. Er wurde 1785 nach einem wechselvollen, lustigen Soldatenleben Gouverneur am Senegal, widmete sich dann nach seiner Rückkehr der Literatur und war bald der Abgott der Frauen und aller hohen Zirkel der Hauptstadt. Im Jahr 1789 ward er in die Nationalversammlung gewählt, verließ aber 1792 Frankreich und fand bei dem Prinzen Heinrich von Preußen in Rheinsberg und bei Friedrich Wilhelm II. gastfreie Aufnahme. Nach Frankreich zurückgekehrt, wendete er sich seit 1800 wieder ganz der Literatur zu. Seit 1788 Mitglied der Pariser und seit 1792 der Berliner Akademie, trat er 1804 in das von Napoleon I. neuorganisirte Institut. Er starb 18. Jan. 1815. Das Denkmal auf seinem Grab, an Delille's Seite, hat die von ihm selbst verfaßte Inschrift: »Mes amis, croyez que je dors«. Sammlungen seiner meist leichtwiegenden, sehr oft leichtfertigen Poesien erschienen unter dem Titel: »Poésies et pièces fugitives diverses« (Par. 1782) und »Oeuvres« (Lond. 1786). Berühmt war seine Erzählung »La reine de Golconde« (1761, zur Oper verarbeitet, deutsch von Bürger). Eine neue Ausgabe seiner gesammelten Schriften besorgte A. Houssaye (Par. 1852); eine gute Auswahl daraus geben die »Oeuvres choisies de B.« (das. 1833) und die »Comédies« (das. 1845).

Bouffon (franz., spr. buföng), s. Buffone.

Bougainville (spr. bugängwil), eine Insel im nördlichen Theil des Salomonsarchipels, eine der bedeutendsten desselben, voll hoher Berge vulkanischer Natur (Berg Balbi 3067 Meter hoch), fruchtbar und mit üppiger Vegetation bedeckt. Die Westküste ist durch zahlreiche Riffe und Bänke den Schiffen sehr gefährlich. Im N. endet sie mit Kap l'Averdi, im S. mit Kap Friendship (6° 44' südl. Br., 155° 42' östl. L. v. Gr.) an der die Insel von Choiseul trennenden Bougainvillestraße.

Bougainville (spr. bugängwil), Louis Antoine de, einer der berühmtesten franz. Seefahrer, geb. 11. Nov. 1729 zu Paris, wurde nach vollendeten Studien Parlamentsadvokat. Schon 1752 erschien sein »Traité du calcul intégral«, wofür er 1755 während seiner Anwesenheit als Gesandtschaftssekretär in London Mitglied der Königl. Societät der Wissenschaften daselbst wurde. Seit 1756 fungirte er in Kanada als Adjutant des Generals Montcalm, hatte 1759 als Oberst Verstärkung aus Europa zu holen und leitete den Rückzug von Quebek. Nach Frankreich zurückgekehrt, machte er 1761 den Feldzug in Deutschland mit. 1763 ging er als Fregattenkapitän nach den Falklandsinseln, wo er eine franz. Kolonie gründete, die jedoch bald an Spanien überlassen wurde. B. erhielt nun den Auftrag, als Kommandant der Fregatte »Boudeuse« und der Korvette »Etoile« und begleitet von Naturforschern, Astronomen und Zeichnern eine Reise um die Erde zu machen, die erste von Franzosen ausgeführte. Er segelte 15. Dec. 1766 von St. Malo ab, durch die Magelhaensstraße über die Fischerinseln, die Hebriden, Neuguinea, die Molukken und Batavia und kam 16. März 1768 wieder in St. Malo an. Seine »Description d'un voyage autour du monde« (Par. 1771—72, 2 Bde., neue Ausg. 1861; deutsch, Leipz. 1783) hat die Erdkunde bedeutend bereichert. Im amerikan. Freiheitskrieg führte B. einen Theil der franz. Hülfsflotte, wurde Chef d'Escadre und kurz nachher Maréchal de Camp bei der Landarmee. Das Ministerium der Revolution ging auf seinen großartigen Nordpolexpeditionsplan nicht ein; er wurde zwar 1791 zum Viceadmiral ernannt, zog sich aber von der öffentlichen Thätigkeit zurück. 1792 mußte er auf seinen Landsitz in der Normandie flüchten. Er wurde 1796 Mitglied des Instituts für die geographische Abtheilung und des Längenbüreau's, kam dann in den Senat; starb 31. Aug. 1811.

Bougereau (spr. bubsch'ro), Adolphe Guillaume, franz. Historienmaler, geb. 1825 zu La Rochelle, Schüler Picots, kehrte nach fünfjährigem Aufenthalt in Rom 1855 nach Paris zurück, wo er als einer der Hauptvertreter jener neben der Ingres'schen sich entwickelnden Richtung, welche den Idealismus mit mehr Natur und Sinnlichkeit zu verbinden strebte, zunächst in verschiedenen aristokratischen Wohnhäusern pompejanischen Stils beschäftigt ward, aber zugleich durch ein Hauptwerk im Salon glänzte: Der Triumph des Martyriums, die Beisetzung der Leiche der heil. Cäcilia in den Katakomben darstellend. Diesem, wie Philomele und Prokne, im Palais Luxembourg befindlichen Gemälde folgte 1856 Der Triumph der Venus, dessen lithographische und gestochene Publikationen den Künstler hauptsächlich populär machten. Für monumentale Fresken in zwei Kirchen, Ste. Clotilde und St. Augustin (letztere unvollendet), gewonnen, widmete er sich sonst vorzugsweise allegorischen Aufgaben, wie

Frühling, Sommer, Liebe, Freundschaft, Glück, Tanz, Vier Jahreszeiten (Plafond), Friede, Reue, Traum ꝛc. Von historischen Werken ist Der Besuch des Kaisers Napoleon III. bei den Ueberschwemmten von Tarascon zu erwähnen. Die Wiener Ausstellung 1873 beschickte er mit 5 Werken, worunter die Verführung, die Strickerin, die Orange. Auch als Porträtist ist er geschätzt.

Boughton (spr. baut'n), nordamerikan. Landschafts- und Genremaler, geboren zu Albany, gefiel sich besonders in Stoffen aus der Bretagne, in welcher er um 1860 längere Zeit verweilte. Seine winterlichen Dämmerungslandschaften wie sein Gang durch den Roggen, seine Weihnachtsmesse ꝛc. zeigen eine enge Verbindung von Genre und Landschaft.

Bougie (franz., f., spr. buschih, »Kerze«), ein in der Wundarzneikunde gebräuchliches Instrument, welches zur Erweiterung oder auch zur Untersuchung verengerter röhrenförmiger Kanäle dient. Die praktisch zweckmäßigste Gestalt der Bougies ist die cylindrische. Sie unterscheiden sich von den Kathetern dadurch, daß sie undurchbohrt sind und man nicht wie durch diese, wenn man sie z. B. in die Blase einführt, deren Inhalt entleeren kann. Sie finden bei Krankheiten des Mastdarms, der Harnröhre, der Speiseröhre und des Thränenkanals Anwendung. Schon von Alters her angewendet, kamen sie doch erst im 16. Jahrh. allgemeiner in Gebrauch. In früherer Zeit bediente man sich vorzugsweise der bougies médicamenteuses, um ätzende Wirkungen auszuüben; in neuerer Zeit aber beschränkt man sich auf einfache Bougies. Die Länge derselben ist je nach dem Bedürfnis verschieden, für die Harnröhre reicht die Länge von 23—26 Centim. vollkommen aus. Sie werden nach dem Stoff, aus dem sie gefertigt sind, eingetheilt in feste metallische (Silber, Neusilber, Zinn, Kupfer, Blei), dehnbare (Horn, dekalcinirtes Elfenbein, Darmsaiten), elastische (Seidengespinst, mit Kautschuk getränkt, gehärteter Kautschuk), weiche (Modellirwachs, gelbes, weißes Wachs) ꝛc. Vor den Bougies aus Gutta Pertscha muß nachdrücklich gewarnt werden: sie sind sehr zerbrechlich und haben durch diese Eigenschaft schon sehr viel Unheil angerichtet, indem es nicht selten vorgekommen ist, daß einzelne Stücke in der Harnröhre oder Blase stecken blieben und nicht anders als durch eine Operation entfernt werden konnten. Neben den Darmsaiten, welche von vorzüglicher Qualität sein müssen und bei sehr bedeutenden Verengerungen gewählt werden, sind die elastischen Bougies aus Seidengespinst, mit Kautschuk getränkt, die besten. Sie sind sehr glatt und weich und gleiten deshalb am leichtesten in die Kanäle, ohne Schmerz zu verursachen. Je nach dem Gebrauch, den man davon macht, sind sie gerade, gleichmäßig, cylindrisch oder haben am vordern Ende ein kleines Knöpfchen (b. olivaire, b. à boule), oder sie sind spiralförmig gedreht (b. tortillée) oder vorn in der Art der Katheter mit einer kreisrunden Biegung versehen, oder sie haben eine kurze, einen stumpfen Winkel bildende Biegung (b. à courbure brusque). Letztere sind für die Einführung bei Anschwellungen der Vorsteherdrüse beim Manne von besonderer Wichtigkeit. Gleich diesen sind die metallischen Bougies am meisten im Gebrauch, aus Silber, Neusilber, Stahl, Zinn oder Blei bestehend. Diese festen Bougies haben den Vortheil vor den elastischen, daß sie sich kräftiger einführen lassen und daß man ihre Bewegungen innerhalb des Kanals wegen der Unveränderlichkeit ihrer Gestalt besser kontrolliren kann. Zumal bei Verengerungen der Harnröhre, welche ohnedem schon einen gekrümmten Verlauf darbietet, sind dieselben sehr zu empfehlen. Die Bougies wirken nicht allein mechanisch erweiternd, sondern auch durch den Druck auf die Umgebung, die Aufsaugung der verengenden Neubildungen und krankhaften Gewebstheile befördernd. Um dieses in höherem Maße zu erzielen und die Erweiterung des verengten Kanals bis zum Normalen fortsetzen zu können, hat man eine Reihe solcher Bougies nöthig. Das dünnste derselben hat ⅓ Millim., das dickste etwa 10 Millim. Umfang. Zwischen diesen beiden sind noch 28 solcher Instrumente eingeschoben, deren Umfang aufsteigend immer um ⅓ Millim. zunimmt. Die weichen Wachsbougies werden angewendet, um die Form der verengenden Neubildungen im Innern der Kanäle, also einen Abdruck der Verengerung, zu erhalten. Am besten bereitet man sie derart, daß man feine Leinwandstreifen in geschmolzenes Wachs taucht, daraus Cylinder formt und diese zwischen zwei polirten Flächen rollt. Ehe man die Bougies einführt, müssen dieselben, namentlich die metallischen, etwas erwärmt und mit Oel oder irgend einer fettigen Substanz gut bestrichen werden, damit sie leichter durch den Kanal gleiten.

Bougie (spr. buschih, Bidschajah, das Bugea des Mittelalters und Saldä der Römer), Hafenstadt in Algerien, Provinz Konstantine, einst Hauptstadt eines großen Reichs und bedeutende Handelsstadt, jetzt klein und verfallen, liegt an der gleichnamigen Bai, 178 Kilom. östlich von Algier, amphitheatralisch am Abhang des 672 Meter hohen Gourayah und besitzt die beste Ankerstelle der ganzen Küste, zählt aber nur (1866) 2836 Einw. Bougie's Befestigung war ehedem sehr bedeutend. Gegenwärtig beherrschen 3 Forts den Hafen und die Umgegend des Platzes, zu dessen Befestigung die Franzosen viele zum Theil großartige Arbeiten ausgeführt haben, wie z. B. die in Felsen gehauene Straße über den Gourayah. Zur Zeit ihres Glanzes war die Stadt von einer 15 Kilom. langen Mauer vertheidigt, die jetzt in Trümmern liegt. Auch an Ueberbleibseln und Denkmalen aus der Römerzeit ist B. reich. B. ward im 5. Jahrh. durch Genserich Hauptstadt des afrikan. Vandalenreichs; im 8. Jahrh. setzten sich die Araber (708) in Bougie's Besitz. Im 10. Jahrh. faßte ein mächtiges arabisches Geschlecht, die Beni Hammad, hier Fuß, begründete eine Dynastie und verschaffte der Stadt solche Bedeutung, daß man sie Klein-Mekka (Mekka essagerieh) nannte. Im Jahr 1152 fiel B. an Marokko und 1240 an das Königreich Tunis. Im 15. Jahrh. ein Seeräubernest, ward es 1510 von den Spaniern erobert, kam aber, nachdem es 1512 und 1514 von dem türk. Piratenhäuptling Barbarossa vergeblich bestürmt worden, 1555 durch des Grafen Peratta schmähliche Kapitulation an den Pascha von Algier, worauf es vollends herabsank, so daß die franz. Eroberer 29. Sept. 1833 nur ein elendes Dorf vorfanden.

Bougre (franz., spr. bugg'r, angeblich entstanden aus dem lat. Bulgarus), sehr gemeines Schimpfwort: Schuft, schlechter Kerl, ehemals s. v. w. Ketzer; auch als Fluch (geschrieben nur b...!): zum Henker!

Bouguer (spr. bugeh), Pierre, berühmter franz. Mathematiker und Physiker, geb. 16. Febr. 1698 zu Croisic in der Niederbretagne, studirte im Jesuitenkollegium zu Vannes, ward 1731 zum Associé Géomètre ernannt und 1735 mit Godin, Condamine und Jussieu nach Peru geschickt, um einen Meridiangrad zu messen, während Maupertuis, Clairaut, Camus und Lemonnier zu demselben Zweck nach Lappland gingen. Während letztere ihre Aufgabe in

Digitized by Google

15 Monaten lösten, brachten B. und seine Begleiter unter großen Beschwerden und Gefahren 7 Jahre damit zu. B. starb 15. Aug. 1758 zu Paris. Seine wichtigsten Entdeckungen und Beobachtungen sind die über Ausdehnung und Zusammenziehung der Metalle rc. durch Hitze und Kälte, über die Strahlenbrechung und deren Veränderung in der Nähe des Horizonts, über die Gesetze der Abnahme der Dichtigkeit der Luft bei verschiedenen Höhen. Von seinen Schriften verdienen Erwähnung: »Théorie de la figure de la terre« (Par. 1749), ein Prachtwerk, das wegen seines Inhalts noch jetzt schätzbar ist; »Traité du navire, de sa construction et de ses mouvements« (das. 1746); »Entretiens sur la cause de l'inclination des orbites des planètes« (das. 1748); »Nouveau traité de navigation et de pilotage« (das. 1753; neue Ausg. von Lacaille, 1761, und von de Lalande, 1792). Durch seinen »Essai optique sur la gradation de la lumière« (das. 1729, ausführlicher von Lacaille 1760 herausgegeben) ward er der Begründer der Photometrie, die Lambert 1760 in die Wissenschaft einführte. Auch erfand er 1748 das Heliometer.

Bouilhet (spr. bujä), **Louis**, franz. Dichter, geb. 1821 zu Cany im Departement Niederseine, studirte Medicin, verließ diese aber bald und gab sich ausschließlich seiner Neigung zur Dichtkunst hin. Nachdem er sich 1854 nach Paris begeben, trat er hier mit seinem ersten größern Gedicht, »Mélœnis, conte romain« (Par. 1856), hervor, das ein anmuthiges Sittengemälde aus dem röm. Leben der Kaiserzeit gab, und dem bald darauf ein anderes, »Les fossiles«, eine Reihe vorsündflutlicher Schilderungen, folgte. Beide Gedichte begründeten Bouilhets Ruf als lyrischer Dichter. Seine kleineren Gedichte erschienen gesammelt unter dem Titel: »Poésies. Festons et astragales« (1859). Nicht mindern Beifall erntete B. mit seinen ersten dramatischen Arbeiten, so mit dem auf dem Odéontheater aufgeführten, in Versen abgefaßten Drama »Madame de Montarcy« (1856) und dem ebenfalls versificirten Drama »Hélène Peyron« (1858), während sein Lustspiel »L'oncle Million« (1861) weniger Anklang fand. Dagegen hatte das fünfaktige Drama »La conjuration d'Amboise« (1866) wieder glänzenden Erfolg. Spätere Stücke sind: »Dolorès«, Drama in 4 Akten (1862), und das in Prosa geschriebene Lustspiel »Faustine« (1864), die sich jedoch nicht lange hielten. Alle diese Stücke Bouilhets zeichnen sich durch Bilderreichthum, blühenden Stil und glänzende Versifikation aus; doch gehen ihnen Handlung und dramatische Bewegung ab. Er starb 19. Juli 1869 zu Rouen. In seinem Nachlaß fanden sich noch ein Lustspiel: »Le sexe faible«, ein Drama: »Mademoiselle Aissé« (1872) und eine große mit Flaubert gemeinsam gearbeitete Féerie. Seine »Derniers chansons; poésies posthumes« erschienen 1872 (2. Aufl. 1874).

Bouillé (spr. bujeh), **François Claude Amour, Marquis de**, franz. General, geb. 19. Nov. 1739 auf Schloß Cluzel in der Auvergne, machte als Hauptmann und später als Oberst den Siebenjährigen Krieg mit und wurde 1768 Gouverneur der Insel Guadeloupe, Generalgouverneur von Martinique und St. Lucie und Obergeneral aller franz. Streitkräfte in diesen Meeren. Als solcher spielte er eine bedeutende Rolle in dem französisch-engl. Krieg: er eroberte 1778 Dominique, 1781 Tabago, sodann mit einer kleinen Truppenzahl St. Eustache, St. Martin und andere Inseln, endlich die Festung Brimstone Hill auf St. Christophe. Hierbei zeigte er die größte Kühnheit und Ausdauer, zugleich aber auch Schonung und Menschlichkeit in Behandlung der Feinde. 1787 und 1788 vom König zum Mitglied der Notabeln ernannt, wurde er 1789 erster Befehlshaber in den drei Bisthümern, bald darauf auch in Elsaß-Lothringen und Franche-Comté und 1790 General en Chef der Armee der Maas, Saar und Mosel. Er war besonders für Verhinderung innerer Unruhen thätig, wofür er den Dank der Nationalversammlung und des Königs empfing. Den ihm angebotenen Marschallsstab schlug er aus. Bei dem Fluchtversuch Ludwigs XVI. ins Geheimnis gezogen, suchte er durch geeignete Truppenaufstellungen das Möglichste zum Gelingen beizutragen. Nach der Gefangennehmung des Königs mußte er in die österreich. Niederlande fliehen, von wo aus er ein Schreiben an die Nationalversammlung schickte, in dem er die Flucht des Königs als eine von ihm, B., ausgegangene gewaltsame Entführung darstellte. Da er zum Tode verurtheilt wurde, ging er nach Koblenz und 1791 nach Pillnitz, trat in die Dienste Gustavs III. von Schweden und diente nach dessen Ermordung im Korps des Prinzen von Condé. Später zog er sich nach England zurück und starb 14. Nov. 1800 zu London. Seinem Haß gegen die Revolution machte er in den »Mémoires sur la révolution française« (engl., Lond. 1797; deutsch, Hamb. 1798; franz. 1801, neue Ausg. 1859) Luft.

Bouillier (spr. bujjeh), **Francisque**, franz. Philosoph, geb. 12. Juli 1813 zu Lyon, besuchte das Collége Stanislas zu Paris, später die Normalschule daselbst und wurde 1837 an letzterer Kandidat des philosophischen Lehrfachs. Er erhielt darauf die Professur der Philosophie in Orléans, 1839 die an der Fakultät zu Lyon, gewann 1841 den von der Akademie der moralischen und politischen Wissenschaften ausgesetzten Preis für die beste Arbeit über die Geschichte des Cartesianismus, wurde 1848 Dekan der Lyoner Fakultät und endlich 1856 Präsident der kaiserl. Akademie zu Lyon. Von seinen Schriften verdienen Hervorhebung: »Histoire et critique du Cartésianisme« (Par. 1842), eine erweiterte Bearbeitung seiner Preisschrift; ferner: »Histoire de la philosophie cartésienne« (1854, 2 Bde.; 3. Aufl. 1868) und »De l'unité de l'âme pensante et du principe vital« (1858). Auch hat B. Kants Schrift: »Die Religion innerhalb der Grenzen der bloßen Vernunft« (1842) und in Gemeinschaft mit Lortet Fichte's »Anweisung zum seligen Leben« (1845) ins Französische übersetzt.

Bouillon (die, franz. m., spr. bujóng od. buljóng, **Fleischbrühe**), der durch Kochen mit Wasser erhaltene Auszug aus dem Fleisch. Will man eine kräftige, die Fleischbestandtheile enthaltende B. erzielen, so muß man bei der Bereitung so verfahren, daß die löslichen Stoffe des Fleisches leicht und vollständig vom Wasser ausgezogen werden können. Man muß daher das Fleisch möglichst zerkleinern, mit kaltem Wasser aufs Feuer bringen und langsam zum Kochen erhitzen. Das Wasser entzieht dem Fleisch eine große Reihe von Stoffen und unter diesen auch eiweißartige Substanzen, welche beim Erhitzen gerinnen und sich als sogen. Schaum abscheiden. Man verlangt von der B., daß sie klar sei, und sie wird dies durch Kochen und Abschäumen. Aber man verliert dabei das sehr nahrhafte Eiweiß des Fleisches. Will man dasselbe erhalten, so darf man das Fleisch mit dem Wasser höchstens bis 60° erwärmen und muß die Temperatur mit dem Thermometer kontrolliren. So zubereitete Fleischbrühe ist bei weitem nahrhafter als die gewöhnliche. Bringt man ein großes Stück Fleisch in siedendes

Wasser, so gerinnt augenblicklich das Eiweiß der äußeren Theile, dann auch das Eiweiß innerhalb der Fleischfasern. Hierdurch wird aber der Fleischsaft im Fleisch zurückgehalten, und nur wenig davon gelangt in das Wasser. Man erhält dann schlechte B., aber ein nahrhaftes Stück Kochfleisch. Gute B. und gutes Kochfleisch können nicht aus demselben Stück Fleisch hergestellt werden. Sehr empfehlenswerth zur Bouillonbereitung ist der Papin'sche Topf, welcher in verbesserter Form jetzt von mehreren Fabriken billig geliefert wird. In demselben erreicht die Flüssigkeit eine höhere Temperatur, und es scheint sich infolge davon sogar etwas von der sonst unlöslichen Fleischfaser aufzulösen. Auch wird bei fortgesetztem Kochen von dem geronnenen Eiweiß Sauerstoff aufgenommen und dasselbe dadurch wieder löslich gemacht, indem sich ein Körper bildet, der in der Siedhitze nicht gerinnt, wohl aber für die Verdauung sehr zuträglich ist. Hieraus ergibt sich, daß man, wie bemerkt, entweder die B. gar nicht kochen, d. h. es gar nicht zur Gerinnung des Blutfarbstoffs und Eiweißes kommen lassen darf, oder recht lange kochen muß, um die Lösung der Leimbildner zu Leim und die Bildung des löslichen Eiweißstoffs zu bewirken. Eine solche Brühe würde sich namentlich für kräftige Naturen, eine ungekochte mehr für schwache Verdauungswerkzeuge eignen (s. unten). Leim ist zwar nicht unverdaulich, aber schwer verdaulich. Will man B. einige Tage aufbewahren, so füllt man sie siedend heiß in eine Flasche, die man vorher durch warmes und dann heißeres Wasser gut angewärmt hatte, läßt aber den Hals leer, trocknet ihn gut aus und verschließt ihn schnell mit einem losen Pfropfen aus Baumwolle. Solche Flaschen stellt man dann an einen kühlen Ort. Die B. soll sich in denselben sogar mehrere Monate halten, wenn man sie sorgfältig eingefüllt hat. Wenn Kochfleisch, was im Sommer leicht vorkommt, etwas übelriechend geworden ist, so kann man doch daraus eine gute B. bereiten, wenn man während des Kochens mehrere wallnußgroße Stücke glühender, nicht mehr rauchender Holzkohle hineinwirft. Die Kohle absorbirt die übelriechenden Stoffe, und die B. wird wohlschmeckend wie aus frischem Fleisch. Man kann auch das Fleisch mit einer schwachen Lösung von übermangansaurem Kali abwaschen, welche, ohne der Gesundheit irgendwie nachtheilig zu sein, die übelriechenden Stoffe energisch zerstört. Eine B. **für Kranke**, deren Verdauung geschwächt ist und die deshalb leichtverdaulicher Nahrung bedürfen, wird nach Liebig auf folgende Art bereitet. Man nimmt 250 Gramm Fleisch von einem frisch geschlachteten Thier (Rind- oder Hühnerfleisch), hackt es fein und mischt es mit 560 Gramm destillirtem Wasser, dem man 4 Tropfen reine Salzsäure und 2—4 Gramm Kochsalz zugesetzt hat, gut durch einander. Nach einer Stunde wird das Ganze auf ein kegelförmiges Haarsieb gebracht und die Flüssigkeit ohne Anwendung von Druck oder Pressung abgeseiht. Den zuerst ablaufenden trüben Theil gießt man zurück, bis die Flüssigkeit ganz klar abfließt. Auf den Fleischrückstand im Sieb schüttet man in kleinen Portionen 250 Gr. destillirtes Wasser nach. Man erhält auf diese Weise etwa 500 Gr. Flüssigkeit (kaltes Fleischextrakt) von rother Farbe und angenehmem Fleischbrühgeschmack. Man läßt sie den Kranken kalt tassenweise nach Belieben nehmen. Sie darf nicht erhitzt werden, da sie sich in der Wärme trübt und ein dickes Gerinnsel von Blutfarbstoff und Eiweiß absetzt. In dieser Brühe sind nicht allein die genannten Stoffe außer dem Leim, sondern auch das lösliche Eiweiß des Fleisches und des Bluts nebst dem Blutfarbstoff enthalten. Es ist somit eine außerordentlich nahrhafte, für herabgekommene, fieberhafte Kranke wegen ihrer kühlenden Eigenschaft sehr dienliche Nahrung, die namentlich bei Nervenfieber- u. dgl. Kranken eine durch vielseitige Erfahrung bestätigte, sehr nutzenbringende und zu empfehlende Anwendung findet. Moleschott vermißt in dieser B. namentlich das Pepsin, ohne welches eine Verdauung nicht möglich sei, und gibt folgender von Meißner vorgeschlagenen Brühe den Vorzug. Für das Weiße von drei Eiern oder etwa 250 Gr. Fleisch werden 1000 Kubikcentim. eines künstlichen Magensaftes verwandt, welcher 2 Kubikcentim. Salzsäure und etwa 1/35 Gramm Pepsin enthält. Die Mischung wird, womöglich unter beständigem Umrühren, 12 Stunden lang bei 40° C. digerirt und dann filtrirt. Man hat dann eine Lösung von Pepton und Parapepton, aus der man letzteres durch vorsichtige Neutralisation in Flocken ausfällen kann, wenn man fürchtet, daß auch zu dessen Bewältigung die erforderlichen Bedingungen dem Organismus fehlen. Vor der Liebig'schen Fleischbrühe zeichnet sich diese Lösung noch dadurch aus, daß sie erwärmt werden kann; auch soll sie, mit Kochsalz und Fleischbrühe versetzt, angenehm schmecken. In den Fällen, wo man darauf angewiesen ist, die Nahrung durch Klystiere beizubringen, wird man unzweifelhaft mit Meißner eine solche Peptonlösung allen andern Flüssigkeiten vorziehen; nur räth Moleschott, das Parapepton bei dieser Anwendung nicht auszufällen, weil der alkalische Saft des Dickdarms ohnedies einen Theil der Säure der einzuspritzenden Lösung neutralisiren muß. Sehr bequem kann man gegenwärtig eine wohlschmeckende B. durch Auflösen von Fleischextrakt und Salz in heißem Wasser darstellen; doch hat solche Brühe wenig Aehnlichkeit mit frischer B.

Die B. enthält (Eiweiß) Abkömmlinge der Eiweißkörper, Leim, Kreatin, Kreatinin, Inosinsäure, Milchsäure und die löslichen Salze des Fleisches. Das Fett ist nicht gelöst, sondern nur mechanisch in der B. vertheilt. Beim Kochen in Wasser verliert das frische Fleisch bis zu 15 Proc. seines Gewichts. Die Menge des in der B. enthaltenen Leims ist abhängig von der Dauer des Kochens. Nach Kellers Untersuchungen können reichlich 4/5 der im Fleisch enthaltenen Salze in die Fleischbrühe übergehen; unter diesen herrscht phosphorsaures Kali bedeutend vor, und durch Vermittelung desselben werden auch phosphorsaure Erden und phosphorsaures Eisenoxyd von der Fleischbrühe gelöst. Die anorganischen Stoffe vertheilen sich in folgender Weise an die B. und an den Fleischrückstand:

Anorganische Bestandtheile der B.		Anorganische Bestandtheile des Fleischrückstandes:	
Phosphorsäure	21,50	Phosphorsäure	6,03
Chlor	7,00	Chlor	—
Kalium	7,72	Kalium	—
Schwefelsäure	2,06	Schwefelsäure	—
Kali	8,47	Kali	—
Kali	31,80	Kali	4,78
Phosphorsaurer Kalk	2,81	Phosphorsaurer Kalk	1,86
Phosphorsaure Bittererde	4,73	Phosphorsaure Bittererde	2,97
Phosphorsaures Eisenoxyd	0,46	Phosphorsaures Eisenoxyd	1,42
Summa	82,47	Summa	17,53

Bestandtheile, welche durch Uebergang ins Blut zur Ernährung beitragen, enthält die B. nicht; vielmehr beruht ihre durch die Erfahrung festgestellte wohlthätige Einwirkung auf den Körper wohl zum bei weitem größten Theil auf dem Gehalt an Kalisalzen, während das Kreatin wirkungslos sein dürfte.

Die Inosinsäure und ihre Zersetzungsprodukte verleihen der B. durch ihren lieblichen Geruch und Geschmack den Werth eines Genußmittels. Nach physiologischen Untersuchungen bewirkt koncentrirte B. Zunahme der Anzahl und der Stärke der Herzkontraktionen; in sehr großer Gabe kann sie als Gift wirken und unter den Erscheinungen der Herzlähmung tödten. Aus dem oben Gesagten läßt sich abnehmen, wie viel das Fleisch beim Kochen an nährenden Bestandtheilen verliert. Fleisch, das stark und lange gekocht worden, ist bekanntlich sehr geschmacklos und um so mehr, je kleiner die einzelnen Stücke des Fleisches waren. Große Stücke behalten immer noch eher eine gewisse Quantität ihrer Bestandtheile zurück, da das Wasser nicht im Stande ist, dieselben so vollkommen wie jene auszulaugen.

Bouillon (spr. bujóng), ursprünglich deutsches Herzogthum in Belgisch-Luxemburg in den Ardennen, enthält 375 QKilom. (7 QM.) mit 22,000 Einw. in einer Stadt und 25 Dörfern. Früher ein Theil der Grafschaft Ardenne, ward es Gottfried von B. verliehen und von diesem 1095 an das Bisthum Lüttich verpfändet, zu dem es gehörte, bis es 1672 von Ludwig XIV. erobert wurde, der das Haus Latour d'Auvergne damit belehnte, unter dem es nun als souveränes Herzogthum stand. 1793 mit Frankreich vereinigt, aber vom Wiener Kongreß dem Fürsten Rohan Guemenée auf Grund alter Verwandtschaftsrechte als Standesherrschaft unter Oberhoheit des Königs der Niederlande als Großherzogs von Luxemburg zugesprochen, wurde es von demselben 1821 an die Niederlande käuflich abgetreten. 1830 schloß B. sich an die Erhebung gegen Holland an und wurde 1837 definitiv mit Belgien vereinigt. Der Hauptort des Herzogthums ist die Stadt B. (deutsch Beulen), der Stammsitz der alten Herzöge von B., am Semoi, nicht weit von Sedan, in einer tiefen Schlucht mit 2765 Einw., welche Tuch fabriciren, und dem Stammschloß Gottfrieds von B. auf hohem Felsen.

Bouillon (spr. bujóng), 1) Gottfried von, Führer des ersten Kreuzzugs, Sohn Eustachs, Grafen von Boulogne, und Ida's von Lothringen, geb. 1061, besaß zuerst nur die Grafschaft B. nebst Verdun und Antwerpen, erhielt aber von Heinrich IV., welchem er in dem Kampf gegen Rudolf von Schwaben (welchem Gottfried nach der Sage selbst die tödtliche Wunde beibrachte), in der Schlacht an der Elster 1080 und bei seinem Römerzug 1083 treu beistand, Niederlothringen. Er war 1096 hervorragender Führer des ersten Kreuzzugs, wobei er ebensoviel Tapferkeit und Besonnenheit wie Menschlichkeit und Frömmigkeit bewies, wurde nach der Eroberung von Jerusalem 1099 zum König gewählt, nahm aber nur den Titel »Beschützer des heil. Grabes« an, schlug 12. Aug. 1099 die Aegypter bei Askalon und starb, nachdem er auch im Innern die Verhältnisse möglichst geordnet, 18. Juli 1100, ein edler Repräsentant des christlichen Ritterthums. Vgl. Monnier, Godefroi de B., avec des documents inédits (Par. 1874).

2) Robert von der Mark, Marschall von, s. Mark.

Bouillontafeln (Suppentafeln, Tafel- oder Taschenbouillon), Name, unter welchem die verschiedenartigsten Fabrikate in den Handel gebracht worden sind, oft solche von so schlechter Beschaffenheit, daß dadurch die B. überhaupt sehr in Mißkredit gerathen sind. Was man als B. verkauft hat, ist häufig nichts als Leim gewesen, der mit dem beim Braten des Fleisches sich bildenden Fleischarom schwach parfümirt war. Die durch Auflösung dieser Tafeln gewonnene Flüssigkeit kann echte Fleischbrühe nicht ersetzen. Gute B. bereitet man, indem man 6 Kilogr. mageres Rindfleisch, 3 Kilogr. Kalbfleisch, 3—4 alte Hühner 4 Kalbsfüße, 1 Ochsenfuß und 1 Kilogr. magern rohen Schinken hackt und mit 17 Liter Wasser kocht. Man schäumt gut ab, deckt dann den Topf oder Kessel fest zu und läßt noch 6—8 Stunden langsam sieden. Dann seiht man die Bouillon durch ein Haarsieb ab, läßt sie ruhig erkalten, entfernt die Fettaugen sorgfältig, erwärmt sie wieder etwas, damit die etwa gelatinirte Brühe schmelze, und gießt sie klar von dem Bodensatz ab. In einem irdenen oder Porzellangefäß dampft man sie dann ein bis zur Syrupskonsistenz oder bis sich Blasen bilden und die Flüssigkeit zu steigen beginnt, wobei man die an der Oberfläche sich bildende Haut immer wieder unterarbeitet. Man gießt alsdann die gehörig koncentrirte Brühe in flache Gefäße dünn aus, läßt sie gut erkalten und schneidet die gelatinirte Masse in kleine Täfelchen, die man auf Papier oder auf einem Netz aus dünnen Fäden an einem kühlen Ort völlig trocknen läßt, um sie dann trocken und kalt aufzubewahren. Man erhält ungefähr 500 Gramm B., von denen 8 Gramm zu einem Teller Suppe genügen. Zur Bereitung derselben läßt man die B. im Wasser zergehen, setzt die üblichen Suppenkräuter hinzu und läßt einmal aufwallen. Auch Saucen kann man auf diese Weise aus B. darstellen. Die ausgekochten Fleischreste kann man allenfalls noch einmal auskochen, gewinnt dann aber eine viel weniger gute, obgleich noch immer nahrhafte Bouillon. Hierzu eignen sich ganz besonders Papin'sche Töpfe. Die B. kann man einfach dadurch auf ihre Güte prüfen, daß man sie mit Weingeist behandelt. Gute B. geben an Weingeist reichlich 80 Proc. lösliche Stoffe, schlechte B. kaum 5—6 Proc. ab. Durch das jetzt in hinreichender Menge aus zahlreichen Fabriken in den Handel kommende Fleischextrakt sind die B. so gut wie vollständig verdrängt worden; auch Fleischzwieback (s. d.) wird jetzt häufiger angewandt.

Bouilly (spr. buji), Jean Nicolas, franz. Bühnendichter, geb. 1763 zu Le Coudraye bei Tours, studirte die Rechte, widmete sich aber dann ganz den schönen Wissenschaften. Beim Beginn der Revolution stand er mit Mirabeau und Barnave in Verbindung; er war erst Parlamentsadvokat, dann Municipalbeamter, Richter und öffentlicher Ankläger in Tours und erwarb sich für Volksbildung Verdienst durch die Einführung der Primärschulen in Frankreich. Als die Leitung des öffentlichen Unterrichts in die Hände der Polizei kam, zog er sich 1799 zurück und widmete sich mit Glück der Dramaturgie. Er starb zu Paris 14. April 1842. Sein erster dramatischer Versuch, »Pierre le Grand« (1790), eine komische Oper, wozu Grétry die Musik lieferte, ist im revolutionärsten Sinn geschrieben. Bekannt sind besonders: »L'abbé de l'Épée« (deutsch von Kotzebue, Leipz. 1800); »Les deux journées« (deutsch »Der Wasserträger«, bekanntlich von Cherubini komponirt); »Fanchon« (deutsch von Kotzebue, von Himmel komponirt, das. 1805); »Les deux pères« (deutsch von Th. Hell, das. 1808); »Madame de Sévigné« (deutsch von Iffland, Berl. 1809); »L'intrigue aux fenêtres«. Für die Jugend schrieb er seine vielfach aufgelegten und in verschiedene Sprachen (auch ins Deutsche) übersetzten »Contes offerts aux enfants« (1844), »Conseils à ma fille« (1811), »Contes à ma fille« (1809), »Les jeunes femmes« (1819) u. a.

Bouin (spr. buäng), französische, mit dem Festland durch eine Chaussee verbundene Insel, an der Küste der Vendée, in der Bai von Bourgneuf, ursprünglich nur ein Kalkfelsen von 60 Hektar Fläche, jetzt durch Zurücktreten des Meeres auf 300 Hektar vergrößert, mit 2900 Einw., welche sich mit Seesalzgewinnung, Austernfang und Kabeljaufischerei beschäftigen. Vgl. Luneau und **Gallet**, Documents sur l'île de B. (Nantes 1874).

Boulainvilliers (spr. bulängwilié), Henri de, franz. Geschichtschreiber, geb. 11. Okt. 1658 zu St. Saire (Normandie), wollte sich zuerst dem Militärdienst widmen, fühlte aber, infolge von Nachforschungen über den Stammbaum seiner hochadligen Familie, eine mächtige Neigung zu geschichtlichen Studien in sich erwachen, deren Resultate er in zahllosen, großentheils Manuskript gebliebenen Werken niederlegte. Diese sind durchweg durchdrungen von der Schwärmerei für die Herrlichkeit des alten Feudalwesens, ein Standpunkt, für welchen selbst die Könige von Gottes Gnaden Demagogen sind. Trotz dieser und anderer Paradoxien und Liebhabereien für Magie, Nekromantie, Astrologie finden sich in Boulainvilliers' Schriften eine Menge geistreicher Ideen und genialer Anschauungen. B. selbst hat nie etwas herausgegeben, sondern begnügte sich mit der schriftlichen Aufzeichnung; den Druck der erschienenen Werke verdankt man seinen Freunden. Er starb 23. Jan. 1722. Von seinen Schriften sind hauptsächlich zu nennen: »Histoire de l'ancien gouvernement de France« (Haag 1727, 3 Bde.); »Abrégé chronologique de l'histoire de France« (das. 1733, 3 Bde.); »Histoire des Arabes« (Amsterd. 1731); »Vie de Mahomet« (Lond. 1730); »Histoire de la pairie de France et du parlement de Paris« (das. 1753, 2 Bde.).

Boulanger (spr. bulangscheh), 1) Louis, franz. Historienmaler, geb. 1806 zu Vercelli (Piemont) von franz. Eltern. Als Schüler Guillon-Lethière's und Devéria's gehört er der romantischen Schule an, zu deren Hauptzierden und anhänglichsten Vertretern er zu zählen ist. Allbekannt sind seine prächtigen Illustrationen zu Victor Hugo, mit dem er intim befreundet war und gemeinschaftliche Kunstreisen unternahm. Mehrere seiner Gemälde sind auch dessen wie Chateaubriands Gedichten (Lucrezia Borgia und Velléda's Träumereien) entnommen, wie umgekehrt Victor Hugo ihm zahlreiche Gedichte widmete. Die bekanntesten seiner Werke sind außer den genannten: Mazeppa (1828, wohl seine populärste Schöpfung); Der Triumph des Petrarca (1836); Macbeth (1859); Der Hexensabbath (1861). Seit 1860 wirkt der Künstler als Direktor der Akademie zu Dijon.

2) Gustave Rodolphe, franz. Historienmaler, geb. 1824 zu Paris, Schüler von P. Delaroche und Jollivet. 1856 von seinem Studienaufenthalt in Italien zurückgekehrt, wo er sich durch seinen Cäsar am Rubicon bekannt gemacht hatte, glänzte er im Salon 1857 mit Maëstro Palestrina, später mit dem Araber (1861), den Kabylen (1863), den Reitern der Sahara (1864), besonders aber mit seinen dem klassischen Intérieur entlehnten Werken, wie Lucrezia, Lesbia, der pompejanischen Kränzehändlerin ꝛc., welche auch die Veranlassung wurden, daß Prinz Napoleon ihm die Ausmalung des Atriums seines ehemaligen pompejanischen Hauses in Paris übertrug. Fünf von den genannten Werken repräsentirten ihn etwas zurückgreifend auf der Wiener Ausstellung 1873. Sein Kunstcharakter ist dem Gérôme's verwandt und namentlich im Gebiet des klassischen häuslichen Lebens anziehend, packender freilich in Darstellungen orientalischen Lebens.

Boulay (spr. buläh), franz. Dorf, 10 Kilom. nordwestlich von Orléans, im Krieg von 1870—71 wiederholt Schauplatz von Kämpfen, so 11. Okt., als General von der Tann sich Orléans näherte, und 4. Dec., als Prinz Friedrich Karl diese Stadt wieder besetzte.

Boulay de la Meurthe (spr. buläh d'lä mört), 1) Antoine Jacques Claude Joseph, Graf, franz. Staatsmann, geb. 12. Febr. 1761 zu Chaumousey im Wasgau als Kind armer Bauern, wurde 1783 Parlamentsadvokat zu Nancy, später zu Paris. Der Revolution schloß er sich entschieden an, machte als Freiwilliger den Feldzug von 1792 mit, ward dann in Nancy Richter, mußte aber als Gemäßigter fliehen. Nach dem 9. Thermidor kehrte er nach Nancy zurück, wurde Präsident am Civiltribunal, dann öffentlicher Ankläger daselbst und 1797 Mitglied des Raths der Fünfhundert, wo er Führer einer gemäßigten, der sogen. konstitutionellen Mittelpartei ward und, um eine bessere Verfassung an die Stelle der vom Jahr III zu setzen, den 18. Brumaire begünstigte, zu dessen Gunsten er auch 1799 die Schrift schrieb: »Essai sur les causes, qui en 1649 amenèrent en Angleterre l'établissement de la république«. Er ward unter Napoleon Präsident der legislativen Sektion im Staatsrath und war an der Redaktion des Code civil wesentlich betheiligt. Später erhielt er die Verwaltung der Angelegenheiten der Nationalgüter. Gegen Ende 1810 trat er in seine frühere Stelle im Staatsrath zurück und demzufolge auch in den Geheimrath. 1813 zum Grafen ernannt und in den Regentschaftsrath gewählt, drang er in letzterem vor der Uebergabe von Paris darauf, daß die Kaiserin-Regentin mit ihrem Sohn in der Hauptstadt bleibe, dieselbe zum Aufstand rufe und sich im Stadthaus bis zur Ankunft des Kaisers auf Leben und Tod vertheidige. Nach Napoleons Rückkehr trat er, nachdem er unter der ersten Restauration sich zurückgezogen, als Staatsminister wieder in den Staatsrath und verwaltete mit Cambacérès die Justiz. Nach der Schlacht bei Waterloo betrieb er als Abgeordneter des Departements Meurthe die Anerkennung Napoleons II. und übernahm in der Regierungskommission das Departement der Justiz. Nach der zweiten Restauration ward er nach Nancy verbannt, dort verhaftet und nach Deutschland gebracht, wo man ihm Halberstadt, dann Frankfurt a. M. als Aufenthalt anwies. 1819 nach Frankreich zurückgekehrt, starb er 2. Febr. 1840. Unter seinen vielen politischen Schriften ist die wichtigste: »Tableau des règnes de Charles II et de Jacques II« (Brüssel 1818, 2 Bde.). Außerdem schrieb er: »Bourrienne et ses erreurs volontaires et involontaires« (Par. 1830, 2 Bde.; deutsch Leipz. 1830), nicht unwichtig für die Geschichte Napoleons I.

2) Henri, franz. Staatsmann, Sohn des vorigen, geb. 15. Juli 1797 zu Paris, widmete sich dem Rechtsfach, war 1837—48 Mitglied der Deputirtenkammer, wo er stets mit der Linken stimmte, war auch lange Zeit Municipalrath von Paris, Mitglied des Generalkonseils im Departement Seine und Kommandant der 11. Legion der Pariser Nationalgarde. Er beschäftigte sich besonders mit der gesellschaftlichen Oekonomie und dem öffentlichen Unterricht. Die Gründung der Zufluchtshäuser (salles d'asyle), die Erweiterung des Elementarunterrichts, manche Verbesserung in der Lage der arbeitenden Klassen veranlaßte oder unterstützte er. Durch Wahl im Departement der Vogesen

trat er 1848 in die Nationalversammlung, wo er sich zu den gemäßigten Republikanern hielt. Am 20. Jan. 1849 ward er zum Vicepräsidenten erwählt. Nach dem Staatsstreich vom 2. Dec. 1852 wurde er seiner Würde enthoben. Selbständige politische Bedeutung besaß er nicht. Er starb 24. Nov. 1858 zu Paris.

Boulbon (spr. bulbong), Graf Raousset de, amerikan. Abenteurer, geb. um 1810 in Avignon, begab sich nach Paris und brachte hier und in Algier, wo er sich als Officier anwerben ließ, sein Vermögen durch, ging hierauf nach Kalifornien, sammelte eine Schar Goldsucher und Abenteurer um sich und zog 1852 mit ihnen nach Sonora, um die Goldminen von Arizona im großen auszubeuten. Ein Mejikaner, welcher rechtlichen Anspruch auf diese Goldlager zu haben vorgab, machte April d. J. einen Versuch, die Franzosen von hier zu vertreiben, ward jedoch von ihnen zurückgeschlagen. B. vergrößerte darauf sein Korps auf 500 Mann, rückte nach Arispe und proklamirte hier Sonora zu einer Republik, ward aber, bereits 4. Jan. 1853 bei Hermosillo von den mejikan. Regierungstruppen umzingelt, zur Kapitulation genöthigt. Nach wieder erhaltener Freiheit begab er sich nach Kalifornien zurück und begann April 1854 mit einer Schar von 500 Mann einen neuen Einfall in Sonora, wurde aber 13. Juli von den mejikan. Truppen geschlagen, gefangen und im August hingerichtet.

Boule (franz., spr. buhl'), Kugel, Stimmkugel; Kugelspiel; feine mit verschiedenem Metall, Schildpatt, Perlmutter, feinen ausländischen Holzarten 2c. ausgelegte Holzarbeit, nach dem Hoftischler Ludwigs XVI. von Frankreich, André Charles B. (1642—1732), benannt; auch oft fälschlich für Buule (s. d.).

Boulevard (franz., m., spr. buhl'war), »Wall, Bollwerk«; dann die auf dem Wall einer Stadt angelegten Spaziergänge; besonders die auf den abgetragenen Wällen zu Paris entstandenen, mit Alleen bepflanzten Straßen (s. Paris.)

Bouleversiren (franz., spr. buhlwerss-), umstürzen, zerstören, zerrütten; Bouleversement (spr. buhlwerssmäng), Umstürzung, Zerstörung.

Bouliac (spr. buliack), eine Sorte rothen Bordeaurweins.

Bouline (franz., f., spr. bulihn, engl. Bowline), die Boleine, das Lenkseil am Segel, Segeltau, nach den verschiedenen Segeln Fock-, Kreuz-, Marsbouline genannt; bouliniren, mit Seitenwind segeln; unredlich handeln.

Boulingrin (franz., spr. bulänggräng), korrumpirt aus dem engl. Bowlinggreen (s. d.).

Boullée (spr. boulé), Aimé Auguste, franz. Historiker, geb. 4. Nov. 1795 zu Bourg (Departement Ain), studirte die Rechtswissenschaft und widmete sich dann dem Staatsdienst. Im Jahr 1821 erhielt er die höchste richterliche Stelle in seiner Vaterstadt, wurde 2 Jahre später zum königl. Prokurator in Bergerac, dann (1826) zu Mâcon ernannt, erhielt infolge des Regierungswechsels 1830 seinen Abschied und widmete sich fortan in Lyon, seit 1850 in Paris geschichtlichen Studien. Es erschienen von ihm: »Histoire de la vie et des ouvrages du chancelier d'Aguesseau« (neue Aufl. Par. 1849); »Histoire de la France pendant la dernière année de la Restauration« (das. 1839, 2 Thle.); »Histoire complète des états généraux et des autres assemblées de la France 1302—1626« (das. 1845, 2 Thle.); »Études biographiques sur Louis Philippe« (das. 1849); »Essai sur la vie et les ouvrages de M. Portalis« (das. 1859); »Biographies contemporaines« (das. 1863, 2 Bde.). Neben diesen größeren Werken veröffentlichte B. eine ziemliche Anzahl von kleineren Abhandlungen, zahlreiche Artikel in der »Biographie universelle« u. a. Seine Schriften sind geschätzt wegen ihrer Gründlichkeit.

Boulogne (spr. bulonnj), alte, schöne, durch Forts vertheidigte Seestadt im franz. Departement Pas de Calais, Hauptort eines Arrondissements und Station der franz. Nordbahn (mit großartigem Bahnhof), liegt 37 Kilom. südwestlich von Calais, an der Mündung der Liane in den Pas de Calais und besteht aus der engen und unregelmäßigen, von altersgrauen Mauern umgebenen Oberstadt auf dem Berg Lambert, mit schöner Aussicht auf das Meer bis Dover, und der neuern und volkreichern Unterstadt (B. sur mer), die sich am Strand längs der Liane hinzieht, dem Sitz des Handels mit den schönsten Straßen, Hotels und Kaufläden. Beide Theile sind durch die abschüssige Rue grande mit einander verbunden. Merkwürdige Gebäude sind: das Stadthaus (an Stelle des Schlosses erbaut, in welchem Gottfried von Bouillon 1061 geboren ward) mit hohem Glockenthurm; die Citadelle, in welcher Ludwig Napoleon 1840 gefangen saß; die altberühmte Kathedrale Notre Dame de B., welcher sich franz. Seefahrer zu empfehlen pflegen, und die unter gleichem Titel geweihte neu erbaute Kathedrale im klassischen Stil. B. ist der Sitz eines Bischofs, eines Gerichtshofs und eines Handelsgerichts, hat ein Kommunal-Collége und eine Zeichenschule, eine Bibliothek von 33,000 Bänden und 300 kostbaren Manuskripten, ein Museum (auch mit Alterthümern des Landes), einen botanischen Garten und ein Naturalienkabinet und zählt (1872) 39,700 Einw. Der Hafen, von Napoleon sehr vergrößert und vertieft, später mit 2 neuen Molen sowie mit Leuchtthürmen ausgestattet, ist der eigentliche Brennpunkt des Lebens von B. und für Handelsschiffe trefflich geeignet, obschon bei der Ebbe die Schiffe auf dem Trocknen liegen. Der Handel von B. ist bedeutend. Eingeführt werden Lein, Hanf, Holz, engl. Steinkohlen, Schiefer, Branntwein, Eßwaaren 2c.; ausgeführt dagegen Marmor, Cement, Eisenerz, Kalk, Gußeisen, Eisengeräthe und Ackerbauinstrumente. Daneben findet ein lebhafter Transithandel von allerlei Waaren (besonders roher Seide für England und die Kolonien) sowie starker Küstenhandel statt. Besonders regen Verkehr hat B. auch als Hauptstation der franz. Nordseefischerei (Häringe, Makrelen, Austern) und als stark frequentirter Ueberfahrtspunkt nach England (Fahrzeit nach Folkstone 3 Stunden). Die Zahl der jährlich von England her Landenden wird auf 150,000 veranschlagt, und eine ganze Kolonie von Engländern (meist gegen 7000) ist stets in B. ansässig, wodurch die Stadt einen stark englischen Anstrich erhalten hat. Auch als elegantes, aber auch theures Seebad ist B. sehr besucht. Die Industrie der Stadt erstreckt sich auf Fabrikation von Leinwand, Metallschreibfedern, Knöpfen, Feilen, Oel, Drainirröhren, Drechslerwaaren 2c. Auf der Esplanade ist eine Erzbüste Heinrichs II. aufgestellt, unter welchem B. 1550 von England an Frankreich zurückgegeben wurde, und in der Nähe, auf einem 92 Meter hohen Hügel auf der Straße nach Calais, erhebt sich die 51 Meter hohe marmorne »colonne de la Grande armée«, seit 1841 mit der Bronzestatue Napoleons I., zum Andenken an das »Lager von B.« (s. unten) errichtet. — B., den Römern zuerst als trefflicher Hafen (Portus Gesoriacus) wichtig, bekam unter Kaiser Konstantin den Namen Bononia, hieß unter den Karolingern Bolonia und gehörte lange zu Ponthieu, bis es im 9. Jahrh. zu einer

eigenen Grafschaft (Boulonois) erhoben wurde. Im Jahr 1544 von den Engländern erobert, sollte B. als Pfand gelten, bis Frankreich seine Schulden an England abgezahlt habe. Schon 1550 war es wieder in franz. Gewalt; 1559 wurde es Bischofssitz, und 1598 fanden hier Friedensverhandlungen zwischen England und Frankreich statt. Von B. aus wurden die meisten kriegerischen Unternehmungen gegen England eingeleitet: die erste derselben von Caligula, die letzte 18 Jahrhunderte später von Napoleon I., der zum Zweck einer Invasion in England das großartige »Lager von B.« (1803—1805) errichtete, aber durch den Ausbruch des Kriegs mit Oesterreich an der Ausführung seines Plans verhindert ward. Am 6. Aug. 1840 war B. das Ziel von Ludwig Napoleons abenteuerlicher Expedition.

Boulogne sur Seine (spr. bulonnj ßürßähn), Flecken südwestl. bei Paris, am rechten Ufer der Seine, mit einem Schloß Rothschilds, zahlreichen Landhäusern, Leinwandbleichen, über 400 Waschhäusern und 17,343 Einw. Nördlich dabei das Boulogner Gehölz (Bois de Boulogne), 1000 Hektar groß, ehedem ein Wildgehege, seit 1852 Eigenthum der Stadt Paris, welche es in einen reizenden Park mit schönen Promenaden und Alleen (die breiteste führt nach der Abtei Longchamp), überraschenden Perspektiven, künstlichen Seen und Bächen und zahlreichen und mannigfaltigen Vergnügungslokalen umgestaltete, der aber während der Belagerung von Paris 1870—71 bedeutend gelitten hat. Hier befindet sich auch der Akklimatisationsgarten und der berühmte Hippodrom. Am Eingang des Gehölzes liegt Auteuil.

Boulton (spr. böltn), Matthew, berühmter engl. Mechaniker, geb. 3. Sept. 1728 in Birmingham, übernahm nach dem Tod seines Vaters, Besitzers einer Stahlwaarenmanufaktur, das Geschäft desselben mit so gutem Erfolg, daß er schon 1749 eine größere Fabrik für Stahlarbeiten anlegen konnte, deren Ausdehnung von Jahr zu Jahr wuchs. Im Jahr 1762 kaufte er die damals öde Heide bei Soho, eine Stunde von Birmingham, und aus der Wüste erhob sich nach und nach eine Fabrikstadt, die jetzt 14,000 Einw. zählt. Um dieselbe Zeit hatte B. das Mittel gefunden, Gips dauerhaft und wohlfeil zu vergolden; bald beschäftigte er damit über 1000 Hände, denn die Mode verlangte für jedes anständige Zimmer der höhern Gesellschaft Boulton'schen Schmuck. Eine ähnliche Spekulation führte ihn 1773 zur Nachbildung von Oelgemälden mittels eines mechanischen Verfahrens. Um dieselbe Zeit begann B. den Bau von Dampfmaschinen, jedoch nach der unvollkommenen Konstruktion Savary's. Das Unternehmen wollte nicht recht gedeihen, bis Watt 1769 mit B. in Verbindung trat, worauf die Erzeugnisse ihrer Werkstätte einen solchen Ruf bekamen, daß die Sohoer Anstalt bald keine Nebenbuhler mehr zu fürchten hatte. Im Jahr 1785 wurde B. Mitglied der königl. Societät. Drei Jahre später wendete er die Dampfmaschine mit Glück auf die Münzkunst an, indem er eine sogen. Münzmühle baute, die 8 Prägemaschinen in Bewegung setzte, von denen jede in der Minute 70—90 Münzen fertigte. Die ganze Münzfabrikation erlitt dadurch eine völlige Umwandlung. Kaiser Paul I. von Rußland, dem B. die vorzüglichsten Erzeugnisse seiner Fabriken zugesandt hatte, beschenkte B. mit einer reichen Sammlung sibirischer Mineralien und aller neuen russ. Münzen und Medaillen und beauftragte ihn, zwei große Münzwerke für Petersburg zu bauen. An so viele Anstalten, welche schon 3000 Arbeiter beschäftigten, knüpfte B. 1797 zu Smetwick eine große Eisengießerei. Er starb 17. Aug. 1809 zu Handsworth bei Soho. Seine Biographie schrieb Smiles (Lond. 1865).

Boumann (spr. bau-), Johannes, Architekt, geb. 1716 in Amsterdam, wurde 1732 nach Preußen berufen, erbaute in Potsdam das Berliner Thor, die franz. Kirche, das Rathhaus und die Häuser der holländischen Kolonie, dann in Berlin die Dom- und die kathol. Hedwigskirche, das Palais des Prinzen Heinrich (gegenwärtig Universitätsgebäude), die Kunstakademie und andere Gebäude und starb 1776 als Oberbaudirektor in Potsdam. Alle seine Bauten erheben sich nicht über eine frostige Mittelmäßigkeit, ebensowenig die seines Sohns Georg Friedrich B. (Bibliothek in Berlin, Theater in Potsdam).

Bountyinseln (spr. baunti-), eine 1788 von Bligh entdeckte Inselgruppe im Großen Ocean, südöstl. von Neuseeland, unter 47° 49′ südl. Br. und 179° 7′ östl. L. v. Gr., bestehend aus 24 mehrere hundert Fuß hohen, unzugänglichen Felsen ohne alle Vegetation.

Bouquet (das, franz. m., spr. buká, verdeutscht bukett), Blumenstrauß; auch der eigenthümliche gewürzhafte Geschmack und Wohlgeruch (die »Blume«) des Weins, ein Kennzeichen seiner Güte und des Gewächses. Die Nachahmung des natürlichen B., welches von dem allen Weinen eigenthümlichen Weingeruch wohl zu unterscheiden ist, bildet eine der Hauptkünste bei der Weinverfälschung.

Bouquet (spr. buká), Dom Martin, franz. Historiker, geb. 6. Jan. 1685 zu Amiens, trat in den Orden der Benediktiner, wurde Bibliothekar der Abtei St. Germain des Prés, legte aber, um freie literarische Muße zu gewinnen, diese Stelle nieder. Mit seltener Uneigennützigkeit schickte er seine gesammten Kollektaneen zu Flavius Josephus, die er bis zum Punkt der Herausgabe bearbeitet hatte, an Havercamp, der, wie B. erfuhr, jenen Schriftsteller ebenfalls herauszugeben beabsichtigte. Durch die Vorarbeiten Bouquets wesentlich gefördert, konnte dann Havercamp seine Ausgabe 1726 zu Amsterdam erscheinen lassen. Das Hauptwerk Bouquets sind die von dem berühmten Minister Colbert ursprünglich angeregten, angesichts der ungeheuren Aufgabe aber von mehreren Gelehrten zurückgewiesenen, endlich in seine Hände gelegten »Scriptores rerum Gallicarum et Francicarum«, von welchen 1738 aus seiner Feder die beiden ersten Bände erschienen. Die Arbeit weiterzuführen (es erschienen noch 8 Bände von anderer Hand) wurde B. durch den Tod verhindert; er starb zu Paris im Kloster des Blancs-Manteaux 6. April 1754.

Bourbaki, Charles Denis Sauter, franz. General, geb. 22. April 1816 zu Pau, Sohn eines Obersten griechischer Herkunft, der 1827 im griech. Befreiungskampf den Tod fand, trat, zu St. Cyr gebildet, 1836 als Unterleutnant in ein franz. Linieninfanterieregiment, ward 1837 zu den Zuaven versetzt, 1851 Oberst des 1. Zuavenregiments und 1854 Brigadegeneral. Als solcher zeichnete er sich im Krimkrieg an der Alma, bei Inkerman und namentlich bei Erstürmung des Malakow aus. Dem Generalgouverneur von Algerien beigegeben, ward B. 1857 Divisionsgeneral, führte die Division von Lyon und zeichnete sich 1859 namentlich bei Solferino aus. Dann erhielt er das Kommando der 1. Gardedivision. Im Juli 1870 interimistisch mit dem Kommando der Garde betraut, nahm er an den Schlachten um Metz (14., 16. und 18. Aug.) Antheil, ward mit eingeschlossen und leitete 31. Aug. und 1. Sept. die fruchtlosen Operationen behufs des Durchbruchs.

Anfang Oktober entkam er aus Metz, ging zunächst zur Kaiserin Eugenie, dann nach Tours, wo die Regierungsdelegation ihm das Kommando der sogen. Nordarmee übertrug, das er jedoch wegen Differenzen mit Gambetta bald wieder niederlegte. Anfang December ward er an die Spitze der bei Besançon gebildeten Ostarmee gestellt, die Belfort entsetzen und in den Elsaß durchbrechen sollte. Der Vorstoß eines Theils des Werder'schen Korps bei Villersexel (9. Jan. 1871) und der heldenmüthige Widerstand dieses Korps in der Schlacht bei Belfort (15.—17. Jan.) vereitelte dies Unternehmen. Dadurch und durch den elenden Zustand seiner demoralisirten, von Hunger und Kälte leidenden Armee entmuthigt und bald auch von der üblichen Anschuldigung des Verraths verfolgt, versuchte B. sich 27. Jan. das Leben zu nehmen; doch mißlang dies. Während seine Armee unter General Clinchant (s. d.) den Rückzug nach der Schweiz antrat, schwebte B. in Todesgefahr, wurde aber nach längerm Krankenlager in Lyon wieder hergestellt. Im Juli 1871 erhielt er vom Präsidenten Thiers das Kommando des 6. Armeekorps. Bei der neuern Eintheilung der franz. Armee in 18 Armeekorps, welche nach Annahme des neuen Organisationsgesetzes vom 24. Juli 1873 erfolgte, erhielt B. das Kommando des 14. Korps mit dem Sitz in Lyon.

Bourbon (spr. burbong), Name mehrerer Ortschaften in Frankreich: 1) B. Lancy (B. l'ancien, während der Revolution Bellevue les Bains genannt), alte Stadt im Departement Saône-et-Loire, Arrondissement Charolles, unweit der Loire, mit altem Schloß und (1872) 3203 Einw., berühmt wegen ihrer als Bäder schon von den Römern benutzten Mineralquellen (Schwefelthermen), die in großen Bassins sich sammeln, von denen das größte, mit Marmor ausgelegt, von römischer Bauart ist (Burbo Anseli, Aquae Nisinei). — 2) B. l'Archambauld (während der Revolution Bourges les Bains genannt), Stadt im Departement Allier, Arrondissement Moulins, in einem schönen Thal, mit (1872) 3724 Einw. und berühmten, starkbesuchten Heilquellen, die schon den Römern als Aquae Bormonis bekannt waren. Auf einem der die Stadt umgebenden Hügel die Trümmer der alten Stammburg der Bourbons mit noch drei erhaltenen Thürmen. — 3) B. Vendée, s. La Roche sur Yon.

Bourbon (spr. burbong), altes franz. Geschlecht, das auf mehrere Throne gelangte, hat seinen Namen von dem Schloß B. im Departement Allier, sonst Provinz Bourbonnais. Als Stammvater der Herren (sires) von B. gilt Adhémar um 921. Sein vierter Nachkomme, Archambauld I., nannte sich zuerst nach dem Stammschloß, und Archambauld VII. ward durch seine Heirath mit Agnes von Savoyen Schwager König Ludwigs des Dicken und Neffe des Papstes Calixtus II. Durch die Heirath der Enkelin und Erbin Archambaulds X., Beatrix, mit Robert (um 1272), jüngstem Sohn König Ludwigs IX., wurde das Haus B. verwandt mit den Capetingern und bekam dadurch eventuell Erbansprüche auf den franz. Thron. Roberts Sohn, Ludwig I., folgte seiner Mutter 1310 in der Herrschaft B., die von König Karl IV. 1327 zum Herzogthum erhoben ward. Von Ludwig I. gingen zwei Linien aus; die ältere, von dem ältern Sohn Peter abstammend, zählte als Glieder: Peter I., fiel in der Schlacht bei Poitiers 1356; Ludwig II., theilte die Gefangenschaft des Königs Johann des Guten in England, starb 1409; Johann I., starb, in der Schlacht bei Azincourt gefangen, 1434 als Gefangener in England; Karl I., ließ sich in Verschwörungen gegen König Karl VII. ein, starb 1456; Johann II., schlug 1450 die Engländer bei Formigny, starb 1487 ohne Erben, weshalb ihm sein Bruder Karl II., Kardinal und Erzbischof von Laon, folgte, nach dessen Tod (1488) die Würde und Besitzthümer des Hauptzweigs an die Seitenlinie B.-Beaujeu übergingen, und zwar zunächst an Peter, Grafen von Beaujeu, der der Vertraute und Günstling König Ludwigs XI., während Karls VIII. Minderjährigkeit einer der Regenten war und 1503 starb. Seine einzige Tochter und Erbin, Susanne, ward mit dem Connétable Karl von Bourbonnais vermählt, nach dessen Abfall von Frankreich die Besitzungen des Hauptzweigs eingezogen wurden. Als Nebenzweig dieser Linie ist die Familie Vendôme am bedeutendsten. Die zweite, jüngere Linie ging aus von Ludwigs I. Sohn, Jakob, Grafen de la Marche. Der sechste Sprößling dieses Zweigs war Anton von B., Herzog von Vendôme, seit 1548 vermählt mit Jeanne d'Albret und durch sie König von Navarra. Sein Bruder, Ludwig, Prinz von Condé, begründete die Häuser Condé und Conti; sein Sohn aber, Heinrich IV., der nach Aussterben des Hauses Valois (1589) den franz. Thron bestieg, wurde Stammvater der Linien, welche in Frankreich, Spanien und Neapel auf den Thron kamen. Vom Thron Frankreichs stürzte die Revolution die Bourbons mit Ludwig XVI.; die Restauration führte sie zwar mit dessen Bruder, Ludwig XVIII., zurück, aber schon 1830 wurden sie von neuem vertrieben. Der Hauptvertreter der franz. Bourbons ist gegenwärtig Heinrich, Herzog von Bordeaux, Enkel Karls X., Sohn des Herzogs von Berry, geb. 29. Sept. 1820, welcher sich Graf von Chambord (s. d.) nennt, mit einer Erzherzogin von Este verheirathet ist und meist in Frohsdorf bei Wien lebt. Er hält seine legitimen Ansprüche auf den franz. Thron konsequent aufrecht. Eine »Fusion« zwischen den Bourbons und der jüngern, orléanistischen Linie ist nach mehreren vergeblichen Versuchen endlich August 1873 insoweit zu Stande gekommen, daß der Graf von Paris dem Grafen einen Besuch in Frohsdorf abgestattet und ihn als Haupt der Familie anerkannt hat. Die früher ergangenen Proklamationen »Heinrichs V.« an die franz. Nation hatten keinen Anklang gefunden. Uebrigens sind die von Napoleon III. streng aufrecht erhaltenen Verbannungsdekrete gegen die Bourbons 8. Juni 1871 von der Nationalversammlung aufgehoben worden. Vgl. Nettement, Henri de France, ou Histoire des Bourbons de la branche aînée pendant 1830—70 (Par. 1872). Den spanischen Thron, auf welchen Ludwigs XIV. Enkel, Philipp, Herzog von Anjou, als Philipp V. durch den Frieden von Utrecht gelangt war, verloren die Bourbons 1868 durch die Vertreibung der Königin Isabella II.; Prätendenten sind jetzt deren Sohn Alfons, Prinz von Asturien, geb. 1857, und ein Nachkomme eines Bruders Ferdinands VII., Karl, »Herzog von Madrid«, welcher die neuesten Karlistenbewegungen veranlaßt. Infolge des Wiener Friedens 1735 war Philipps jüngerer Sohn, Don Carlos, als Karl III. König beider Sicilien geworden, überließ aber, als er 1759 seinem Bruder Ferdinand VI. auf dem span. Thron folgte, den von Neapel und Sicilien seinem dritten Sohn, Don Fernando, als Ferdinand IV. mit der ausdrücklichen Bestimmung, daß diese Krone nie wieder mit der spanischen vereinigt werden solle. Sie ging seinem Hause durch die Errichtung des Königreichs Italien verloren, als König

Franz II. September 1860 aus seiner Hauptstadt vertrieben wurde. Die Herzogthümer Parma und Piacenza hatte Oesterreich im Aachener Frieden 1748 an den Infanten Don Philipp, den jüngsten Sohn Philipps V. von Spanien, unter der Bedingung des Rückfalls derselben an Oesterreich, im Fall der Mannesstamm des Infanten erlöschen oder auf den Thron beider Sicilien oder Spaniens gelangen sollte, abgetreten. Beide Herzogthümer wurden nach Vertreibung des letzten bourbon. Herzogs Robert 1859 mit dem Königreich Italien vereinigt. Ueber die jüngere Linie s. Orléans. Vgl. Dussieux, Généalogie de la maison de B. (Par. 1869).

Bourbon (spr. burbong), 1) Charles, Herzog von Bourbonnais, genannt der Connétable von Frankreich, zweiter Sohn Gilberts von B., Grafen von Montpensier, geb. 17. Febr. 1490, ward durch seine Vermählung mit Susanne von B. der Erbe der großen Besitzthümer zweier Zweige des Bourbonengeschlechts. Für den von ihm bei Marignano 1515 erfochtenen Sieg über die Schweizer erhob ihn Franz I. zum Connétable von Frankreich und Statthalter von Mailand. Als er nach dem Tode seiner Gemahlin Susanne 1521 die Heirathsanträge Luisens von Savoyen, der Mutter des Königs, die dadurch die Reichthümer des Hauses B. zu erwerben dachte, ablehnte, vermochte diese den König dazu, daß dem Connétable seine Erbgüter, welche ihm Susanne zugebracht, zu Gunsten der Krone vorenthalten und sonstige Vorrechte entzogen wurden. Dadurch erbittert, verband sich B. mit Kaiser Karl V. und König Heinrich VIII. von England. B. sollte die Provence und Dauphiné in Verbindung mit seinen Besitzungen Bourbonnais und Auvergne als eigenes Königreich sowie die Schwester des Kaisers, Eleonore, die Portugal als Witthum besaß, zur Gemahlin bekommen; das übrige sollte unter Karl V. und Heinrich VIII. getheilt werden. König Franz eilte auf die Nachricht hiervon nach Moulins, bot B. Versöhnung und Zurückerstattung seiner Güter an und forderte ihn auf, mit ihm nach Italien zu ziehen. Der Connétable entfloh aber verkleidet in die Franche Comté und von da (September 1523) zu den Spaniern nach Italien. Wegen seiner Feldherrntalente freudig aufgenommen, kämpfte er gegen seine Landsleute in der Schlacht bei Romagnano an der Sesia (30. April 1524), wo Bayard fiel, und führte mit Pescara, der ihm zugleich zur Kontrolle mitgegeben ward, Juni 1524 das span. Heer nach Frankreich, wo er Marseille vergeblich belagerte. Mit geworbenen deutschen Truppen trug er zum Sieg von Pavia (24. Febr. 1525) wesentlich bei. Indessen sah er sich von Karl V. mißtrauisch behandelt; trotz der Versprechungen im Madrider Frieden (1526) erlangte er seine Güter nicht wieder, und des Kaisers Schwester Eleonore wurde mit Franz I. verlobt. 1526 auf das Herzogthum Mailand vertröstet und vom Kaiser zum Oberfeldherrn in Italien ernannt, eroberte er 24. Juli die Citadelle von Mailand und zog dann Februar 1527 mit dem Feldhauptmann Georg Frundsberg und 12,000 Landsknechten gegen Rom, um die Soldforderung und Beutegier seiner unzufriedenen Truppen zu stillen und den Papst zu strafen, der den Wiederausbruch des Krieges herbeigeführt hatte. Von Papst Clemens VII. mit dem Bann belegt, langte er 5. Mai vor Rom an und stürmte am folgenden Morgen (6. Mai) die Stadt. Indem er als einer der vordersten eine Sturmleiter ergriff und sie an die Mauer anlegte, traf ihn die Kugel einer Hakenbüchse tödtlich. Benvenuto Cellini behauptete später, die Kugel abgeschossen zu haben. Des Connétable's Tod ward auf seinen Befehl den Truppen verschwiegen und unter Kurt von Boyneburg Rom erstürmt. Als zwei Monate später das Heer aus Rom abzog, wurde der Leichnam Bourbons mitgenommen und zu Gaëta bestattet. Vgl. v. Schwartzenau, Der Connétable Karl von B. (Berl. 1852).

2) Charles de, genannt der ältere Kardinal von B., Sohn Karls von Vendôme, Bruder Antons, Königs von Navarra, mithin Heinrichs IV. Oheim, geb. 22. Dec. 1520, Kardinal, Erzbischof von Rouen und päpstlicher Legat von Avignon, wurde nach Ermordung des Herzogs von Guise (23. Dec. 1588) als Anhänger desselben von Heinrich III. gefangen gesetzt, aber nach Ermordung Heinrichs III. (2. Aug. 1589), obschon noch in Gefangenschaft lebend, von der Partei der Guisen 21. Nov. 1589 unter dem Namen Karl X. zum König ausgerufen. Er kam jedoch nicht zur Regierung, sondern blieb bis zu seinem Tode (9. Mai 1590) in der Gefangenschaft zu Fontenai in Poitou.

3) Charles de, genannt der jüngere Kardinal von B. oder Kardinal von Vendôme, Sohn Ludwigs von B.-Condé, geb. 1560, trat nach Heinrichs III. Tode als Prätendent gegen Heinrich IV. auf und starb 30. Juli 1594.

4) Luis Maria von, Infant von Spanien, Kardinal und Erzbischof von Toledo, geb. 22. Mai 1777, Sohn des Infanten Luis, jüngsten Bruders des span. Königs Karl III., ward während der franz. Invasion Präsident der Regentschaft von Cadiz und sanktionirte 1812 die Dekrete der konstituirenden Versammlung der Cortes. 1814 empfing er den zurückkehrenden König zu Valencia, fiel bald in Ungnade und ward in seine Diöcese verbannt und der Verwaltung und der Einkünfte des Bisthums Toledo beraubt. Doch ernannte ihn der König nach der Revolution vom März 1820 zum Präsidenten der span. Regierungsjunta. Nach vollständiger Organisation der konstitutionellen Regierung kam er in den Staatsrath, starb aber schon 19. März 1823.

5) Adelaide Eugène von, s. Adelheid 2).

Bourbon, Ile (spr. ihl burbong), während der franz. Revolutionszeit bis 1809 und seit 1848 wieder Réunion, von 1809—1814 Bonaparte genannt, eine den Franzosen gehörige Insel im Indischen Ocean, liegt unter 55° 30′ östl. L. v. Gr. und 21° südl. Br., 1330 Kilom. von der Ostküste Afrika's und hat, 62 Kilom. lang, 45 Kilom. breit, ein Areal von 2511 QKilom. (45,6 QM.). Die Insel hat die Gestalt eines Eirundes, dessen beide Brennpunkte die beiden hervorragendsten Berge der Insel sind, der Piton des Neiges, ein alter, schon seit Menschengedenken erloschener Feuerberg, und der Volcan, ein fast alljährlich noch in Thätigkeit begriffener. Zwischen diesen Hauptbergen und Mittelpunkten der Erhebung dehnen sich weite, durch Kämme und Abfälle unterbrochene Hochebenen aus, und von ihnen aus senkt sich das Land der See zu, hier allmählich, dort jäh, an anderen Stellen in Absätzen und Terrassen. Eine ganz eigenthümliche Erscheinung bieten die ungeheuren kesselförmigen Thäler und Schluchten und die steilen, fast senkrechten Abstürze, welche hier und da das höhere Land von dem niedern trennen. Bei dem 2799 Meter hohen Volcan nimmt man wahr, daß der Herd der unterirdischen Thätigkeit durch einen Wall abgeschlossen und diese engere Umgrenzung von einer weitern, nach dem Meer sich erstreckenden (Grand

Enclos) umgeben ist. Etwas anderer Art sind die Einsenkungen um den Piton des Neiges (3270 Meter): Cilaos im S., Salazin und der Cirque des Galets im N. Sie stellen geschlossene Kessel mit einem schmalen, schluchtartigen Ausgang nach der See zu dar und sind durch jäh abfallende Rücken von einander geschieden. Als dritter hoher Berg neben den beiden genannten ist der Grand Bénard (3084 Meter) zu erwähnen. Nur eine einzige wirkliche Ebene, Champ Borne bei St. André, ist auf der sonst ganz gebirgigen Insel vorhanden, von deren Centren zahlreiche Schluchten und Flußläufe in tiefen, jähen Sprüngen dem Meer zueilen. Die für gewöhnlich trockenen Schluchten fördern zur Regenzeit unglaubliche Mengen Wasser von den Höhen herab und stellen dann tosende Ströme dar. Das von den Küsten amphitheatralisch emporsteigende, meist ebene oder wellenförmige und reichlich bewässerte Land ist überaus fruchtbar und gut angebaut und seine Ertragsfähigkeit neuerlich durch Guanodüngung außerordentlich gesteigert worden. Das Klima wird durch die oceanische Frische von außen und durch den innern Wasserreichthum in mildem und gesundem Zustand erhalten (mittlere Temperatur + 25° R.) und würde noch zuträglicher sein, wenn nicht durch schonungsloses Abschlagen der Wälder nachtheilige klimatische Veränderungen hervorgerufen worden wären. Von jeher haben Orkane hier bedeutende Verwüstungen angerichtet, besonders aber 1751, 1772, 1774, 1806, 1829 und 1850, wo fast alle Kaffeeplantagen, Gewürzwälder und Maispflanzungen zerstört wurden. Während noch im Beginn des Jahrhunderts nur ein kaum 6 Kilom. breiter Küstenstrich angebaut war, ist die Kultur jetzt schon bis zu den Anhängen des Gebirges vorgedrungen. Hier herrscht Tropenvegetation. Die Zuckerplantagen allein, welche 1815—22 nur in der Nähe der Küste lagen, nehmen jetzt den größten Theil der Kulturoberfläche der Insel ein. Ueberhaupt ist der Zucker das vornehmste Erzeugnis derselben. Wichtig ist auch die Kaffeekultur, obgleich dieselbe neuerlich durch die Zuckerpflanzungen zum Theil verdrängt und infolge der ausgedehnten Abholzungen, durch welche die Plantagen den Winden preis gegeben sind, abgenommen hat. Außerdem erzeugt man hier Vanille, Tabak, Baumwolle, Kakao, Maniok, Gewürznelken, Muskatnüsse, Ingwer, Thee und Indigo, sowie von europäischen Getreidearten Weizen, Mais, Reis, Gemüse- und Obstarten, auch Ananas. Der Verkehr im Innern ist durch Kanäle und Straßen erleichtert. Der Handel ist namentlich mit Frankreich sehr bedeutend und bewegt sich um die Summe von 100 Mill. Franken. Die Bevölkerung, welche 1847 erst 103,289 Seelen betrug, war 1865 auf 207,886, Ende 1869 auf 211,525 gestiegen. Im Laufe der 18 Jahre 1847—65 waren jedoch 21,465 Personen mehr gestorben als geboren; die Vermehrung der Bevölkerung ist daher allein auf Rechnung der Einwanderung zu setzen. Die Zahl der importirten Arbeiter betrug (1865) 77,492 meist indische Kuli's, die statt der freien Neger in den Plantagen verwandt werden, welche seit der Sklavenemancipation das Arbeiten als überflüssig betrachten. Die Bewohner haben das 1848 erneuerte Recht, Abgeordnete in die Gesetzgebende Kammer nach Frankreich zu schicken, das indessen nicht ausgeübt wird. Verwaltung und Truppenkommando sind einem Gouverneur übertragen, dem ein Rath von 30 Mitgliedern zur Seite steht. Für den Unterricht sorgt eine höhere Lehranstalt (früher Collége Royal) und einige von Priestern und Nonnen geleiteten Elementarschulen. Der Hauptort der Insel und Sitz des Gouvernements ist St. Denis auf der Nordwestküste, mit 23,000 Einw.; 30 Kilom. südlicher liegt St. Paul, die erste Niederlassung der Franzosen auf der Insel. B. wurde nebst Mauritius 1505 von dem Portugiesen Mascarenhas entdeckt und nach ihm benannt. Nachdem die Franzosen seit 1642 Kolonisationsversuche in Madagaskar gemacht hatten, ergriff von dort aus der Franzose Flaccourt im Namen Ludwigs XIV. 1643 Besitz von der Insel und nannte sie B. Im Jahr 1654 entstand daselbst durch Errichtung eines Hospitals die erste franz. Niederlassung (La Possession). Der König überließ sie 1664 der damals gegründeten Ostindischen Handelskompagnie, und Flüchtlinge aus Madagaskar vermehrten die Bevölkerung. Die Blüte der Kolonie begann mit der Anpflanzung des Kaffee's und erreichte ihre Höhe unter Labourdonnaye, der von 1735—46 Gouverneur der Maskarenen war; eine zweite Entwickelungsepoche begann, als der Intendant Poivre 1770 aus den Molukken Gewürze hierher verpflanzte. Im Jahr 1774 nahm die königl. Regierung die Insel in Besitz. Am 8. Juli 1810 nöthigte der engl. Admiral Abercromby den Gouverneur von B., St. Suzanne, zur Kapitulation, und England gab die Insel erst 2. April 1814 infolge des ersten Pariser Friedens wieder zurück. Durch königl. Ordonnanz vom 21. Juli 1846 wurden die den Staatsdomänen zugehörigen, durch die republikanische Regierung 1848 sämmtliche Sklaven auf B. freigegeben. Vgl. Bory de St. Vincent, Voyage aux quatre îles d'Afrique (Par. 1804, 2 Bde.; deutsch Weim. 1805); Maillard, Note sur l'île de la Réunion (das. 1863).

Bourbonischer Hausvertrag, ein zwischen den bourbonischen Häusern in Frankreich und Spanien durch die Minister Choiseul und Grimaldi zu Paris 15. Aug. 1761 abgeschlossener Familienpakt, kraft dessen beide Zweige des bourbonischen Hauses, mit Einschluß der span. Bourbons zu Parma und Neapel, einander ihre Besitzungen garantirten und sich im Fall eines Kriegs gegenseitig Hülfe versprachen.

Bourbonnais (spr. burbonäh), ehemalige Provinz Frankreichs, an der Südwestgrenze des Herzogthums Burgund, mit dem Hauptort Moulins, jetzt Departement Allier und ein Theil des Departements Cher, umfaßte 8039 □Kilom. (146 □M.) mit beinahe 285,000 Einw. Früher Besitzthum eigener Dynasten, kam das Land später an die Krone und wurde 1327 zu Gunsten der Nachkommen eines jüngern Sohnes Ludwigs IX. von Frankreich zum Herzogthum erhoben. Von den beiden Söhnen des ersten Herzogs, Jakob und Peter, stammen beide Linien des Hauses Bourbon (s. d.) ab. Infolge der Felonie des Herzogs Karl von B. (s. Bourbon 1) wurde das Herzogthum unter König Franz I. (1523) durch Ausspruch des Parlaments eingezogen und mit der Krone vereinigt, 1659 aber der Nebenlinie Bourbon-Condé verliehen, welche es bis zur Revolution besaß.

Bourbonne les Bains (spr. burbonn läh bäng), Stadt und berühmter Badeort im franz. Departement Haute Marne, am Ostabhang des Plateau's von Langres und am Zusammenfluß der Borne und Apance, mit röm. Aquädukt, großem Militärhospital und (1872) 4050 Einw., welche Wollzeuge und feine Messer fabriciren. Die Heilquellen (3 an der Zahl, mit einer Temperatur von 40°, 46° und 47° R.) gehören zu den einfachen Kochsalzthermen, wirken stark reizend und werden besonders gegen Gicht und chronische Leiden der Verdauungswerkzeuge gebraucht.

Bourdaloue (spr. burdălu), Louis, berühmter franz. Kanzelredner, geb. 20. Aug. 1632 zu Bourges, trat 16 Jahre alt in den Jesuitenorden und ward Lehrer der Humaniora, der Rhetorik, Philosophie und theologischen Moral an der Akademie zu Bourges. Vom König, vor dem er seit 1670 öfter predigte, 1686 nach Languedoc gesandt, um durch seine Predigten die Protestanten dem katholischen Glauben wieder zu gewinnen, war er mit Eifer, aber ohne Fanatismus, zu diesem Zweck thätig. Der Vorzug seiner Reden besteht in der Klarheit der Darstellung und der Kraft der dialektischen Beweisführung. In den letzten Jahren seines Lebens zog er sich von der Kanzel zurück und widmete seine Thätigkeit den Hospitälern, Gefängnissen und frommen Anstalten; er starb 13. Mai 1704 zu Paris. In seiner Vaterstadt ward ihm ein Standbild gesetzt. Von seinen Werken erschienen mehrfach neue Ausgaben, zuletzt in Bar le Duc (1864, [illegible] Bde.); deutsch Regensb. 1847—69, 14 Bde. Sein Leben beschrieben Labouderie (Par. 1825) und Saint-Amand (Bourges 1842).

Bourdon (franz., m., spr. burdóng, »Hummel«), Schnarrwerk in der Orgel; eintönige Baßbegleitung; große Glocke.

Bourdon (spr. burdóng), Sébastien, berühmter franz. Historien- und Landschaftsmaler, auch trefflicher Kupferätzer, geb. 1616 zu Montpellier, gerieth, nachdem er lange unstet in den Provinzen umhergewandert war, unter die Soldaten und ging später nach Rom, wo Claude Lorrain ihm vorwärts half. Im Jahr 1643 kam er nach Paris zurück und malte seinen berühmten St. Petrus für die Notre-Dame-Kirche (jetzt in der Louvre-Gallerie) und kurz nachher Simon den Zauberer. Fruchtbare Einbildungskraft und Leichtigkeit in der Darstellung verlockten ihn zur Schnellmalerei. Beim Ausbruch des Bürgerkriegs ging er nach Schweden, wurde 1652 Hofmaler der Königin Christine, nach deren Abdankung er nach Paris zurückkehrte, ward hier Mitbegründer und zuletzt Rektor der Akademie der Malerei und starb, während er an einer Decke in den Tuilerien arbeitete, 1671. Seine Radirungen sind von allen Sammlern gesucht und in guten Drucken selten und theuer.

Bourdon de la Crosnière (spr. burdóng d' lă kronjähr), Léonard, franz. Konventsdeputirter, geb. 1758 unweit Orléans, war beim Ausbruch der Revolution 1789 Vorsteher eines Erziehungsinstituts zu Paris und ging als Kommissär des Konvents nach Orléans, wo eine Gegenbewegung ausgebrochen war. Er ließ die Verhafteten eigenmächtig nach Versailles schleppen, wo sie, nicht ohne Bourdons Vorwissen, niedergemetzelt wurden. Im Konvent zeigte er sich besonders rücksichtslos beim Proceß Ludwigs XVI. Seit der Hinrichtung der von ihm vertheidigten Konventsdeputirten Vincent und Ronsin ein Todfeind Robespierre's, drang er 9. Thermidor ins Stadthaus und bemächtigte sich des Diktators und seiner Anhänger. An der jakobinischen Konspiration vom 1. April 1795 betheiligt, wurde er verhaftet, aber infolge der Amnestie vom 25. Okt. wieder freigelassen. Im Rath der Fünfhundert ward er wegen der Versailler Mordscenen fortwährend mit Verachtung behandelt. Dennoch sandte ihn das Direktorium als Agenten nach Hamburg, um die franz. Emigranten zu überwachen und auszutreiben. 1793 hatte er die Schule der Zöglinge des Vaterlandes gegründet; nach dem 18. Fructidor wandte er sich wieder dem Lehrfach zu, übernahm später die Leitung einer Pariser Elementarschule und starb 1805 in Paris.

Bourdon de l'Oise (spr. burdóng d' loahs'), François Louis, berüchtigter franz. Revolutionsmann, geb. um 1750 zu Remy, war Prokurator am Parlament zu Paris, als die Revolution ausbrach. Am 10. Aug. 1792 half er die Tuilerien stürmen und bewies sich dabei grausam. Durch Betrug kam er in den Konvent, indem er die Namensgleichheit mit dem zweimal gewählten Bourdon de la Crosnière benutzte. Obwohl der Betrug entdeckt ward, erfolgte doch keine Reklamation. Als wüthender Revolutionär trug B. viel zur Hinrichtung Ludwigs XVI., zur Insurrektion vom 31. Mai und zum Sturz der Girondisten bei. Weil er aber in der Vendée mild auftrat, wohin er gesendet worden, ward er aus dem Jakobinerklub ausgestoßen. Seitdem betrieb er aufs heftigste den Sturz der Schreckensmänner und zeigte sich als Feind der Klubs und Beschützer der Adligen und Priester. Nach der Insurrektion vom 13. Vendémiaire als Kommissär nach Chartres geschickt, verfuhr er hier schonungslos, kam aber doch in den Rath der Fünfhundert und gesellte sich zum royalistischen Klub Clichy. Nach den Ereignissen vom 18. Fructidor proskribirt, ward er nach Cayenne deportirt, wo er zu Sinnamary starb.

Bourdonnet (das, franz. m., spr. burdŏnä), Charpiebausch aus glatter Charpie und von verschiedener Dicke, welcher in der Mitte durch einen Faden fest zusammengeschnürt ist, wird vorzugsweise als Pfropf zum Tamponiren benutzt. Will man längliche Höhlen, Kanäle, wie z. B. die Nasenhöhle, tamponiren (s. Blutung), so ist es gut, ein mit zwei Fäden versehenes B. möglichst tief einzuführen und dann zwischen die beiden Fäden verwirrte Charpie nachzuschieben, bis die Höhle ganz ausgefüllt ist. Man bindet dann unterhalb die beiden Fäden so zusammen, daß das Ganze dadurch festgehalten wird.

Bourée (spr. burē), Nicolas Prosper, franz. Diplomat, geb. 1811, studirte die Rechte, trat 1836 in das Ministerium des Auswärtigen ein, wurde 1840 zum Konsul in Beirut, 1851 zum Geschäftsträger in Marokko, 1852 zum Gesandten in China ernannt. In den Jahren 1853 und 1854 wurde er, angesichts des nahenden Krimkriegs, mehrmals in die Türkei geschickt, um die Stimmung der dortigen Regierung zu sondiren. Als Gesandter in Persien 1855 schloß er einen Handelsvertrag zwischen Frankreich und Persien und einen Vertrag mit dem Schah, wonach dieser für den Fall, daß der orientalische Krieg nach Asien verpflanzt würde, den Westmächten seine Mitwirkung zusagte. Während des ital. Kriegs wurde er beauftragt, Deutschland zu bereisen und zu erforschen, ob die dortigen Höfe zu einer bewaffneten Unterstützung Oesterreichs geneigt seien. Seine Berichte sollen zu der raschen Unterzeichnung der Präliminarien von Villafranca viel beigetragen haben. Als Gesandter in Griechenland 1860—63 fand er es im Interesse Frankreichs, für den Sturz des Königs Otto und für die Errichtung einer dän. Dynastie thätig zu sein. 1864 kam er als Gesandter nach Lissabon, 1866 nach Konstantinopel. Hier veranlaßte er den Sultan 1867 zu einer Reise nach Paris zur Weltausstellung. Auch schloß er mit der Pforte einen Vertrag ab, wonach die Franzosen das Recht erhielten, im türk. Reich Eigenthum zu erwerben.

Bourg (B. en Bresse, spr. bürk ang bräß), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Ain, in der Landschaft Bresse schön gelegen an der Reyssouze und der Paris-Lyoner Eisenbahn, mit einer schönen gothischen Kathedrale, einem Lyceum, Kabinet für

Physik und Chemie, einer Bibliothek (25,000 Bände), einem großen Hospital und (1872) 14,280 Einw., die besonders Fabrikation von Zwilch, künstlichen Mineralwässern, Töpferwaaren und beträchtlichen Handel mit Getreide und Feder- und Hornvieh betreiben. Unweit der Stadt die sehenswerthe Kirche Brou aus dem Anfang des 16. Jahrh. mit den reichen Mausoleen des Hauses Savoyen. Auf der Place Joubert steht ein diesem General zu Ehren errichteter Obelisk, auf der Place de Grenette die Bronzestatue des Arztes Bichat von David von Angers. In der Nähe wichtige Steinbrüche, welche die besten Lithographiesteine in Frankreich liefern, und das große Dorf Meillonas mit bedeutenden Fabriken für Töpfergeschirr, Tiegel, Pfannen ꝛc. B. kommt unter dem Namen Tanno (Tanum) schon im 4. Jahrh. vor und gehörte bis ins 11. Jahrh. zu Deutschland, später den Herzögen von Savoyen. Im Jahr 1535 kam es mit der Bresse an Frankreich, fiel aber infolge der Vermählung Margarethe's von Valois, der Schwester König Heinrichs II., mit dem Herzog Philibert Emanuel von Savoyen an dieses zurück. Durch den Vertrag von Lyon (17. Jan. 1601) kam die Stadt mit dem Land bis zum Jura wieder an Frankreich. B. ist die Vaterstadt des Astronomen Lalande.

Bourgeois (franz., m., spr. burschŏa), Bürger, Bürgerlicher, Civilperson. In der Buchdruckerei (f.) Name einer Schrift, deren Kegel ziemlich genau 9 typographische Punkte hält; steht zwischen Petit und Korpus (Garmond), wird auch meist auf den Kegel der letztern gegossen, auf neunpunktigem Kegel aber besonders in Zeitungen verwandt. Ihr Name würde auf franz. Ursprung schließen lassen, wenn nicht in Frankreich selbst die mit ihr übereinstimmende Schriftgröße Gaillarde genannt worden wäre; so unsicher wie die Etymologie ist auch die Schreibart in deutschen Buchdruckereien (B., Borgois, Borgis und Burgis).

Bourgeoisie (franz., spr. burschŏasih, »Bürgerthum«), in Städten die bürgerliche Gesellschaft, der adligen sowohl wie der Arbeiterklasse gegenüber, in neuerer Zeit auch mit dem Nebensinn des geldstolzen Philisterthums gebraucht. Der Begriff der B. kam zuerst zu Paris 1830 als Bezeichnung der wohlhabenden Bürgerklassen bei den Kommunisten und Socialisten auf. Seitdem ist er auch in Deutschland und wohl in der ganzen civilisirten Welt zum Schlagwort der Socialdemokratie dem Kapitalbesitz gegenüber geworden, insofern sich die Socialdemokraten als alleinige Vertreter der Arbeit geriren, die Inhaber des Kapitals dagegen (d. h. die Arbeitgeber, Großkapitalisten, überhaupt die Besitzenden) als B. für ihre natürlichen Gegner erklären.

Bourges (spr. buhrsch), Hauptstadt des franz. Departements Cher, in angenehmer Lage am Zusammenfluß der Flüßchen Auron und Yèvre, um eine Anhöhe gruppirt, Station der Orléansbahn, ist eine uralte, große, aber ziemlich schwach bevölkerte, altväterisch gebaute, stille Stadt mit gethürmten Mauern aus der Römerzeit und Prachtbauten aus dem Mittelalter. Unter den letzteren sind hervorzuheben: die gothische Kathedrale St. Etienne auf der Plattform des Hügels (845 begonnen, im 13. Jahrh. vollendet, 113 Meter lang und 40 Meter breit), eine der schönsten Kirchen Frankreichs mit 2 Thürmen, 5 reich geschmückten Portalen, im Innern reich an Skulpturen und Glasmalereien; die Kirchen Notre Dame (16. Jahrh.) und St. Bonnet (14. Jahrh.); der erzbischöfliche Palast; das Stadthaus; die Hotels Lallement und Cujas (1515 erbaut); das Hotel der Präfektur; das alte, unregelmäßig gebaute Schloß, einst die Residenz der Herzöge von Berri, jetzt Justizpalast. Von dem großen Thurm, der 6 Meter dicke Mauern hatte, die Stadt deckte und oft zum Staatsgefängnis diente, sind nur noch Ruinen vorhanden. Die meist in Promenaden umgewandelten Wälle sind mit Wachtthürmen besetzt (davon 8 röm. Ursprungs). B. ist der Sitz eines der ältesten Erzbisthümer (252 gegründet), eines Domkapitels, obern Gerichtshofs, Friedens- und Handelsgerichts, hat ein geistliches Seminar und eine Lehrerbildungsanstalt, ein Lyceum, eine Artillerieschule zweiter Klasse, eine öffentliche Bibliothek von 20,000 Bänden, mehrere gelehrte Gesellschaften, eine Académie universitaire (von Ludwig XI. 1463 gegründet und namentlich durch den Aufenthalt des bekannten Rechtslehrers Cujacius berühmt geworden), ein Museum (Münzen, Antiquitäten, Gemälde), ein Theater, sowie mehrere mildthätige Anstalten. In der Faubourg St. Privé befindet sich eine ziemlich benutzte Eisenquelle. Die Gewerbthätigkeit der Einwohner, (1872) 31,312 an der Zahl, erstreckt sich auf Fabrikation von Tuch, Leinwand, Eisendraht, Messerschmiedewaaren, Strumpfwaaren, Leder; auch treiben sie lebhaften Handel mit Geflügel, Getreide, Wein, Obst, Wolle, Holz und Eisen. B. ist Geburtsort Ludwigs XI. und Bourdaloue's, welchem letztern hier auch ein Standbild errichtet ist. — B., das alte Avaricum (nach dem Fluß Avara), einst die festeste Stadt der Bituriges Cubi und eine der größten und schönsten ganz Galliens, welche 40,000 Einw. gezählt haben soll, wurde 42 v. Chr. von Cäsar erobert und verheert, unter Augustus dann Biturică genannt und zur Hauptstadt der Aquitania prima erhoben. Man erbaute daselbst ein Amphitheater, an dessen Stelle im 8. Jahrh. der erwähnte große Thurm trat, der sich bis ins 17. Jahrh. erhielt. Im 5. Jahrh. nahmen die Gothen, im 7. Chilperich von Neustrien die Stadt, der sie den Flammen preis gab; Karl d. Gr. aber und später Philipp August stellten sie wieder her. Im Mittelalter war B. die Hauptstadt der Landschaft Berri, durch ihre Universität und ihren Reichthum gleich berühmt. Von den hier gehaltenen 17 Koncilien ist das von 1438, auf welchem König Karl VII. den Vorsitz führte und welches, das Koncil von Ferrara verwerfend, die Freiheit der gallikanischen Kirche gegen den Papst vertheidigte, das wichtigste. Unter Karl VII. war B. häufig königl. Residenz. Während der Hugenottenkriege eroberte es 1562 Montgomery für die kalvinistische Partei, mußte es aber dem Herzog von Guise räumen; später trat es auf die Seite der kathol. Ligue, unterwarf sich aber 1594 dem König Heinrich IV. Hier wurde 7. März bis 2. April 1849 der große Staatsproceß gegen die Angeklagten des Maiattentats von 1848, darunter Blanqui, Louis Blanc, Barbès, Albert und Raspail, verhandelt.

Bourges les Bains (spr. buhrsch läh bäng), Stadt, s. v. w. Bourbon l'Archambauld; s. Bourbon 2).

Bourget, Le (spr. lö burscheh), Dorf, 11 Kilom. nördlich von Paris an der Straße nach Compiègne gelegen, war während der Belagerung von Paris 1870 wiederholt der Schauplatz blutiger Kämpfe, von denen die am 30. Okt. und 21. Dec. 1870 die bedeutendsten sind. Da B. dem Feuer der Forts ausgesetzt war, so hatte das Gardekorps, in dessen Cernirungsbezirk das Dorf lag, nur eine Kompagnie des Königin-Augusta-Regiments daselbst aufgestellt.

Diese wurde am frühen Morgen des 28. Okt. mit Uebermacht angegriffen und in einem raschen Ueberfall aus dem Dorf hinausgedrängt. Da die Stellung der Garde von B. aus mit schwerem Geschütz beunruhigt werden konnte, so befahl der Kronprinz von Sachsen, dasselbe unter allen Umständen wieder zu nehmen. Nachdem B. 29. Okt. von der Artillerie heftig beschossen worden war, ohne daß der gewünschte Zweck erreicht wurde, griff General von Budritzky 30. Okt. den Ort mit 9 Bataillonen der 2. Garde-Infanteriedivision koncentrisch an, drang von drei Seiten ein und warf nach vierstündigem erbitterten Kampf, in dem fast jedes Gehöft einzeln erstürmt werden mußte, den etwa 5000 Mann starken Feind nach St. Denis zurück. Bei seiner eiligen Flucht ließ derselbe gegen 1400 Gefangene in den Händen des Siegers, dessen eigener Verlust etwa 500 Mann betrug, darunter die Regimentskommandeure von Zaluskowsky und Graf Waldersee. Dieser Ausgang des Gefechts erregte in Paris große Bestürzung, sowohl wegen der Hoffnungen, welche zuvor die Einnahme des Dorfs erregt hatte, als weil unter den Todten und Verwundeten sich sehr viele Pariser befanden. Am frühen Morgen des 21. Dec. war B. aufs neue der Gegenstand eines unerwarteten Angriffs durch starke feindliche Kolonnen. Auf der Südseite des Dorfs wurden dieselben zwar abgewiesen, drangen aber von Norden ein, so daß die nur aus 5 Kompagnien der 2. Garde-Infanteriedivision bestehende Besatzung von aller Verbindung abgeschnitten war und nicht einmal Meldung von ihrer bedrängten Lage machen konnte. Da überdies der Feind unter heftigem Feuer aus den Forts und zahlreichen Batterien gleichzeitig rechts und links von B. gegen Stains und in der Richtung auf Aulnay mit bedeutenden Streitkräften vorging, so wurde der Kampf in B. erst spät bemerkt. Dennoch wehrte sich die schwache Besatzung, bis sie Verstärkung erhielt. Mit Hülfe derselben gelang es dann nach langem und heftigem Häuserkampf, den Feind wieder zu vertreiben und ihm zugleich 360 Gefangene abzunehmen. Am Nachmittag gegen 3 Uhr war B. wieder in den Händen der Deutschen, während der Feind gleichzeitig auch auf allen anderen Punkten zum Rückzug genöthigt wurde, sein Ausfallsversuch also vollständig gescheitert war. Das Gardekorps hatte in diesen Kämpfen einen Verlust von 14 Officieren und 431 Mann an Todten, Verwundeten und Vermißten. Der letzte Angriff auf B. erfolgte in der Nacht zum 16. Jan., wurde aber ebenfalls kräftig zurückgewiesen.

Bourg la Reine (spr. burgh lä rähn), franz. Dorf, südöstlich von Paris, am Abhang der Höhen von Clamart, während der Belagerung von Paris zum Rayon der Bayern gehörend. Während der Vollendung der Cernirung im Süden, 19. Sept. 1870, hier wie in der ganzen Umgebung hitzige Gefechte mit den Franzosen.

Bourgneuf (spr. burghnöff), Seestadt im franz. Departement der Untern Loire, Arrondissement Paimboeuf, an der gleichnamigen Bai, mit mehreren alten Gebäuden, versandetem Hafen, großen Salzsümpfen und (1872) 2837 Einw., welche Fisch- und Austernfang, sowie Küstenhandel mit Salz, Holz, Korn und Mehl treiben. Dabei ein Cromlech (Steinkreis) von 30 Steinen.

Bourgogne (spr. burgonnj), s. Burgund.

Bourgogne (spr. burgonnj), Louis, Herzog von, Enkel Ludwigs XIV. von Frankreich, geb. 6. Aug. 1682 zu Versailles, nach dem Tod seines Vaters Dauphin von Frankreich, wurde von Fénelon erzogen, der sein wildes Temperament bändigte, aber ihn bigott und unselbständig machte. Obgleich er durchaus keinen Sinn für das öffentliche Leben und noch weniger für eine militärische Laufbahn zeigte, ward er doch 1701 zum Generalissimus der Armee in Deutschland und 1702 in Flandern ernannt, zerfiel mit dem ihm beigegebenen Herzog von Vendôme und verlor wegen seines unkriegerischen, klösterlich frommen Wesens die Achtung der Armee, da man seinen Bedenklichkeiten die Niederlage bei Oudenaerde (11. Juli 1708) zuschrieb. Als er nach dem Tod seines Vaters Dauphin geworden war (14. April 1711), wurde er von seinem Großvater zu den Staatsverhandlungen zugezogen. Er starb jedoch plötzlich 18. Febr. 1712. Da sein Tod fast zusammenfiel mit dem seiner Gemahlin, Adelaide von Savoyen, und seines Sohnes, des Herzogs von Bretagne, so wurde der spätere Regent, der Herzog von Orléans, beschuldigt, diese drei Todesfälle durch Gift herbeigeführt zu haben; doch ist dies nicht bewiesen.

Bourgoin (spr. burgoäng), Stadt im franz. Departement Isère, Arrondissement Tour du Pin, in fruchtbarer Ebene an der Lyoner Eisenbahn, Sitz eines Tribunals und eines Kommunalcollèges, mit Baumwollspinnereien, Papier- und Lederfabrikation, Handel mit vortrefflichem Mehl, Hanfwaaren und Wolle und (1872) 4954 Einw.

Bourgoing (spr. burgoäng), 1) Jean François, Baron de, franz. Diplomat, geb. 20. Nov. 1748 zu Nevers, ward 1767 Officier, dann Attaché bei der Gesandtschaft zu Regensburg, 1777 der franz. Gesandtschaft zu Madrid beigegeben, 1787 Gesandter bei den Ständen des niedersächsischen Kreises in Hamburg und 1792 in Madrid, welchen Posten er 1793 verlassen mußte. Nachdem er eine Zeitlang in Zurückgezogenheit gelebt, ward er von Napoleon I. als Gesandter 1800 nach Kopenhagen, 1801 nach Stockholm, 1807 nach Dresden geschickt. Er starb 20. Juli 1811 zu Karlsbad. Er schrieb: »Nouveau voyage en Espagne etc.« (Par. 1789, 3 Bde.; 4. Aufl. 1807; deutsch, Jena 1789—1808, 4 Bde.); »Coup d'oeil politique sur l'Europe à la fin du dixhuitième siècle« (Par. 1801, 2 Bde.); »Mémoires historiques et philosophiques sur Pie VI et son pontificat« (das. 1798—1800, 2 Bde.) und gab heraus: »Tableau de l'Espagne moderne« (das. 1805, 3 Bde.); »Voyage du duc de Châtelet en Portugal« (das. 1808, 2 Bde.).

2) Paul, Baron de, Sohn des vorigen, geb. 19. Dec. 1791 in Hamburg, war erst Gesandtschaftssekretär in Berlin, München und Kopenhagen, dann 1832—34 Gesandter in Dresden, 1834—48 in München, 1849—57 franz. Botschafter in Madrid, wurde 1862 Senator und starb 16. Aug. 1864 in Paris. Von seinen zahlreichen Abhandlungen ist besonders die Schrift »Sur les chemins de fer en Allemagne« (Par. 1841), von seinen übrigen Schriften »Souvenir d'histoire contemporaine« (das. 1864) hervorzuheben. In seinen Roman »Le prisonnier en Russie« (das. 1816) hat er einige Erlebnisse seines ältern Bruders, Armand de B., der sich als Militär auszeichnete, verwebt.

Bourgois (spr. burgöa), Schrift, s. Bourgeois.

Bourgraves (franz., spr. burgraw, »Burggrafen«), seit 1849 der Spottname für eine politische Koalition der Legitimisten und Orléanisten, welche sich, obgleich unter sich keineswegs harmonirend, zur Beherrschung des neugewählten Präsidenten Ludwig

Digitized by

Napoleon verbanden und den aus einer Tragödie Victor Hugo's entlehnten Spottnamen B. erhielten. Thiers, Molé, Montalembert, Berryer, Falloux, Larochejacquelin waren die hervorragendsten Männer unter diesen B.

Bourg Saint-Andéol (spr. bürgh ßängt-angdeoll), Stadt im franz. Departement Ardèche, Arrondissement Privas, rechts am Rhône, mit einer schönen romanischen Kirche (12. Jahrh.) und anderen alten Gebäuden, einem großen Marsfeld, Seidenspinnereien und (1872) 4524 Einw. Dabei die berühmte »Fontaine de Tournes« und Reste eines Mithradenkmals.

Bourg Saint-Maurice (spr. bürgh ßäng-morih), Stadt im franz. Departement Savoyen, Arrondissement Moutiers, im Hochthal der Isère und an der Bergstraße über den Kleinen Bernhard, der 11 Kilom. nordöstlich liegt, mit Produktenhandel und (1872) 2522 Einw.

Bourgueil (spr. burgöj), Stadt im franz. Departement Indre-et-Loire, Arrondissement Chinon, am Doit, mit einer Kirche aus dem 12. Jahrh., trefflichem Weinbau, bedeutenden Butterhandel und (1872) 3304 Einw.

Bourguignon (spr. burghinjóng), Maler, s. Courtois.

Bourguignons (spr. burghinjóng), die politische Partei, welche in Frankreich während der inneren Unruhen in der ersten Hälfte des 15. Jahrh. der Partei der Armagnacs gegenübertrat. Ihren Namen hatten die B. davon, daß an ihrer Spitze die Herzöge von Burgund zu stehen pflegten; sie hatten ihren Mittel- und Stützpunkt im Norden von Frankreich, während die Armagnacs auf den Süden sich stützten.

Bourignon (spr. burinjóng), Antoinette, religiöse Schwärmerin, Tochter eines ital. Kaufmanns, geb. 13. Jan. 1616 zu Lille, kam so häßlich zur Welt, daß man sie als Mißgeburt bei Seite schaffen wollte. Voll schwärmerischer Ideen durch das Lesen mystischer Bücher, entfloh sie 1636 aus dem Elternhaus, um einer Heirath zu entgehen, machte 1640 eine ähnliche Irrfahrt und leitete 1653—62 eine Mädchenschule zu Lille. Nach dem Tod der Eltern im Besitz eines ansehnlichen Vermögens, ward sie 1662 Vorsteherin eines Hospitals zu Lille, nahm aber bald ihre Wanderungen wieder auf, sammelte in Amsterdam 1667 durch angebliche Offenbarungen und Teufelsbeschwörungen Anhänger um sich, mußte aber 1671 fliehen und ließ sich auf der Insel Nordstrand nieder. Durch eine eigene Druckerei verbreitete sie von hier aus ihre schwärmerischen Lehren. Wiederum verbannt, wanderte sie mit ihrem Anhänger Poiret nach Ostfriesland, stiftete dort ein Hospital und starb 30. Okt. 1680 auf der Reise zu Franeker. Ihre mit hinreißender Beredsamkeit geschriebenen Werke wurden von Poiret (Amsterd. 1679—84, 25 Bde., 2. Aufl. 1717) herausgegeben und übten lange Zeit einen großen Einfluß auf erweckte Kreise und Separatisten aus.

Bourke (spr. burk), Jean Raimund Charles, Graf von, geb. 1773 in Lorient aus einer engl. Familie, trat 1787 als Leutnant in franz. Dienste, begleitete, nachdem er schon vorher mehrere Expeditionen nach Kotschinchina, Domingo ꝛc. mitgemacht, 1802 als Adjutant den General Leclerc nach St. Domingo, kehrte 1803 als Oberst zurück, wurde Adjutant Davousts und machte die Feldzüge von 1805—1809 mit. Bei Wagram zum Brigadegeneral befördert, befehligte er 1809 eine Brigade vor Vliessingen, 1810 in Spanien. Hier wurde er Gouverneur von Lerida, 1813 Divisionsgeneral und Gouverneur von Wesel, 1815 von Givet, dann Generalinspektor der Infanterie und Mitglied der Kommission zur Durchsicht des Reglements. 1823 führte er unter dem Herzog von Angoulême eine Division in Spanien. Er starb 30. Aug. 1847 als Generalleutnant und Pair von Frankreich.

Bourmont (spr. burmóng), Louis Auguste Victor de Gaisne, Graf von, Marschall von Frankreich, geb. 2. Sept. 1773 auf dem Schloß B. in Anjou, war beim Ausbruch der Revolution Offizier, wanderte aus und focht unter Condé und 1794 in der Insurrektionsarmee in der Vendée, ward Mitglied des hohen Raths der Insurgenten in der Provinz Maine und floh 1796 nach London, von wo er 1799 nach Frankreich zurückkehrte, um aufs neue in der Vendée die Revolution zu bekämpfen. Als Napoleon ans Ruder kam, schloß er sich an diesen an, wurde aber dem Polizeiminister Fouché verdächtig und 1803 auf die Citadelle von Besançon in Haft gebracht, von wo er 1805 nach Portugal entkam. Von Junot mit Napoleon I. ausgesöhnt, wurde er Colonel-Adjutant bei der Armee von Neapel und bald darauf Brigadegeneral. In den Feldzügen 1813 und 1814 zeichnete er sich bei mehreren Gelegenheiten aus, namentlich bei Dresden und durch die Vertheidigung von Nogent (1814), und ward zum Divisionsgeneral befördert. Am 31. März 1814 trat er zu den Bourbons über und erhielt 31. Mai das Kommando über die 6. Militärdivision (Besançon). Nach Napoleons Rückkehr von Elba übernahm er von diesem das Kommando der 2. Division der Moselarmee in Flandern, ging aber am Vorabend der Schlacht bei Ligny (14. Juni) perfiderweise, nachdem er noch dem entscheidenden Kriegsrath beigewohnt und sich über Napoleons Plane unterrichtet hatte, zu den Verbündeten über und war nach der Rückkehr der Bourbons namentlich bei der Verurtheilung Ney's thätig. Als Befehlshaber eines Theils der span. Interventionsarmee (1823) schlug er die Konstitutionellen bei San Lucar la Major und besetzte Sevilla, erhielt nach dem Fall von Cadiz den Oberbefehl in Andalusien und wurde 6. Okt. 1823 Pair. Wegen seiner Strenge aus Spanien 1824 zurückgerufen, wurde er 1829 Kriegsminister. 1830 führte er die Expedition gegen Algier, zwang die Stadt rasch zur Kapitulation, wofür er 22. Juli die Marschallswürde erhielt, legte aber nach der Julirevolution sein Kommando nieder und begab sich 2. Sept. nach England zu der vertriebenen königl. Familie. Daß er sich mit den Schätzen des Dey bereichert habe, ist nicht bewiesen. Am 10. März 1832 ward er aus den Listen der Armee und der Pairs gestrichen, weil er dem Julithron den Eid verweigerte. 1833 befehligte er kurze Zeit die Truppen Dom Miguels in Portugal. 1837 begab er sich nach Rom, wo er im Interesse der Karlisten zu wirken suchte, und entwarf die Pläne zu den karlistischen Bewegungen in Spanien. Als er 1840 über Marseille nach der Vendée reiste, wurde er vom Pöbel insultirt. Er starb 27. Okt. 1846 auf seiner Besitzung in Anjou.

Bourqueney (spr. burknä), François Adolphe, franz. Diplomat, geb. 7. Jan. 1800 zu Paris, betrat unter der Restauration die diplomatische Laufbahn, ward von Karl X. zum Baron erhoben und betheiligte sich eine Zeitlang an der Redaktion des »Journal des Débats«. Nach der Julirevolution war er unter Sebastiani erster Gesandtschaftssekretär und bis Februar 1840 franz. Geschäftsträger am englischen Hof und ging Oktober 1841 als bevollmächtigter

Minister nach Konstantinopel, wo er in der Libanonfrage der Pforte, England und Rußland gegenüber die Interessen Frankreichs zu wahren wußte. Im März 1848 abberufen, trat er erst nach Errichtung des Kaiserthrons wieder in Funktion, ging im Februar 1853 als franz. Bevollmächtigter nach Wien, um an den Konferenzen in Betreff der russisch-türk. Angelegenheit theilzunehmen, unterzeichnete die Wiener Protokolle vom 9. April und 23. Mai und die Triplealliance zwischen Frankreich, England und Oesterreich vom 2. Dec. 1854 und nahm auch an den Friedenskonferenzen zu Wien und Paris theil. In Paris unterzeichnete er als zweiter Bevollmächtigter Frankreichs den Friedensvertrag vom 30. Mai 1856 und den Separatvertrag zwischen Frankreich, England und Oesterreich vom 15. April 1856, begab sich 18. Juni auf seinen Posten als franz. Gesandter in Wien zurück und war 1859 Bevollmächtigter Frankreichs bei den Friedensverhandlungen zu Zürich. Seit Herbst 1859 lebte B. zurückgezogen auf seinen Gütern und starb 27. Dec. 1869.

Bourrienne (spr. burienn), Louis Antoine Fauvelet de, Sekretär Napoleons I., geb. 9. Juli 1769 zu Sens, war auf der Kriegsschule zu Brienne Freund und Studiengenosse Bonaparte's, studirte seit 1788 in Leipzig, bereiste Polen und wurde 1792 franz. Gesandtschaftssekretär in Stuttgart. 1793 nach Frankreich zurückgekehrt, lebte er zurückgezogen, bis ihn Napoleon 1797 zu seinem geheimen Sekretär ernannte. Als solcher begleitete er denselben auf seinen Feldzügen, wurde aber 1802 plötzlich entlassen, angeblich wegen finanzieller Operationen. Auf Fouché's Verwendung 1804 als außerordentlicher Geschäftsträger beim niedersächsischen Kreis nach Hamburg geschickt, machte er sich durch mildes Handhaben seiner strengen Instruktionen beliebt. Schon 1810 sah er die Wiedereinsetzung der bourbonischen Dynastie voraus, nahm daher schon damals im geheimen, und als Napoleon sich ungnädig gegen ihn zeigte, auch offen Partei für die Bourbons, wurde aber erst nach Napoleons Rückkehr von Elba von ihnen beachtet und zum Polizeipräfekten in Paris ernannt, von wo er Louis XVIII. in die Niederlande begleitete. Nach der zweiten Restauration ward er Staatsminister mit Sitz im Staatsrath, mußte jedoch aus letzterm bald wieder ausscheiden. 1815 und 1821 war er als Deputirter des Yonnedepartements entschiedener Widersacher aller liberalen Staatseinrichtungen, ja selbst der Anstalten für Pflege der Wissenschaften und der Volksbildung. Die Julitage 1830, ein Verlust von ½ Million im Börsenspiel (1831) und eine ihm zuerkannte Gefängnisstrafe überlieferten ihn dem Wahnsinn; er starb im Hospital zu Caen 7. Febr. 1834. Seine »Mémoires sur Napoléon, le Directoire, le Consulat, l'Empire et la Restauration« (Par. 1829, 10 Bde.; deutsch Leipz. 1829—30, 10 Bde.) wurden von Zeitgenossen als wenig glaubwürdig bezeichnet. Man hat ihm mit Unrecht auch die »Histoire de Bonaparte par un homme qui ne l'a pas quitté depuis quinze ans« (das. 1823) und das »Manuscrit de St. Hélène« zugeschrieben. Auch schrieb er das Drama »L'inconnu«. Vgl. Boulay de la Meurthe, B. et ses erreurs volontaires et involontaires (Par. 1830, 2 Bde.; deutsch, Leipz. 1830, 2 Bde.).

Boursault (spr. burſſo), Edme, franz. Dichter, besonders im Fach des Lustspiels und Romans, geb. Oktober 1638 zu Muçi l'Evêque in Burgund, kam 1651 ohne wissenschaftliche Vorbildung nach Paris, erwarb sich aber bald eine solche Herrschaft über die franz. Sprache, daß seine schriftstellerischen Arbeiten ihm Ludwigs XIV. Gunst, eine Pension und eine Stelle am Hof gewannen. Diese Stellung hätte ihm mehrmals gefährlich werden können, da ihm in der gereimten Zeitung, die er zur Belustigung des Hofs schrieb, oft in schöner Form eine stechende Wahrheit entschlüpfte, wie er denn auch mit Molière und Boileau in literarische Fehde gerieth; doch half dem Dichter immer die Gunst, die damals für Poesie und Poeten Mode war, und dem Menschen die eigene Bravheit: Boileau wurde sein Freund, und der große Corneille nannte ihn Sohn. In seinen späteren Jahren wurde er Steuereinnehmer zu Montluçon, wo er 15. Sept. 1701 starb. Als Dramatiker hatte B. seine Stärke und den größten Erfolg in sogen. Schubladenstücken (pièces à tiroir). Sie bestehen aus mehr zufälligen als durch den nothwendigen Fortschritt einer Intrigue an einander gereihten Charakterbildern und zeichnen sich durch leichten Witz und angenehme Versifikation aus, ohne weitern Kunstwerth zu haben. Die besten darunter sind: »Le Mercure galant« (auch »Comédie sans titre« genannt), welches Stück 80mal nach einander aufgeführt werden mußte, und »Ésope à la cour«. Eine Sammlung seiner dramatischen Werke gibt sein »Théâtre« (Par. 1725, 3 Bde.; vollständiger 1746, 3 Bde.). Von seinen Romanen ist der bekanntere: »Ne pas croire ce que l'on voit« (auch unter dem Titel: »Les apparences trompeuses«, das. 1670, 2 Thle.). Seine Briefe erscheinen zu gekünstelt; dagegen sind diejenigen seiner Geliebten, der geistvollen Babet, die von ihren Eltern ins Kloster gesteckt wurde und dort vor Gram starb, im einfachen Ausdruck reinster Liebe und innigsten Zartgefühls unübertroffen. Sie stehen in »Lettres de respect, d'obligation et d'amour« (Par. 1666 u. öfter).

Burscheid, Stadt, s. Burscheid.

Bourse (franz., f., spr. burs'), Börse, Geldbeutel; Boursier (spr. bursjeh), Säckelmeister, Stipendiat.

Bourtangermoor (Bourtangerheide), ehemals ein nicht zu überschreitender Morast zwischen der niederländ. Provinz Gröningen und den östlich angrenzenden Theilen von Friesland, jetzt durch Entwässerung größtentheils in Weideland verwandelt; darin auf einer sandigen Höhe Bourtange, ein Dorf mit Fort.

Boussac (spr. bussak), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Creuse, an der Kleinen Creuse auf einem fast unzugänglichen Hügel gelegen, von Mauern und Seitenthürmen umgeben, mit (1872) 1011 Einw.; von allen Bezirkshauptörtern Frankreichs der kleinste.

Boussingault (spr. bussänggo), Jean Baptiste Josephe Dieudonné, einer der bedeutendsten Chemiker und Agronomen der Neuzeit, geb. 2. Febr. 1802 zu Paris, besuchte die Bergbauschule zu St. Etienne und ging im Auftrag einer engl. Bergbaugesellschaft nach Columbia, wo er sich mit Beobachtungen über Geologie, Erdmagnetismus und Temperaturverhältnisse nebst Höhenmessungen und botanischen Forschungen beschäftigte, selbst dann noch, als er während des südamerikan. Befreiungskriegs den General Bolivar als Oberst auf dessen Feldzügen begleitete. Als Soldat und Gelehrter bereiste er nicht nur Venezuela bis zum Orinoco, sondern auch Ecuador und Peru. Nach Frankreich zurückgekehrt, übernahm er die Professur der Chemie zu Lyon, wo er auch Mitglied der Akademie der Wissenschaften und

1839 an Huzards Stelle in das Institut berufen ward. Durch seine Untersuchungen im Gebiet der Chemie, Physik und Meteorologie in Bezug auf Agrikultur, Pflanzenphysiologie und ökonomische Gewerbe hat er sich einen europäischen Ruf erworben. Das Resultat derselben hat B. bis jetzt in der »**Economie rurale**« (Par. 1844, 2 Bde.; 2. Aufl. unter dem Titel: »**Agronomie, chimie agricole et physiologie**«, das. 1860—74, 5 Bde.; deutsch von Gräger, 2. Aufl., Halle 1851—56, Bd. 1—4) niedergelegt. Einige Jahre vorher hatte er mit Dumas den ergebnisreichen »**Essai de statistique chimique des êtres organisés**« (das. 1841; 3. Aufl. 1844) veröffentlicht. Auch die »**Annales de chimie et de physique**« sowie die »**Mémoires de l'Académie des sciences**« enthalten wichtige Untersuchungen von ihm. An dem »**Rapport sur les moyens de constater la présence de l'arsenic dans l'empoisonnement par ce toxique**« (1841) hatte er ebenfalls Antheil. In neuerer Zeit hielt sich B. einen großen Theil des Jahrs auf seinem Landgut Bechelbronn unweit Weißenburg am Rhein auf, um die Resultate der theoretischen Wissenschaft durch Beobachtungen in der Praxis zu prüfen und zu begründen.

Boussingaultia (spr. bußänggöt-) *H. B.*, Pflanzengattung aus der Familie der Chenopodeen, mit der Art **B. baselloides** *H. B.*, einem in Quito einheimischen Knollengewächs, dessen Knollen neuerlich als Nahrungsmittel empfohlen wurden, aber ihres großen Schleim- und geringen Stärkmehlgehalts wegen keinen Beifall fanden. Die fleischigen Blätter geben ein spinatähnlich schmeckendes Gemüse. Auch eignet sich diese hübsche Schlingpflanze zu Bekleidung von Fenstern u. dgl. und gedeiht im Topf wie im freien Land, zumal wenn sie viel Sonne hat. Die Knollen müssen im Herbst ausgegraben und in trockenem Sand frostfrei überwintert werden.

Boussole, s. Kompaß.

Boussu (auch B. sur Haine, spr. bussü ßürr ähn), Marktflecken in der belg. Provinz Hennegau, 14 Kilom. südwestlich von Mons, mit (1868) 6638 Einw. und merkwürdigem Schloß des Grafen Caraman de Beaumont, das an allen Wänden die alte Inschrift trägt: **Tu y sera bossu, il sera bossu.** In der Nähe Steinkohlen- und Kalkgruben, große Eisenhütten. Am 4. Nov. 1792 fand hier ein Gefecht zwischen Oesterreichern und Franzosen statt.

Bouterwek, 1) Friedrich, deutscher Aesthetiker und Philosoph, geb. 15. April 1765 zu Oker bei Goslar, in Braunschweig und Göttingen zum Juristen und Belletristen gebildet, schrieb unter dem Autornamen Adrianow den Roman »Briefe des Grafen Donamar« (Götting. 1791—93, 3 Bde.; 2. Aufl. 1798—1800) und viele Gedichte, wandte sich dann der Philosophie und Literaturgeschichte zu, ward 1797 außerordentlicher, 1802 ordentlicher Professor der Philosophie zu Göttingen, 1806 Hofrath und starb 9. Aug. 1828 daselbst. Anfänglich Kantianer, machte er in seinem Hauptwerk »Ideen zu einer allgemeinen Apodiktik« (Halle 1799, 2 Bde.) den Versuch, den Kriticismus durch Hereinnehmen realistischer Elemente zu vervollkommnen. Später schloß er sich in philosophischer Hinsicht mehr an Jacobi an; in seiner öfter aufgelegten »Aesthetik« (Leipz. 1806, 2 Bde.; 3. Aufl. 1824) und seiner sehr verdienstvollen »Geschichte der neuern Poesie und Beredsamkeit« (Götting. 1801—1819, 12 Bde.) stellte er sich ganz auf empirischen Standpunkt. Seine wichtigeren übrigen Schriften sind: »Aphorismen« (Götting. 1793); »Immanuel Kant, ein Denkmal« (Hamb. 1804); »Ideen zur Metaphysik des Schönen« (Leipz. 1807); »Praktische Aphorismen« (das. 1808); »Paulus Septimius, oder das letzte Geheimnis des eleusinischen Priesters« (Halle 1795, 2 Bde.); »Die Epochen der Vernunft« (Götting. 1802); »Lehrbuch der philosophischen Vorkenntnisse« (das. 1810; 2. Aufl. 1820); »Lehrbuch der philosophischen Wissenschaften« (das. 1815; 2. Aufl. 1820, 2 Thle.); »Kleine Schriften« (das. 1818); »Religion der Vernunft« (das. 1824); von seiner »Geschichte der span. Poesie und Beredsamkeit« ist (Madr. 1828, 3 Bde.) eine span. Uebersetzung erschienen. F. H. Jacobi's Briefe an B. wurden herausgegeben von Mejer (Götting. 1868).

2) Friedrich, Maler, geb. um 1800 zu Tarnowitz in Schlesien, Schüler Kolbe's in Berlin, erhielt den großen Preis der Akademie und begab sich dann nach Paris, um von Delaroche zu lernen. Nachdem er hier dreimal die goldene Medaille erworben hatte, ertheilte ihm die Berliner Akademie die Pension zur Reise nach Italien (1834), wo sein schöpferisches Talent für Historienmalerei reifte. Nach zwei Jahren begab er sich wieder nach Paris, später nach Berlin, dann abermals nach Paris, wo er nach 25jährigem Aufenthalt 11. Nov. 1867 starb. Sein erstes größeres und mit Beifall aufgenommenes Gemälde war Orestes, von den Eumeniden verfolgt (1833); später Romeo und Julie (1836); Isaak und Rebekka (1840, Stich von Allais); Jakob und Rahel (1844); eine neapolitanische Scene; die Taufe des äthiopischen Kämmerers (1848); Karl d. Gr. in Argenteuil u. a.

Boutique (franz., spr. butihk), Bude, Markt-, Meßbude; Boutiquier (spr. -titjeh, Butiker), Schenkwirt.

Bouton (franz., spr. butóng), Knopf, Knospe, Blüte; Ausschlag, Finne.

Boutonnière (franz., spr. butonnjähr), chirurgische Operation, durch welche die Harnröhre des Mannes vom Damm aus ohne eine in diese eingeführte Leitungssonde eröffnet wird, dient dazu, um drohende Harnverhaltungen rasch zu beseitigen. Vorzugsweise geschieht dies bei solchen Harnverhaltungen, welche durch Verengerungen der Harnröhre veranlaßt werden. Die B. darf jedoch nur in extremen Fällen gemacht werden, da dieselbe sehr schwierig ausführbar und man durch die Einführung einer Leitungssonde sehr viel sicherer die ohnedies tief gelegene und in Fällen, wo die Operation angezeigt ist, sehr erheblich entartete Harnröhre aufzufinden im Stande ist.

Boutwell (spr. baut-), George S., amerikan. Politiker und Staatsmann, geb. 28. Jan. 1818 zu Boston in Massachusetts, trieb längere Zeit in verschiedenen Gegenden der Union Handelsgeschäfte, studirte seit 1836 Rechtswissenschaft und prakticirte seit 1840 als Advokat. Von 1842—50 war er Mitglied der Gesetzgebenden Versammlung seines Geburtsstaats, wurde 1851 zum Gouverneur desselben gewählt und war bis 1862 in dem Dienst dieses Staats thätig. Dann längere Zeit mit der Aufsicht über das Volksschulwesen betraut, schrieb er ein werthvolles Buch über das Erziehungswesen, war dann Mitglied der Aufsichtsbehörde der Harvarduniversität in Cambridge und zuletzt bei der Verwaltung der inneren Staatseinnahmen betheiligt. Im Jahr 1862 in den Kongreß der Union gewählt, galt er bald als einer der hervorragendsten Führer der republikanischen Partei und wirkte zu der Anklage (impeachment) des Präsidenten Andrew Johnson eifrig mit. B. war stets ein Gegner der Sklaverei, aber auch ein Anhänger der Schutzzolltheorien. Als General Grant 1869 den Präsidenten-

stuhl bestieg, ernannte er B. zum Finanzminister. In dieser Stellung blieb B. zwar dem Protektionssystem getreu, erhielt aber den Kredit der Union aufrecht und wirkte sehr für Abzahlung der öffentlichen Schulden der Vereinigten Staaten. Im März 1873, als Grant seine zweite Amtsperiode antrat, schied B. aus dem Kabinet und gab das Finanzministerium an Richardson ab. Seit dieser Zeit ist er Senator für Massachusetts.

Bouvalet (spr. buwalä), franz. Dorf, westl. von Orléans, am Wald von Marchenoir; 9. Dec. 1870 mit der ganzen Umgegend Schauplatz heftiger Kämpfe zwischen der Armeeabtheilung des Großherzogs von Mecklenburg und der Armee des Generals Chanzy.

Bouvignes (spr. buwinj), 1) (Bovines), Stadt in der belg. Provinz Namur, an der Maas, südl. von der Hauptstadt, in wildromantischer Gegend, mit 1050 Einw. und großem Eisenwerk. Dabei an einem Felsen die Ruinen des Schlosses Tour de Crève-Coeur, berühmt durch die heldenmüthige Vertheidigung und Selbstaufopferung der Frauen von B. während der Belagerung durch die Franzosen 1554.

2) (Pont-à-Bouvines), Dorf im franz. Departement du Nord, 9 Kilom. südl. von Lille, ist merkwürdig als Schlachtenpunkt. Hier siegte König Philipp II. August von Frankreich 27. Juli 1214 über den deutschen Kaiser Otto IV., dessen Macht dadurch für immer gebrochen wurde. Im Juni und Juli 1793 stand zu B. das preuß. Lager unter Knobelsdorf. In der Umgegend wurden 1792—94 Gefechte und Treffen geliefert, so namentlich 17. und 18. Mai 1794 zwischen den Oesterreichern unter Kinsky und der siegreichen franz. Nordarmee.

Bouxwiller (spr. buxwiläh̄r), s. Buchsweiler.

Bova, Städtchen in der ital. Provinz Catanzaro (Calabria ulteriore I.), auf einem steilen Berg am Jonischen Meer malerisch gelegen, mit (1871) 3438 Einw., bildet mit 5 anderen benachbarten Orten das »Paëse greco«, in welchem ein besonderer Dialekt (verdorbenes Griechisch) gesprochen wird.

Bovadilla (Bobadilla), Francesco de, span. Ritter, wurde 1500 von Ferdinand dem Katholischen und dessen Gemahlin Isabella nach Hispaniola (Domingo) gesendet, um des Columbus Betragen zu untersuchen und, falls derselbe schuldig sein sollte, ihn abzusetzen und die Statthalterschaft zu übernehmen. Er besetzte gleich nach seiner Ankunft zu Hispaniola die Wohnung des Columbus und ließ ihn, ohne ihn zu hören, als einen überwiesenen Verbrecher gefangen nehmen und in Ketten nach Spanien abführen. Dagegen vertheidigte sich Columbus in Spanien mit solchem Nachdruck, daß der Ritter Ovando als Statthalter nach Hispaniola gesendet und B. zur Verantwortung nach Spanien zurückgerufen wurde. Er kam auf der Rückreise in der Nähe von Hispaniola bei einem Schiffbruch (Juni 1502) ums Leben.

Bovino (das röm. Vibinum), Stadt in der ital. Provinz Capitanata, am Cervaro und der Eisenbahn von Foggia nach Neapel, Bischofssitz mit interessanter Kathedrale und (1871) 7088 Einw. Im Krieg über die poln. Königswahl wurden die Spanier 1734 hier von den Oesterreichern geschlagen.

Bovist, s. Bovista.

Bovista *Pers.* (Bovist, Blutschwamm, Flockenstreuling), Gattung der Bauchpilze (Gastromycetes), mit der Gattung Lycoperdon nahe verwandt und von dieser nur durch eine glatte, unregelmäßig reißende Außenhaut (Peridium) unterschieden (s. Pilze). Der Eierbovist (B. nigrescens *Pers.*) ist kugel- oder eirund, 2,5—8 Centim. im Durchmesser. Die Schale, welche nach dem Abblättern der glatten Außenhaut zurückbleibt, ist anfangs weiß, dann gelblichgrau, endlich bräunlichschwarz und bekommt oben eine kleine Oeffnung, aus welcher der Staub der Sporen verfliegt, welcher trocken und schwarzbraun erscheint und in dem gleichfarbigen Haargeflecht (Capillitium) enthalten ist; in der Jugend ist dagegen das Innere weiß. Dieser im Sommer und Herbst auf Wiesen häufige Pilz ist eßbar, so lange er inwendig noch rein weiß ist. Der bleifarbene oder Kugelbovist (B. plumbea), auf Wiesen und Triften wachsend, ist kugelrund, bläulich-bleifarben und etwa so groß wie eine große Herzkirsche. Er ist wie der vorige eßbar. Sowohl reif als Staub, als auch vor der Reife wurden diese Schwämme früher unter dem Namen Crepitus lupi oder Fungus chirurgorum äußerlich als blutstillendes Mittel gebraucht.

Bovistständling, s. Lycoperdon.

Bowdich (spr. bauditsch), Nathaniel, bedeutender amerikan. Astronom, geb. 26. Nov. 1773 zu Salem in Massachusetts, machte als Autodidakt mathematische Studien, diente dann einer Handelsgesellschaft und ging später als Faktor auf einem Kauffahrteischiff nach Indien. Sein nautisches Werk »The American practical Navigator« (Boston 1809; 25. Aufl., New York 1855) fand großen Beifall, und seine treffliche Uebersetzung von Laplace's »Mécanique céleste« (Boston 1829—39, 4 Bde.; Bd. 4 mit Biographie des Uebersetzers) erwarb ihm die Mitgliedschaft der gelehrten Gesellschaften in London, Edinburg und Dublin sowie die Berufung als Professor der Mathematik und Astronomie an die Universität Cambridge in Massachusetts, die er aber ablehnte, um in die Legislatur dieses Staats einzutreten. Später übernahm er das Direktorium der Massachusetts-Lebensversicherungsgesellschaft, ward Vorsteher des Athenäums, Präsident der Akademie der Künste und Wissenschaften in Boston; starb daselbst 16. März 1838.

Bowiemesser, messerartige Stichwaffe, benannt nach dem Obersten Tim Bowie, einem der renommirtesten Jäger und Fechter der südlichen Staaten der nordamerikan. Union, wird in einer Scheide auf der Brust oder anderwärts getragen.

Bowle (engl., spr. böle), terrinenartiges, mehr oder weniger kostbares Gefäß für Punsch und ähnliche Getränke; dann auch der Inhalt eines solchen.

Bowles (spr. bauls), William Lisle, geschätzter engl. Dichter, geb. 25. Sept. 1762 zu Kings-Sutton in Northamptonshire, studirte zu Winchester und Oxford, ward 1797 Rektor zu Dumbleton, 1803 Präbendar der Kathedrale von Salisbury und kurz nachher Rektor zu Bremhill in Wiltshire; starb 7. April 1850 zu Salisbury. In der von ihm veranstalteten Ausgabe der Werke Pope's (Lond. 1806, 10 Bde.) griff er das Ansehen dieses Dichters an, wodurch er, wenngleich auf einem richtigen Standpunkt der Poetik stehend, in heftige Fehde mit Byron und Campbell gerieth und noch 1825 zu einem Pamphlet veranlaßt war. Als Dichter trat er zuerst mit schönen »Fourteen Sonnets« (1789) auf. Von seinen sonstigen Gedichten gilt als das vorzüglichste: »The spirit of discovery by Sea« (Lond. 1805). Sein letztes poetisches Werk waren die weichen und einfachen »Scenes and shadows of departed days« (das. 1837). Eine Sammlung seiner »Poetical works« veranstaltete Gilfillan (Edinb. 1855, 2 Bde.). In Prosa hinterließ B., der sich als eifriger Vertheidiger der bischöflichen Kirche bewies, Predigten, ein »Life of Thomas Ken etc.«

(Lond. 1830—31, 2 Bde.) und »Annals and antiquities of Lacock Abbey« (das. 1835).

Bowlinggreen (engl., spr. bōlinggrihn; daraus franz. korrumpirt Boulingrin, auch Boulin à grin), eigentlich ein ebener Rasenplatz zu einer Art Kegel- oder Ballspiel (bowling); im allgemeinen aber jeder sorgsam gepflegte Rasenplatz in den engl. Gärten; auch der öffentliche Spielplatz für Kinder bei den Dörfern 2c.; dann gleichbedeutend mit unserem Anger.

Bowlinggreen (spr. bōlinggrihn), Stadt im nordamerikanischen Staat Kentucky, Grafschaft Warren, am Barren River, welcher von hier an für Dampfboote schiffbar ist, bedeutender Stapelplatz für den Handel mit Schweinefleisch und Tabak, hat ansehnliche Fabriken und (1870) 4574 Einw. Die Lage der Stadt an der Nashville mit Louisville verbindenden Eisenbahn machte dieselbe beim Beginn des Bürgerkriegs für die Konföderirten zu einem Punkt von großer strategischer Wichtigkeit; sie wurde stark befestigt und September 1861 vom General Buckner mit 25,000 Mann besetzt. Nach dem Fall des Forts Henry (4. Febr. 1862) sah sich derselbe genöthigt, B. zu räumen und Kriegsmaterialien von bedeutendem Werth zu zerstören. Gegen Ende des Jahres 1862 war es der Hauptoperationspunkt des Generals Rosecrans gegen den General Bragg.

Bowring (spr. bauring), Sir John, engl. Staatsmann, nationalökonom. Schriftsteller und Reisender, geb. 17. Okt. 1792 zu Exeter in Devonshire, kam mit dem 14. Jahr in die Wollwaarenfabrik seines Vaters, widmete sich aber in seinen Mußestunden eifrigst dem Studium fremder Sprachen und den Naturwissenschaften. Er bereiste im Interesse des väterlichen Geschäfts Spanien während des Befreiungskriegs, dann das nördliche Europa, insbesondere Rußland und Deutschland, überall bemüht, sich mit der Sprache und Literatur der von ihm bereisten Länder bekannt zu machen. Auch erwarb er sich auf diesen Reisen umfassende Einsicht in die internationalen Interessen und die europ. Industrie- und Handelszustände. Er trat dann mit den Führern der engl. Radikalreformer, namentlich mit J. Bentham, in Verbindung, dessen Schriften er später herausgab. Wegen seiner Betheiligung an den Meetings zu Gunsten der span. Revolution ward er auf einer Reise nach Frankreich Oktober 1822 in Calais als politischer Emissär verhaftet und erst auf Cannings Forderung freigelassen. Im Jahr 1828 erhielt er, nachdem er sein Fabrikgeschäft aufgegeben hatte, eine Mission nach den Niederlanden, um über die Finanzlage dieses Landes zu berichten. Seine im »Morning Herald« hierüber veröffentlichten Briefe erwarben ihm den juristischen Doktorgrad von der Universität Gröningen. Im Jahr 1825 gab er sein Wollgeschäft auf und besuchte 1828 Holland und 1829 Dänemark in literarischem Interesse. Die Regierung, obschon Gegnerin seiner politischen Grundsätze, übertrug ihm seit 1830 noch weitere Missionen. Er war Mitglied einer gemischten Kommission zur Prüfung der engl. und franz. Tarife zum Zweck einer Erweiterung der Handelsbeziehungen zwischen beiden Ländern, und die von ihm und Villiers verfaßten »Reports on the commercial relations between France and Great-Britain« (Lond. 1835—36, 2 Bde.) sind ausgezeichnet durch die Fülle genauer Thatsachen, die sie enthalten. In seinem »Report on the commerce and manufactures of Switzerland« (Lond. 1836; deutsch von Henne, Zür. 1837) entwickelte er die Vortheile der Handelsfreiheit dem Prohibitivsystem gegenüber. Weitere Missionen in Verkehrs- und Handelsfragen erhielt er nach Belgien, Italien, insbesondere Toscana (1836), dann nach Aegypten und Syrien und vertrat England bei der großen Zollvereinsversammlung zu Berlin (1838). Sein Bericht über den deutschen Zollverein, den er 1840 veröffentlichte, erregte in Deutschland großen Anstoß. Seit 1834 Mitglied des Unterhauses, half er den großen Kampf gegen die Korngesetze ausfechten und war namentlich bei Abfassung des Hume'schen Komitéberichts über die Eingangszölle betheiligt, der in die Sprachen aller Handelsvölker übersetzt und in vielen Einzelheiten sogar von Sir Robert Peel benutzt ward. Mit dem Sieg der Freihandelsprincipien sah er das specielle Ziel seiner parlamentarischen Thätigkeit erreicht und gab Ende 1848 seinen Sitz im Unterhaus auf, um die Stelle eines Konsuls in Kanton einzunehmen. Hier erwarb er sich durch die Festigkeit, mit der er den Chikanen der chinesischen Behörden entgegentrat, das Vertrauen des Ministeriums in solchem Grade, daß er, auf Urlaub in England anwesend, Februar 1854 zum Ritter und zum Gouverneur von Hongkong und Oberaufseher des engl. Handels in China ernannt wurde. Das von ihm Oktober 1856 ohne Kriegserklärung über Kanton verhängte Bombardement veranlaßte im Parlament heftige Debatten und hatte seine Abberufung zur Folge. Auf der Rückreise besuchte er die Philippineninseln, die er in dem anziehenden Buch »Visit to the Philippine Islands« (Lond. 1859) schilderte, wie früher Siam in »The Kingdom and people of Siam« (das. 1857, 2 Bde.). Mit Bentham hatte er 1824 die »Westminster Review« gegründet, die unter seiner Redaktion (1825—30) das einflußreiche Organ der Bentham'schen Reformgrundsätze ward. Sehr anerkennenswerth sind Bowrings Bemühungen für die Volkspoesie. Er sammelte auf seinen Reisen und übersetzte eine große Menge lettischer, russischer, holländischer, katalonischer, provençalischer, valencianischer, polnischer, serbischer, ungarischer, böhmischer, altangelsächsischer, friesischer, isländischer, dänischer, schwedischer und normännischer Volkslieder, die in folgenden Sammlungen erschienen: »Specimens of the Russian poets« (1821—23, 2 Bde.); »Ancient poetry and Romances of Spain« (1824); »Batavian Anthology« (1824); »Specimens of the polnish poets« (1827); »Servian popular poetry« (1827); »Poetry of the Magyars« (1830); »Cheskian Anthology« (1832). Obwohl er sich 1859 mit einer Pension aus dem Staatsdienst zurückgezogen, erhielt er doch schon 1861 wieder den Auftrag, einen Handelsvertrag mit dem Königreich Italien zu unterhandeln, und war nebenbei als politischer und kommercieller Agent der hawaiischen Regierung in Europa thätig. Er starb 23. Nov. 1872 in Claremont. Nach seinem Tod erschien »A memorial volume of sacred poetry with a memoir of the author« (herausgegeben von seiner Wittwe, Lond. 1874). Ein Sohn Bowrings, Edgar Alfred, geb. 1826, eine Reihe von Jahren Registrator und Bibliothekar des Handelsamts, hat sich in der literarischen Welt durch seine Uebersetzungen der Gedichte Schillers (2. Aufl., Orf. 1873), Goethe's (das. 1853) und Heine's (3. Aufl., Lond. 1866), sowie der Psalmen (Orf. 1858) bekannt gemacht.

Boxberg, Städtchen im bad. Kreis Mosbach, an der Umpfer, mit einem Bergschloß auf hohem Felsen (1490—1547 erbaut), dem Stammsitz des gleichnamigen Rittergeschlechts, und 666 Einw. Dabei Dorf Wölchingen, das mit B. Eine Gemeinde bildet, mit schöner evangel. Kirche, welche zahlreiche Grabsteine

der Ritter von Rosenberg aus dem 11. und 15. Jahrh. in voller Rüstung enthält, und 662 Einw.

Boxen, Art Faustkampf, bei den Engländern theils zum persönlichen Schutz, theils als Leibesübung. Seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts ward das B. zur eigentlichen Kunst, fand auch in den höheren Klassen Gönner, ja ward Nationalsache und bekam Schulen, »Professoren« und eine Literatur. In den größeren Städten gibt es sogen. Sporting-Houses, wo Räume zum Unterricht in der »nobeln und männlichen Kunst des Boxens« eingerichtet sind. In London gibt es die größten Sporting-Houses, meist mit einem Theater für die Schaugefechte der Boxer von Profession. Auch gibt es besondere Boxerklubs, welche das B. als Kunst üben und öffentliche Schauspiele damit anstellen, wobei Preise ertheilt werden. Das B. geht nach bestimmten Regeln vor sich; die Bekleidung der Kämpfer, selbst ihr Gewicht, die Art zu schlagen, der Gebrauch der Arme und Fäuste u. dgl., alles ist genau geregelt. Die einzelnen Schläge haben ihre besonderen Kunstnamen. Der oft blutige Kampf endigt, wenn ein Kämpfer derart zugerichtet ist, daß er zur Fortsetzung unfähig ist; er kann aus mehreren Gängen bestehen und dauert oft mehrere Stunden. Den niedergefallenen Feind darf man nicht mehr schlagen. Nach dem Gefecht werden die Preise ausgezahlt, die Einsatzgelder zurückgegeben und die Wetten berichtigt. Der Sieger wird von seiner Partei mit Jubel begrüßt. Der Titel Champion of England wird seit fast zwei Jahrhunderten demjenigen Boxer zuerkannt, der alle seine Nebenbuhler niedergekämpft und sich als der erste auf dem Ring behauptet hat. Die genaueste Geschichte aller Ereignisse auf dem Ring der Gegenwart findet man in Bells »Sporting-chronicle«. Neuerdings ist zwar das B. etwas abgekommen, kann aber doch immer noch als ein engl. Nationalvergnügen gelten und findet auch in der Presse als eine gesunde und stärkende Leibesübung beredte Vertheidiger. Vgl. Pierce Egan, **Boxiana, or Sketches of ancient and modern Pugilism** (Lond. 1824, 4 Bde.).

Boxtel, Flecken und Eisenbahnknotenpunkt in der holländ. Provinz Nordbrabant, Bezirk Herzogenbusch, an der Dommel, mit einem Schloß, 2 schönen Kirchen und (1867) 4723 Einw. In der Nähe 14. Sept. 1794 Gefecht, in welchem die vereinigten Holländer und Engländer von den Franzosen geschlagen wurden.

Boy (Boi), feiner weicher Flanell.

Boyáca, einer der Bundesstaaten der südamerikan. Föderativrepublik Kolumbien (Neugranada), benannt nach dem gleichnamigen Dorf, bei dem Bolivar 7. Aug. 1819 einen entscheidenden Sieg über die Spanier gewann, grenzt im N. an Santander und Venezuela, im W. und S. an Cundinamarca, im O. an Venezuela und hat ein Areal von 86,390 QKilom. (1569 QM.). Der W. des Gebiets umschließt einen Theil der Kordillere von Neugranada mit ihren Abhängen zum Magdalenenthal, die Mitte und der O. große, tiefliegende Ebenen, die zum Tiefland der Llanos gehören. Die Einwohner (1870: 482,874) wohnen bis auf etwa 20,000, die in den Tiefebenen (dem sogen. Territorium Casanare) von der Viehzucht leben, in den westlichen Gebirgen und treiben Landbau (europäisches Getreide) und Bergbau auf Kupfer und Smaragde in den reichen Gruben von Muzo. Der Staat besteht aus den früheren Provinzen Tunja, Tundama und Casanare; die Hauptstadt ist Tunja, eine alte Stadt in einer gut angebauten Ebene. (S. Karte »Peru x.«)

Boyd, Andrews Kennedy Hutchinson, engl. Schriftsteller, geb. im November 1825 zu Auchinleck in Ayrshire, studirte Theologie auf der Universität Glasgow, wo er die höchsten Grade in Philosophie und Theologie sich erwarb und mehrere Preisessays verfaßte, ward 1851 ordinirt und bekleidete nach einander verschiedene Pfarreien, seit 1864 eine zu Edinburg, die er in jüngster Zeit mit der von St. Andrews vertauschte. Als Schriftsteller trat B. zuerst in Frasers Magazin anonym mit den **»Recreations of a country parson«** auf (2 Serien, separat ausgegeben, 1859—61, neue illustr. Ausg. 1866), an die sich dann eine ganze Reihe ähnlicher Werke anschloß. Wir nennen: **»Leisure hours in town, being essays, consolatory, aesthetical, moral, social and domestic«**; **»The commonplace philosopher in town and country«** (1862); **»The graver thoughts of a country parson«** (2 Serien Predigten, 1863—65); **»The autumn holidays of a country parson«** (anonym, 1864); **»Natural history of a country parson«** (1865); **»Lessons of middle age«** (1868); **»Changed aspects of unchanged truths«** (1869); **»Present-day thoughts«** (1871); **»Seaside musings on Sundays and Weekdays«** (1872) u. a. Sie erschienen gesammelt als »Essays« (neue Aufl., Lond. 1870).

Boydell, John, berühmter engl. Kunsthändler, geb. 1719 zu Dorrington, erlernte die Kupferstecherkunst und gründete später eine große Kupferstichhandlung. Sein größtes Unternehmen war die **»Shakespeare-Gallery«**, für welche die bedeutendsten Kräfte arbeiteten, und die ihn zu einem der reichsten Kaufleute Europa's machte. Ein anderes ähnliches Werk war die **»Houghton-Gallery«**. Durch den Krieg von 1804, der ihm den Kontinent abwendete, sah er sich zur Vorbereitung einer Kunstlotterie genöthigt, worin die Originalzeichnungen zur Shakespearegallerie als großes Loos figurirten; dieselbe kam aber erst nach seinem Tode zu Stande. Er starb 11. Dec. 1804 als Alderman und Lordmayor zu London. Seine besseren Verlagswerke sind gesammelt in der **»Collection of prints, engraved after the most capital paintings in England«** (1772 f., 19 Bde., mit 571 Kupfern), das prachtvollste Werk, das jemals erschienen ist. Durch sein **»Liber veritatis«** (1777, 2 Bde.) machte er die trefflichen Handzeichnungen von Claude Lorrain auch der größern Kunstwelt bekannt. Eine neue Ausgabe seiner **»Shakespeare-Gallery«**, in photographischem Woodburydruck, erschien zu London 1873.

Boye, Kaspar Johannes, dän. Dichter, geb. 27. Dec. 1791 zu Kongsberg in Norwegen, besuchte das Drontheimer Gymnasium, studirte seit 1810 zu Kopenhagen Theologie, war längere Zeit Lehrer am Jonstrup'schen Schullehrerseminar, erhielt 1826 die Pfarrerstelle zu Sölleröd auf Fünen, ward 1835 nach Helsingör, 1847 nach Kopenhagen als Garnisonsprediger versetzt und starb daselbst 6. Juli 1853. B. hat sich besonders als Dramatiker einen Namen gemacht, und mehrere seiner Bühnenstücke, so namentlich **»Juta«** (1824), **»Svend Grathe«** (1825), **»Kong Sigurd«** (1826) und **»Erik den Syvende«** (1827), haben sich im Repertoir des dän. Theaters erhalten. B. ist unverkennbar beeinflußt von Oehlenschläger, doch charakterisirt seine Dichtungen eine krankhafte Sentimentalität, die in starkem Gegensatz zu der Gesundheit und Wahrheit ihrer Vorbilder steht; sie verrathen indessen alle eine entschiedene poetische Begabung, und ihre dramatische Struktur ist nicht ohne Verdienst. Auch mehrere seiner sonstigen poetischen

Produktionen, z. B. die Ballade »Kirkeklokken i Farum« und das Nationallied »Der er et Land, dets Sted er höit mod Norden«, sind sehr populär geworden. Nachdem er Pfarrer in Sölleröd geworden, schrieb er nur noch geistliche Poesien, und hier verdienen Hervorhebung die »Aandelige Digte og Sange« (Kopenh. 1833—36, 4 Bde.) und »Nye Samling« (das. 1840—43, 2 Bde.), wovon eine zweite Sammlung 1847—51 erschien. Außerdem hat B. mehrere Predigtsammlungen und Uebersetzungen Walter Scott'scher Romane herausgegeben. Eine Sammlung seiner »Udvalgte poetiske Skrifter« erschien in 4 Bänden (Kopenh. 1850—51).

Boyeldieu (spr. boajeldjöh), s. Boieldieu.

Boyen, Festung im preuß. Regierungsbezirk Gumbinnen, westlich bei der Kreisstadt Lötzen, zwischen dem Löwentin- und Kisainsee, nach dem General Boyen (s. d.) benannt; besteht aus mehreren Werken, ist aber noch nicht vollendet.

Boyen, Leopold Hermann Ludwig von, preuß. General, geb. 18. Juli 1771 zu Kreuzburg in Ostpreußen, trat 1784 zu Königsberg in die Armee, erhielt 1788 das Patent als Sekondeleutnant und zugleich eine Stelle an der Kriegsschule in Königsberg, wo er auch die Vorlesungen von Kant besuchte. Nachdem er 1794—96 dem Feldzug in Polen als Adjutant des kommandirenden Generals von Günther beigewohnt, ward er 1799 Hauptmann, machte den Krieg von 1806 im Generalstab des Herzogs von Braunschweig mit, wurde nach dem Frieden von Tilsit Major und Mitglied der militärischen Reorganisationskommission unter Scharnhorst und erhielt 1810 als Direktor des allgemeinen Kriegsdepartements den Vortrag beim König. Nach dem Zustandekommen des Bündnisses mit Frankreich 1812 nahm er als Oberst seinen Abschied und besuchte Wien und Petersburg; aber der Aufschwung von 1813 rief ihn in den preuß. Dienst zurück. Er ward Oberst im Generalstab und begleitete vom Hauptquartier zu Kalisch aus die russ. Armee nach Sachsen. Nach der Schlacht von Lützen wurde ihm die Beschleunigung der märkischen Rüstungen und, für den Fall der Noth, die Vertheidigung von Berlin übertragen; während des Waffenstillstandes aber ernannte ihn der König zum Chef des Generalstabs des 3. Armeekorps. Mit diesem machte B. die Schlachten und Gefechte von 1813 und 1814 mit und wurde zum Generalmajor befördert. Nach dem ersten Pariser Frieden zum Kriegsminister ernannt, vollendete er die vor dem Krieg begonnene Organisation der Landwehr und ward 1818 Generalleutnant. Vergebens bemühte er sich, der hereinbrechenden Reaktion, die auch das volksthümliche Wesen der Landwehr gefährdete, Einhalt zu thun, und nahm daher 1819 den Abschied. Seitdem lebte er 21 Jahre lang in der stillen Muße des Privatlebens, mit geschichtlichen Studien beschäftigt, bis ihn Friedrich Wilhelm IV. unmittelbar nach seiner Thronbesteigung als General der Infanterie in den aktiven Dienst zurückrief. Im März 1841 wurde B. wieder an die Spitze des Kriegsministeriums gestellt und leitete noch sechs Jahre lang mit seltener Frische und Rüstigkeit die Geschäfte seines Departements, ohne indeß großen Einfluß auf die allgemeinen politischen Angelegenheiten zu erlangen. Seines Alters wegen trat er November 1847 zurück und wurde zum Feldmarschall und Gouverneur des Invalidenhauses ernannt. Er starb 15. Febr. 1848. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Beiträge zur Kenntnis des Generals von Scharnhorst« (Berl. 1833); »Erinnerungen aus dem Leben des Generalleutnants von Günther« (das. 1834). Auch ist er der Dichter des Liedes »Der Preußen Losung« (1838).

Boyer (spr. boajeh), 1) Jean Pierre, Präsident der Republik Hayti, geb. 28. Febr. 1776 zu Port au Prince in der franz. Kolonie S. Domingo, Mulatte, erwarb sich in Frankreich europ. Bildung und nahm 1792 Militärdienste. Sehr bald zum Bataillonschef befördert, focht er bei der Invasion der Engländer auf S. Domingo gegen dieselben, schloß sich dann dem General Rigaud an und nahm an dessen Unternehmungen gegen die Engländer rühmlichen Antheil. Später focht er wieder unter Rigaud gegen die Schwarzen unter Toussaint l'Ouverture, mußte jedoch mit Rigaud die Insel verlassen und in Frankreich Zuflucht suchen, von wo er 1802 mit der Expedition des Generals Leclerc nach S. Domingo zurückkehrte. Hier kämpfte er anfangs wieder gegen die Schwarzen, trat dann aber in die Verbindung der Neger und Mulatten zur vollständigen Befreiung der Kolonie. Nach Dessalines' Thronbesteigung trat B. mit Péthion wieder an die Spitze der Farbigen. Beide halfen dem Negergeneral Christoph den blutigen Despoten Dessalines 1806 stürzen, verließen aber Christoph, als dieser selbst nach der Herrschaft strebte. Péthion stiftete im westlichen Theil der Insel eine unabhängige Republik, B. aber erhielt die Kommandantur der Hauptstadt Port au Prince und die Würde eines Generalmajors. Siegreich gegen die schwarzen Horden Christophs, wurde er vom sterbenden Péthion 29. März 1818 dem Volk als Nachfolger empfohlen und einmüthig zum Präsidenten der Republik erwählt. Als solcher ordnete er das Finanzwesen, verbesserte die Verwaltung und begünstigte Künste und Wissenschaften. Nach Christophs Tode vereinigte er 1820 den monarchischen Theil der Insel mit der Republik, nahm 1821 das östliche, spanisch gebliebene Gebiet in Besitz und erwirkte 1825 die Unabhängigkeitserklärung des jungen Staats von Seiten Frankreichs. Nachdem er über 15 Jahre an der Spitze der Republik gestanden, rief seine Begünstigung der Farbigen März 1843 einen Aufstand hervor, und er mußte, von seinen Anhängern verlassen, 13. März auf einem engl. Kriegsschiff Zuflucht suchen, das ihn nach Jamaica brachte, wo er förmlich abdankte. Er begab sich nach längerem Aufenthalt auf Jamaica nach Paris, wo er 9. Juli 1850 starb.

2) Louis, franz. Schriftsteller, geb. 1810 zu Paris, war lange Zeit eifriger Mitarbeiter der Zeitschrift »Théâtres de Paris« und gründete 1848 mit Villemessant und de Montépin das Journal »Le Lampion, ou Eclaireur politique«. Von 1851—54 war er im Staatsministerium als Inspektor, dann als Theatercensor angestellt, und 1854—56 führte er das Direktorium des Vaudevilletheaters mit seltenem Glück. B. verfaßte selbst eine Reihe von Vaudevilles; noch mehr Stücke aber schrieb er mit anderen Mitarbeitern, die unter dem Pseudonym La Roque erschienen. Er starb zu Paris 22. April 1866.

3) B., bekannter unter dem Namen F. Partout, franz. Vaudevilledichter, arbeitete, bevor er sich der dramatischen Laufbahn widmete, im Dienst der öffentlichen Wohlthätigkeit und stand nach einander als Direktor an der Spitze mehrerer diesem Zweck gewidmeter Institute. Nach dem Jahr 1848 setzte er sich in literarische Verbindung mit mehreren Schriftstellern (unter anderen mit Paul de Kock), und als Frucht dieser Association erschien eine Anzahl von Vaudevilles im Possenstil, z. B.: »L'omelette

fantastique« (1842); »La rue de la lune« (1843); »La garde-malade« (1846); »Le fruit défendu« (1846); »La femme à deux maris« (1847); »Un lièvre en sevrage« (1849) u. a. Französische Leichtfertigkeit und Frivolität sind darin mehr als zur Genüge vertreten. B. starb im Februar 1862.

Boyer de F., bei zoologischen Namen Abbreviatur für Boyer de Foscolombe (Entomolog in Air).

Boyle (spr. beul), 1) Roger, engl. Staatsmann, Sohn von Richard B., dem »großen Grafen von Cork« und Gouverneur von Munster, geb. 26. April 1621 zu Lismore in der irischen Grafschaft Waterford, wurde im 7. Jahr von Karl I. zum Baron von Broghill erhoben, stand auf Seiten des Königs bis zu dessen Hinrichtung, wirkte dann im Stillen für die Rückkehr der Stuarts, ward aber von Cromwell genöthigt, in dessen Dienste zu treten, und war ihm bei der Unterwerfung Irlands behülflich. Nach des Protektors Tod trat B. wieder für Karl II. auf, der ihn 1660 zum Grafen von Orrery und Lordrichter von Irland ernannte. B. sollte 1665 auch das dem Grafen Clarendon abgenommene Siegel übernehmen, schlug es aber aus. Vom Herzog von Ormond, Lordleutnant von Irland, des Hochverraths angeklagt, trat er, nachdem er sich gerechtfertigt, von seinem Posten zurück. Seitdem widmete er seine Zeit den Wissenschaften und der Poesie und starb 16. Okt. 1679. Er schrieb den Roman »Parthenissa« (1665, 3 Bde.), mehrere Trauerspiele, besonders aber »State letters«, welche erst nach seinem Tod 1742 herausgegeben wurden.

2) Robert, engl. Naturforscher und Physiker, Bruder des vorigen, geb. 25. Jan. 1627 zu Lismore in Irland, siebenter Sohn des Grafen Richard von Cork, erhielt erst im Eton-College bei Windsor, dann in Genf seine Erziehung, besuchte darauf Italien und kam 1644 nach England zurück. Hier lebte er unabhängig bald auf seinen Gütern, bald in Oxford, bald in Cambridge und zuletzt seit 1668 in London gelehrten Bestrebungen und Verbindungen und starb als Präsident der Societät der Wissenschaften in London 30. Dec. 1691. Er wandte der Physik, Chemie, Anatomie ꝛc. seinen meisten Fleiß zu. Da er aber früh auf Widersprüche der Wissenschaft mit den christlichen Glaubenslehren stieß, so suchte er durch eifriges Forschen in den Quellen christlicher Lehre seinen schwankenden Glauben zu fester Ueberzeugung zu veredeln. Ergebnis dieser seiner religiösen Bestrebungen sind nicht nur seine vielen Betrachtungen und Versuche moralisch-religiösen Inhalts, sondern auch seine Stiftungen, z. B. des unsichtbaren Kollegiums, welches nach ihm »Boyle'sche Stiftung« hieß, öffentlicher Lehrstunden zum Vortrag neuer Beweise für die Lehrsätze der christlichen Religion, seine Beförderung der Missionsanstalten und der Bibelverbreitung ꝛc. Allgemein anerkannt sind aber Boyle's Verdienste um die physikalischen Wissenschaften. Großes Aufsehen erregten und Anregung zu weiteren Forschungen gaben seine Versuche über die Elasticität der Luft in »New experiments physico-mechanical« (Orf. 1660, zuletzt Lond. 1682); auch hat B. zuerst die chemische Zusammensetzung der Luft zu erforschen gesucht und ist der Vorgänger von Hales, Cavendish, Priestley gewesen, wie denn auch die durch ihn verbesserte Guericke'sche Luftpumpe zu mehreren wichtigen Entdeckungen führte. Im »Sceptical chymist« (1661) tritt er vernunftmäßig der bisherigen Theorie von den Elementen und Urstoffen der Körper entgegen, und in seinen »Tracts about the cosmical qualities of things« (1670) sind die ersten Andeutungen über die eigentlichen Ursachen endemischer und epidemischer Krankheiten niedergelegt. Wichtig wurden seine »Tracts consisting of observations about the saltness of the sea« (1674) und von bleibendem Interesse seine »Disquisition about the final cause of all things« (1688). Eine Sammlung aller seiner Schriften gaben Birch (1744, 5 Bde.) und Shaw (1772, 6 Bde.) heraus; lateinisch erschienen sie zu Genf 1660, 6 Bde., und 1714, 5 Bde.

Boyne (Boine, spr. beun), Fluß auf der Ostküste Irlands, entspringt in der Grafschaft Kildare im Torfmoor von Allen und mündet unterhalb Drogheda nach einem Lauf von 104 Kilom. in die Irische See. Eine Sandbarre verhindert größere Schiffe am Einlaufen, Barken gehen flußauf bis Navan (32 Kilom. von der Mündung). An den Ufern des Flusses bei Oldbriden, 4 Kilom. von Drogheda, fand 10. Juli 1690 die berühmte Schlacht statt, in welcher Jakob II. von Wilhelm III. von Oranien vollständig besiegt wurde.

Boyneburg (Bömeneburg, Bemmelburg), eine der ältesten Burgtrümmer in Deutschland, bei Wichmannshausen im Kreis Eschwege des preuß. Regierungsbezirks Kassel gelegen und einst berühmt als Reichsveste und gelegentliche Residenz der Kaiser. Namentlich Friedrich Barbarossa hielt hier oft und lange Hof und 1168 sogar einen Reichstag. Im Jahr 1292 wurde die Burg durch Adolf von Nassau an Hessen verliehen, was eine langjährige Fehde zwischen Hessen und dem mächtigen reichsfreiherrlichen Geschlecht von B. zur Folge hatte. Der Ursprung des letztern, das noch in mehreren Zweigen fortlebt, verliert sich in die früheste Zeit der deutschen Geschichte; gewiß ist, daß ein B. schon um 723 Bonifacius auf seiner Stammburg aufnahm, zwei B. schon im 11. und 12. Jahrh. den Kardinalshut trugen, andere auf erzbischöflichen Stühlen saßen. Ihre Besitzungen dehnten sich in der Blütezeit der Familie (12. Jahrh.) über Thüringen, Franken, Schwaben, Westfalen und die Niederlande aus. Um 1192 zerfiel der Stamm in den schwarzen und weißen Ast, und zu Anfang des 13. Jahrh. traten mehrere Seitenäste, nach besonderen Burgen genannt (Sontra, Netra, Hornsberg, Wildeck, Hohenstein ꝛc.), hervor. Diese Zersplitterung begründete den Verfall des Hauses, und Fehde, Raub und Unterdrückung von Seiten der mächtiger gewordenen, nun gefürsteten Rivalengeschlechter thaten das Uebrige, die B. ihres alten Glanzes zu entkleiden.

Boyneburg, 1) Konrad von (eigentlich Bemelberg, einem der in Hessen begüterten Zweige der Familie B. angehörend), der »kleine Heß« genannt, nach Frundsberg der berühmteste Landsknechtführer Kaiser Karls V., geb. um 1494, wurde am würtembergischen Hof erzogen; doch trennte er als Johann von Huttens Freund sich nach dessen Ermordung von Herzog Ulrich in unversöhnter Feindschaft und half, nachdem er für den Landgrafen Philipp von Hessen, den Lehnsherrn seiner Familie, die Feste Lützelstein mit Erfolg gegen Sickingen vertheidigt hatte, dem schwäbischen Bund, den Herzog aus Würtemberg vertreiben. In den nächsten Jahren nahm er an Sickingens Zug gegen Trier 1522, sowie an Fürstenbergs Kriegszügen gegen Frankreich Antheil und befehligte unter Frundsberg sowohl in der Schlacht von Pavia 1525 als auch bei der Bewältigung des Bauernaufstandes in Schwaben und Salzburg. Letzterer erwählte, als er für den Kaiser ein größeres Heer nach Italien führte, B. zu seinem Stellvertreter (Locotenenten), als welcher er nach Frundsbergs (s. d.) plötzlicher Erkrankung bei St.

Giovanni (16. März 1527) den Oberbefehl über die deutschen Landsknechte übernahm. Als bei der Erstürmung Roms (6. Mai 1527) der Oberbefehlshaber des kaiserlichen, aus Spaniern, Deutschen und Italienern bestehenden Heers, Karl von Bourbon, fiel und Philibert von Oranien an dessen Stelle zum Führer erwählt wurde, suchte er an B. seine vornehmste Stütze, so daß in der That dieser das Heer leitete. Ebenso war die ruhmreiche Vertheidigung Neapels gegen die Franzosen 1528 größtentheils sein Werk, weshalb ihn der Kaiser bei dem Krönungsfest in Bologna 1530 eigenhändig zum Ritter schlug. Danach zeichnete er sich bei der Eroberung von Florenz 1530, gegen die Türken 1532, sowie in dem Treffen bei Laufen am Neckar gegen den Herzog Ulrich von Würtemberg 1534 aus und erhielt bei dem Sturm auf St. Pol in Nordfrankreich 1537 eine schwere Verwundung. 1540 in den Dienst der Herzöge von Bayern getreten und zum Pfleger in Friedburg ernannt, kämpfte er wiederholt gegen Türken und Franzosen, eroberte Meaux 1544, nahm im Schmalkaldischen Krieg Stuttgart und Mansfeld ein, bemächtigte sich 1552, dem Kaiser treu bleibend, der Feste Helfenstein und that sich insbesondere in den Feldzügen Karls V. gegen Frankreich 1552—54 hervor. Die letzte Schlacht, woran er theilnahm, war jene von St. Quentin 1557. Er starb 1567 in Ehingen, welche Stadt er nebst den dazu gehörigen Grafschaften Schelklingen und Berg als Pfandherr erworben hatte, und wurde in Schelklingen begraben. Seiner Verdienste wegen erhob Kaiser Maximilian II. noch 1571 seine Nachkommen in den Reichsfreiherrnstand. Vgl. Solger, **Konrad von Bemelberg, der kleine Heß** (Nördling. 1870).

2) Johann Christian von, namhafter Diplomat, geb. 12. April 1622 zu Eisenach, ward hessischer Gesandter am schwed. Hof, später Geheimer Rath und 1650 erster Minister in kurmainzischem Dienst. Er zog Leibniz, Pufendorf u. a. in mainzische Dienste und ward zu allen wichtigeren Verhandlungen zugezogen, wie er namentlich auch bei der Thronbesteigung des Kaisers Leopold thätig war. Von den Jesuiten verfolgt, mußte er zurücktreten, wurde sogar eine Zeitlang in Haft gehalten und lebte zuletzt nur seinen wissenschaftlichen Beschäftigungen. Er starb 8. Dec. 1672 zu Mainz. Seine Korrespondenz mit vielen Gelehrten seiner Zeit ist mehrfach (zuletzt von Gruber, Hannov. u. Götting. 1715) herausgegeben worden.

3) Philipp Wilhelm von, des vorigen Sohn, geb. 21. Nov. 1656 zu Mainz, hatte Leibniz zum Lehrer und Führer auf seinen Reisen durch Frankreich, Italien, die Schweiz und Deutschland, betrat dann die diplomatische Laufbahn und gewann als mainzischer Gesandter in Wien Kaiser Leopolds Gunst, der ihn zum Reichshofrath und Kämmerer ernannte. Als ihn aber 1696 der Kurfürst von Mainz zum Reichsvicekanzler vorschlug, erhob sich gegen ihn eine engherzige Politik, worauf er freiwillig resignirte und als Plenipotentiarius nach Frankfurt ging. Die Wahl zum Koadjutor des Kurfürsten von Mainz schlug er aus, nahm dagegen 1702 die Stelle eines Statthalters von Erfurt an, das er zur blühenden Stadt erhob. Er starb 23. Febr. 1717.

Boysalz (Boisalz), unreines, aus Meerwasser durch Verdunstung desselben an der Sonne gewonnenes Kochsalz.

Boz (spr. bôs), Pseudonym von Ch. Dickens (s. d.).

Bozen (Botzen, lat. Bauzanum, Bulsanum, ital. Bolzano), Stadt in Tirol, liegt 281 Meter ü. M. in einer herrlichen, in südlicher Vegetationsfülle prangenden Gebirgsweite, rechts an der Eisack, welche hier den aus dem Sarnthal kommenden Talferbach aufnimmt und sich unterhalb der Stadt mit der Etsch vereinigt; Station der von Innsbruck nach Verona führenden Eisenbahn. Die Straßen der eigentlichen Stadt, welche (1869) 9357 Einw. (zum Theil Italiener) zählt, sind eng, ungerade und zum Theil abschüssig, die Häuser schon alle nach ital. Art gebaut, massiv, 4 Stock hoch und weiß abgeputzt, mit Balkonen (sogen. Dachhauben) und gewöhnlich gegen die Straße mit Arkaden versehen. Schöne Plätze sind der Musterplatz, der Obstplatz und der Johannplatz. Auf letzterem steht die schöne gothische Hauptkirche (aus dem 13. Jahrh.), welche, in 3 Schiffe getheilt, einen prachtvollen Hauptaltar und einen künstlichen, 1519 von J. Lutz erbauten Thurm besitzt; hinter der Kirche befindet sich der Friedhof, dessen Arkaden gute Fresken und Bildhauerarbeiten von Reinalter zieren. B. hat auch 3 Klöster: ein Kollegiatstift, ein Kapuziner- und ein Franciskanerkloster. Sonstige imposante Gebäude sind das Merkantilgebäude, der Palast des Erzherzogs Rainer, der Gasthof zur Kaiserkrone, das Sontheim'sche Palais, das Deutschordenshaus. B. ist Sitz eines Kreisgerichts und des Bezirksamts für den Bozener Landbezirk, welcher 1734 QKilom. (31,5 QM.) mit 63,611 Einw. umfaßt, hat ein Obergymnasium, treibt sehr rege Industrie in Seide, Baumwolle, Leder, Wolle und ist durch seine Lage am Vereinigungspunkt der Straßen aus Deutschland, Italien und der Schweiz die wichtigste Handelsstadt des Landes, in welcher jährlich 4 große Messen gehalten werden. Die Vorstädte von B. ziehen sich noch weit die Eisack und Talfer hinauf und setzen sich an der Eisack in Verbindung mit dem Dorf Rentsch mit 700 Einw. und an der Talfer mit dem Dorf Gries mit 1800 Einw. fort; ja, sie steigen hoch die nördlichen Gebirgshalden hinauf, so daß die letzten Sommerfrischhäuser von Oberbozen 850 Meter über der Stadt liegen. Alle diese weißschimmernden Häuser liegen in den schönsten Obst- und Blumengärten, in welchen zum Theil sogar Kaktus und Granaten wild wachsen. Das ganze Bergland ringsum ist mit üppigen Weinreben, dunklen Kastanienwäldern, Schlössern, Landhäusern, Burgen und Kirchen bedeckt. Westlich von B. bis zum Schloß Sigmundskron (einst Römerveste, dann Stammsitz der Grafen von Firmian) und im Etschthal aufwärts bis Terlan und abwärts bis Leifers breitet sich der sogen. Bozenerboden aus, der, von zahlreichen Gräben durchzogen, einem großen Garten gleicht, mit Weingeländen, Maisfeldern und Maulbeerplantagen, Feigen, Pfirsichen, Pomeranzen, und von den zackigen Fassaner Bergen malerisch umgeben. Große Mengen Weins werden hier gewonnen: Leiterwein von den Abhängen, Bodenwein vom Thalgrund. Der Bezirk der Handels- und Gewerbekammer von B. exportirte 1870: 67,170 Ctr. Obst im Werth von 457,000 Fl.

B. verdankt, wie Meran, die erste Anlage den Römern. Um 14 v. Chr. erschien Drusus mit einem mächtigen Heer in dieser Gegend und erfocht hier über die rhätischen Völker einen glänzenden Sieg, der ihm den Weg in das Eisackthal und in das Vintschgau öffnete. Die Römer, welche die Wichtigkeit dieses Stationspunktes erkannten, errichteten hier mehrere Kastelle, von denen noch jetzt einige Ueberbleibsel (im Dorf Gries) vorhanden sind. Die Ostgothen zerstörten diese Kastelle und bauten Burgen nach ihrer Art, unter deren Schutz die Anfänge vom heutigen B. entstanden. Auf die Ostgothen folgten die Longobarden; bald aber

eroberten die wilden Bojoarier Tirol und warfen jene auf das Gebiet von Trient zurück. B. wurde die letzte Stadt der bojoarischen Herrschaft gegen die südlichen Nachbarn, der Sammel- und Waffenplatz in den beständigen Fehden mit den longobardischen Herzögen von Trient. Im Jahr 680 erscheint die Stadt zuerst als Sitz eines bayr. Markgrafen, den Alachis, Herzog von Trient, bekriegte und überwand. Unter dem Schutz dieser Markgrafen und begünstigt durch seine Lage, blühte B. empor, so daß die Bischöfe von Trient, welche die Schenkung Kaiser Konrads II. im Etschthal bis hierher ausdehnten, lüstern nach dieser reichen Besitzung wurden. Bischof Gebhard verdrängte 1130 den Grafen Friedrich von Eppan aus der Stadt und stiftete jene unversöhnliche Ahnenfeindschaft zwischen der Kirche des heil. Vigilius und den Grafen von Eppan, die nach langem Kampf mit dem Sturz der letzteren endete. In der Folge wurden die Grafen von Tirol Herren von B.; Graf Meinhard II. brachte 1277 nicht nur die Mark B. völlig in seine Gewalt, sondern machte auch den Bischof von Trient von sich abhängig. Unter seinen Nachfolgern wurden diese Rechte zwar wieder streitig, aber Herzog Sigmund von Oesterreich behielt wenigstens das Land B. für Tirol (1466). Von da an blieb es bei Habsburg, 1805 kam es an Bayern, 1810 ans Königreich Italien und 1814 an Oesterreich zurück. Vgl. Amthor, B. und seine Umgebung (Gera 1872).

Bozra, hochgelegene feste Stadt in der alten Landschaft Edom, südöstlich vom Todten Meer, um 300 v. Chr. als Hauptort der Nabatäer erwähnt; jetzt Bosseira, ein unbedeutender Ort mit einem kleinen Kloster und umfangreichen Ruinen. Eine noch erkennbare röm. Straße führte hier vorbei nach dem Busen von Akaba.

Bozzaris, s. Botzaris.

Bozzōlo, Stadt in der ital. Provinz Mantua, am Oglio, mit alten Ringmauern und (1871) 4292 Einw., welche Seidenzucht, Weberei, Fayencefabrikation und Reisbau treiben.

B. P. D., Abbreviatur für **bono publico datum,** »zum Staatsnutzen geschenkt«.

Br., in der Chemie Zeichen für Brom.

Br., Abbreviatur bei botan. Namen: *A. Br.* für A. Braun (s. d.), *R. Br.* für R. Brown (s. d.).

Bra, Stadt in der ital. Provinz Cuneo (Piemont), an der Stura und an der Eisenbahn Carmagnola-Savona, nördlich von Cherasco, amphitheatralisch an Hügeln gelegen, Sitz einer Prätur, mit der Kirche S. Chiara (im glänzendsten Barockstil 1742 erbaut), einem Gymnasium und einer technischen Schule, einem königl. Konvikt, starker Seidenzucht, Wein- und Getreidebau, lebhaften Märkten und (1871) 13,500 Einw.

Bra, Théophile, franz. Bildhauer, geb. 1799 zu Douai, Schüler von Story und Bridan, lebte in der ersten Hälfte seines Lebens meist zu Paris und ward später Direktor der Kunstschule seiner Vaterstadt. Von statuarischen Arbeiten sind zu nennen: St. Petrus und Paulus in der Kirche St. Louis, die Statue des Herzogs von Berry zu Lille und die (in der Julirevolution verstümmelte) Statue des Herzogs von Angoulême; von seinen Reliefs zwei Allegorien auf die franz. Infanterie und Artillerie am Arc de l'Etoile und das Giebelrelief des Hospitals zu Douai. Er lieferte auch zahlreiche Büsten, worunter die des span. Generals Ballesteros, des Deputirten Benj. Constant x. Seine Werke sind durch eine gewisse Frische wie durch solide Ausführung gleich ausgezeichnet.

Brabançonne (franz., spr. -bangssonn), das belg. Revolutions- und Freiheitslied von 1830, von Jenneval, einem Schauspieler am Theater zu Brüssel, der bei Berchem gegen die Holländer fiel, verfaßt, von Campenhout komponirt. Jennevals Mutter erhielt eine Pension von 2400 Franken, Campenhout wurde vom König Leopold zum Direktor der königl. Kapelle ernannt.

Brabançons (franz., spr. -bangssong), eigentlich Brabanter, Söldnertruppen des 12. Jahrh., meist unruhige und verarmte Ritter aus Brabant, zu welchen sich dann Krieger niedern Standes und allerlei Vagabunden gesellten. Ihr berühmtester Führer war Wilhelm von Ypern. Sie dienten verschiedenen Fürsten, wie den Königen Stephan und Heinrich II. von England, waren aber wegen ihrer Zügellosigkeit und ihrer Räubereien allgemein gefürchtet.

Brabant, Landschaft in der Mitte des holländisch-belg. Tieflandes, war ehemals ein deutsches Herzogthum, bildete dann seit 1815 die erste Provinz des Königreichs der Niederlande und wurde bei Errichtung des Königreichs Belgien in zwei Theile getrennt. Die holländ. Provinz Nordbrabant (s. Karte »Niederlande«), zwischen Limburg, Geldern, Holland, Seeland und Belgien gelegen, enthält 5128 QKilom. (93,13 QM.) mit (1872) 438,769 Einw. Das Land ist eben, niedrig, abwechselnd mit fruchtbaren Gegenden, Heiden und Sumpf, wie z. B. der Peel im östlichen Theil, der 36 Kilom. lang und 4—10 Kilom. breit ist. Die Maas bildet hier den Biesbosch, die Hollandsdiep und Volkerak; im Innern fließen: Aa, Dommel, Merk, in ihrem Unterlauf Dintel; unter den vielen Kanälen verdient der Kanal von Breda namentliche Erwähnung. Das Klima ist gemäßigt, zwar feucht, doch gesund. Kultur machte das baufähige Land sehr fruchtbar; man baut Getreide, Flachs, Hanf x. Die treffliche Viehzucht bringt besonders viele Schafe und starke Pferde hervor. Die Einwohner, meist katholisch, zeichnen sich aus durch Mäßigkeit, Nüchternheit, Anhänglichkeit an alte Sitten und Gebräuche, Einfachheit in Tracht und Lebensart, sind aber in geistiger Bildung zurückgeblieben. Außer Ackerbau und Viehzucht blühen viele Gewerbe, Fabriken für Tuch, Leinwand, baumwollene Zeuge, Hüte, Leder, Kattundruckereien, Bierbrauereien, Branntweinbrennereien, Töpfereien x. Die Provinz ist eingetheilt in 3 Bezirke und 21 Kantone, mit der Hauptstadt der Provinz 's Hertogenbosch (Bois le Duc, Herzogenbusch). — Die belg. Provinz Brabant (s. Karte »Belgien«) liegt zwischen Antwerpen, Limburg, Lüttich, Namur, Hennegau, Ostflandern und enthält 3283 QKilom. (59,6 QM.) mit (1870) 879,814 Einw. Nur im S. und O. sind unbedeutende Hügel; sonst ist das Land eben, äußerst fruchtbar, sehr dicht bevölkert. Es wird bewässert durch zahlreiche kleine Flüsse, von denen nur Dyle und Senne kahnbar sind, und durch 3 Hauptkanäle. Das Klima ist gemäßigt und gesund. Man baut Getreide, Oelpflanzen, Hanf, Holz, treibt treffliche Viehzucht und Bienenzucht. Die Einwohner, meist katholisch, sprechen im nördlichen Theil vlämisch, im südlichen wallonisch. Sie sind sehr betriebsam; neben dem äußerst sorgfältig gepflegten Landbau blühen Fabriken für Spitzen, Leinwand, baumwollene Zeuge, Leder, Hüte, Tuch, Tapeten, Tabak, Stärke, Papier, Fayence, Seife, metallurgische und chemische Fabriken, Brauereien, Brennereien x. Eingetheilt ist die Provinz in 3 Bezirke mit 8 Städten und 326 Gemeinden.

Hauptstadt ist Brüssel. Während das belgische B. von einem dichten Netz von Eisenbahnen bedeckt ist, hat auch Nordbrabant eine die Provinz durchschneidende Hauptbahn von Bergen op Zoom über Rozendaal, Breda, Tilburg, Bortel, Eindhoven nach Venloo, zwei von S. nach N. durchgehende Bahnen (Lüttich-Eindhoven-Herzogenbusch-Utrecht, Antwerpen-Rozendaal-Moerdijk-Dordrecht-Rotterdam) mit großen Brücken über die Rheinarme, sowie Zweigbahnen von Tilburg nach Turnhout und von Breda nach Moerdijk.

Das jetzige B. war zur Zeit der Römer von Batavern und Menapiern bewohnt, nach deren Unterwerfung durch die Römer es zur Provinz Gallia Belgica gehörte. Im 5. Jahrh. bemächtigten sich die Franken Brabants; im 6. Jahrh. wurde es zu Austrasien geschlagen, im 9. mit Lothringen vereinigt und nach dessen Theilung 870 Frankreich einverleibt, kam aber zu Anfang des 10. Jahrh. durch Heinrich I. wieder an Lothringen und zwar von 959 ab zu Niederlothringen und mit diesem an Deutschland. Als der Herzog Otto, Sohn des von Kaiser Otto I. mit Niederlothringen belehnten Karl des Dicken, 1005 kinderlos gestorben war, besaßen es die Grafen von den Ardennen bis 1076 und dann Gottfried v. Bouillon. Kaiser Heinrich V. gab es Gottfried dem Bärtigen (gest. 1140), aus dem Geschlecht der Grafen von Löwen und Brüssel, dessen Nachkommen bis zur Mitte des 14. Jahrh. daselbst herrschten. Erst 1190 kommt der Titel »Herzog von B.« vor, in dem allmählich der eines Herzogs von Niederlothringen aufging. Die Herzöge gelangten bald zu Macht und Selbständigkeit, wurden aber mit den Nachbarn in vielfache Fehden verwickelt und schwankten zwischen der Hinneigung zu Deutschland und Frankreich. Von diesen Herzögen sind besonders merkwürdig: Johann I., der durch den Sieg bei Woeringen (1288) Limburg mit B. vereinigte und auch als Minnesänger bekannt ist, sein Sohn Johann II., welcher 1312 den Grund zu einer ständischen Verfassung legte, welche später in der Joyeuse entrée fixirt wurde, und Johann III., welcher diese Bestimmungen erweiterte durch die sogen. Brabanter Goldene Bulle 1349, wonach die Brabanter nur vor einheimischen Gerichten nach Brabanter Recht gerichtet werden durften, was Kaiser Karl IV. bestätigte. Nach Johanns III. Tod 1355 vereinigte der Gemahl seiner Tochter Johanna, Wenzel von Luxemburg, Bruder Kaiser Karls IV., B. mit seinem Erbland; unter ihm aber kam das Land in große Verwirrung. Nach Wenzels Tod 1383 setzte seine Wittwe Johanna ihre Nichte Margaretha von Flandern und deren Gemahl, Herzog Philipp den Kühnen von Burgund, als Erben ein; die Regierung übernahm zunächst Philipps zweiter Sohn Anton 1406, welcher auch Luxemburg mit B. vereinigte. Anton fiel 1415 bei Azincourt, seine zwei Söhne und Nachfolger starben kinderlos, und so fielen B., Limburg und Luxemburg 1430 völlig an Philipp den Guten von Burgund, dann durch die Vermählung Maria's von Burgund mit dem Erzherzog Maximilian an das Haus Oesterreich. Karl V. verlieh es seinem Sohn Philipp II. von Spanien. Durch den Aufstand der Niederlande ward der nördliche Theil (Herzogenbusch) frei und 1648 unter dem Namen der Generalitätslande der niederländ. Union einverleibt, während Südbrabant bis 1714 der spanisch-österreich. Linie verblieb. Beim Aussterben derselben fiel B. mit den übrigen südlichen Provinzen der Niederlande an das deutsch-österreich. Kaiserhaus zurück. Als unter Joseph II. sich ein heftiger Streit über die provinziellen Rechte Brabants, welche es in der Joyeuse Entrée besaß, entspann, sagten sich die Stände Brabants von dem Hause Oesterreich los, fügten sich aber wieder, als Leopold II. ihnen die verlangten Rechte zurückgab. 1794 ward B. von den Franzosen erobert und im Frieden zu Campo-Formio 1797 mit Frankreich vereinigt. Das nördliche österreich. B. wurde das Departement der beiden Nethes, mit der Hauptstadt Antwerpen, das südliche das Departement Dyle, mit der Hauptstadt Brüssel, genannt. Als Napoleon I. 1810 auch das holländ. B. mit dem franz. Reich vereinigte, ward aus demselben nebst einem Theil von Geldern das Departement Rheinmündungen gebildet. Infolge des Pariser Friedens von 1814 und der Beschlüsse des Wiener Kongresses wurde B. ein Haupttheil des Königreichs der Niederlande und bildete die 3 Provinzen Nordbrabant, Antwerpen und Südbrabant. Letztere mit der Hauptstadt Brabants, Brüssel, ward 1830 der Herd des belg. Aufstandes und das Stammland des neuen Königreichs Belgien, während Nordbrabant Holland verblieb. Weiteres s. Belgien.

Brabanter Goldene Bulle, s. Brabant.

Brabanter Thaler, s. v. w. Albertusthaler (s. d.); s. Kronenthaler.

Braça (portug., span. braza, ital. braccio, deutsch Bratze, lat. brachium, »der Arm«), Längenmaß im südlichen Europa, entweder Klafter- oder nur Armslänge. Die B. mißt in Lissabon 2,2 Meter, in Spanien 1,672 Meter, in Valencia 2,158 Meter. In Italien ist die B. nur Armslänge (Elle) oder 2 Fuß und, obwohl ungleich groß an verschiedenen Orten, doch meist 1 preuß. Elle lang, in Basel die B. oder kleine Elle = 0,54 Meter, in Tessin = 0,626 (⁵/₈) Meter, in Tirol die Bratze = 0,549 Meter.

Bracara Augusta, Stadt, s. Braga.

Bracciano (spr. bratschāno), Stadt in der ital. Provinz Rom, östlich von Civita Vecchia, mit Hohöfen, in welchen Eisenerz von der Insel Elba verschmolzen wird, warmen Quellen nebst Badeeinrichtungen und (1871) 2807 Einw. Auf einem Felsen thront der gewaltige Baronialpalast, ein riesiges Fünfeck, 1480 von Napoleone Orsini erbaut, später im Besitz der Odescalchi, die von B. den Herzogstitel führen. Der bei B. liegende kreisrunde See von B. (Lacus Sabatinus), 50 QKilom. groß, ist der eingestürzte Krater eines ausgebrannten Vulkans und hat eine Tiefe bis zu 300 Meter. Seine Wasserfläche liegt aber nur 140 Meter über dem 7 Miglien entfernten Meer. Er ist sehr fischreich, einen Abfluß hat er durch den Arrone.

Braccio (ital., spr. brattscho, »Arm«), das gewöhnliche Ellenmaß in Italien, der ital. Schweiz und auf den Ionischen Inseln. Man unterscheidet: B. piccolo, das Ellenmaß für Seidenwaaren, und den langen B., für Baumwoll-, Woll- und Leinenwaaren, s. Braça. Neuerlich wird der B. in Italien mehr und mehr durch den Meter verdrängt.

Bracciolini (spr. brattscho-), Francesco, ital. Dichter, geb. 1566 zu Pistoja, Studiengenosse des nachmaligen Papstes Urban VIII., Maffei Barberini, den er auf einer Gesandtschaftsreise nach Paris begleitete, lebte dann in seiner Vaterstadt unabhängig seiner Muse. Nachdem Urban 1623 den päpstlichen Stuhl bestiegen, rief er B. zu sich nach Rom und verlieh ihm den Beinamen dalle api (»von den Bienen«) sowie das Recht, die drei Bienen des Hauses Barberini im Wappen zu führen. Nach Urbans Tod zog sich B. wieder nach Pistoja zurück, wo er um 1644 starb.

Außerordentliches Glück machten seine Gedichte »La croce racquistata« (zuerst Par. 1605), eine Nachahmung des »Befreiten Jerusalems«, und die komische Epopöe »Lo scherno degli dei« (zuerst Florenz 1618), eine Verspottung der griech. Mythologie.

Brace (spr. brehs), Charles Loving, amerikan. Schriftsteller, geb. 1826 zu Litchfield in Connecticut, studirte Theologie zu New York und ward am Yale-College daselbst 1847 graduirt, nahm aber kein Amt an, sondern widmete alle seine Zeit der materiellen, intellektuellen und moralischen Hebung der Armen und Elenden in den Armenhäusern, Hospitälern und Gefängnissen. Im Jahr 1850 durchwanderte er Großbritannien und Irland, ging darauf nach Hamburg und Berlin und besuchte im Frühjahr 1851 Ungarn, wo er zu Großwardein in Gefahr war, als Spion kriegsrechtlich behandelt zu werden. Nach New York zurückgekehrt, setzte er seine Wohlthätigkeitsbestrebungen fort und organisirte namentlich die »Children's Aid Society« für Aufnahme obdachloser und vagabundirender Kinder in Schulen, Familien rc., eine Gesellschaft, deren Budget sich bereits auf 100,000 Dollars beläuft und als deren Sekretär B. noch gegenwärtig wirkt. Während seiner Mußezeit hat er noch zahlreiche Reisen unternommen, und an diese und ihre ethnologischen Resultate wie an seine Wirksamkeit als Menschenfreund knüpft sich auch eng seine schriftstellerische Thätigkeit. Neben kleineren Arbeiten sind unter seinen Schriften hervorzuheben: »Hungary in 1851 with an experience of the Austrian police« (1852); »Home life in Germany« (1853); »The Norse-folk or a visit to the homes of Norway and Sweden« (1857); »The races of the old world, a manual of ethnology« (1863, 2. Aufl. 1869); »Short sermons for newsboys« (1865); »The new West, or California in 1867—68« (1869); »The dangerous classes of New York and twenty year's work among them« (1872).

Bracelet (franz., spr. brassläh), Armband.

Brache, das zeitweise Ruhenlassen des Ackerlandes zum Zweck tüchtiger Bearbeitung mit darauf folgender Durchdüngung. Früher glaubte man durch die B. den Boden im eigentlichsten Sinn bereichern zu können; die Wirkung derselben besteht aber nur darin, daß vermöge der bessern Bearbeitung der Mineralbestand des Bodens erschlossen, also der Vorrath an assimilationsfähiger Nahrung auf Kosten der Nachhaltigkeit vermehrt wird. Die grüne B., bei welcher man den Boden dicht mit Unkräutern sich überziehen läßt, bewirkt insofern eine Bereicherung der Krume, als die Pflanzen aus Untergrund, Wasser und Luft Nährstoffe sammeln, welche bei der Verwesung nach dem Unterackern in der Krume vertheilt bleiben. Die B. gewährt außerdem den Vortheil einer gründlichern Reinigung, Pulverung und Lockerung des Bodens rc. und, da poröser Boden mehr Nährstoffe aus der Luft anzuziehen vermag als der fest daliegende, insofern auch eine direkte Bereicherung, aber nur mit solchen Nährstoffen, welche der Luft entstammen. Die Hauptsache bleibt die mechanische Verbesserung, die Vermehrung der assimilationsfähigen Nahrung und die Reinigung des Bodens. Dünger wird bei forcirter Kultur nicht entbehrlich, vielmehr gerade zur B. in starker Quantität gegeben. Diesen Vortheilen steht der Verlust des Ertrags während der Brachzeit gegenüber, so daß man gegenwärtig die B. so weit möglich beschränkt und nur noch auf ganz schweren, verunkrauteten, noch nicht drainirten und vertieften Grundstücken oder nur zu bestimmten Pflanzen, besonders den Oelfrüchten, gibt. Den besten Erfolg sichert die schwarze B., bei welcher man das keimende Unkraut immer wieder zerstört, um das Feld der Atmosphäre auszusetzen (»morschen« zu lassen). Man gibt oft 5—7 einzelne Furchen. Schälen oder Stürzen (Stürzfahre oder Stürzfurche) heißt das Umackern der Stoppeln im Herbst, worauf geeggt wird; Brachfahre (Brachen, Bracken) ist die zweite, vor Winter gegebene Furche, worauf das Feld »in rauhe Furche« gelegt wird. Gibt man nur eine Furche im Herbst, so heißt Brachen das Umackern von Klee und Gras, Stürzen aber das von Getreidefeldern. Im Frühjahr folgt die Wendefahre (das Wenden) als vollständiges Umwenden des Bodens mit Eggen und Walzen, dann die Ruhrfahre (Rühren) im Sommer ein- oder zweimal, mit dem Unterackern des Mistes und gutem Abeggen, zuletzt die Saatfahre zur Bestellung. Die grüne B. heißt auch halbe oder Hegebrache als diejenige, wobei das Feld bis zum Juni (Brachmonat) zur Begrünung liegen bleibt; Dreisch-, Dreesch- oder mürbe B. ist der in der Koppelwirtschaft übliche Umbruch des Weideschlags, welcher ebenfalls im Juni erst erfolgt. Bracht man hier auch innerhalb der sich folgenden Getreidearten, so heißt diese Brache im Gegensatz zu jener Mistbrache. Wird das Feld nur über Winter bis zur Frühjahrssaat bearbeitet, so spricht man von Winterbrache; die zweite Furche im Frühjahr geben, heißt dann falzen oder felgen (Felghafer, Dreischhafer und Hartlandshafer, welcher nur eine Furche erhält). Die intensive Kultur ersetzt die B. durch Hackfruchtbau, Reihenkultur und Düngung; da, wo es an Kapital fehlt und Land genug vorhanden ist, benutzt man die Kräfte der Natur zur Beschaffung des Nährvorraths, welchen bei der Hochkultur der Düngermarkt liefert. B. heißt auch das Feld, auf welchem gebracht wird; Brachflur gilt auch dann noch als Bezeichnung, wenn gar nicht mehr B. gehalten wird, sondern Anbau mit Klee und Hackfrüchten an deren Stelle tritt: besömmerte B.

Brachelli, Hugo Franz, namhafter Statistiker, geb. 11. Febr. 1834 zu Brünn, studirte Rechts- und Staatswissenschaften und erwarb sich frühzeitig durch politische und administrative Arbeiten einen bedeutenden Ruf. Bereits 1853 veröffentlichte er »Die Staaten Europa's. Vergleichende Statistik« (2. Aufl., Brünn 1867), ein Werk, welches seine Anstellung (1855) im österreich. statistischen Büreau zur Folge hatte. Im August 1860 wurde B. zum außerordentlichen, 1863 zum ordentlichen Professor an der k. k. technischen Hochschule in Wien ernannt und noch im letztgenannten Jahr als Mitglied in die statistische Centralkommission berufen. Im Jahr 1869 wurde ihm überdies der Lehrstuhl der Statistik und des Staatsrechts an dem Militärintendanz- und dem höhern Artillerie- und Geniekurs und im Februar 1872 die Leitung des gleichzeitig neuerrichteten statistischen Departements im österreich. Handelsministerium übertragen. Im Juni 1873 erhielt er seiner vorzüglichen Leistungen wegen den Titel und Charakter eines k. k. Hofraths. Außer dem oben genannten Werk hat B. noch herausgegeben: »Deutsche Staatenkunde« (Wien 1856, 2 Bde.); »Statistik der österreich. Monarchie« (besonderer Abdruck daraus, das. 1857); »Dreißig statistische Tabellen über alle Länder und Staaten der Erde« (Leipz. 1862, Nachtrag 1867). Ferner rühren in der 7. Auflage des Stein-Hörschelmann'schen »Handbuchs der Geographie und Statistik« die umfangreichen Theile über das Osmanische Reich und Griechenland (1858), über

Oesterreich (1861), über Preußen und die deutschen Mittel- und Kleinstaaten (1861—64), über die Schweiz (1870) und über Italien (1871) von ihm her. Seine jüngste Publikation ist die »Statistische Skizze der europ. Staaten« (Leipz. 1873).

Bracher, s. v. w. Brachvogel.

Bracherium (neulat.), Bruchband.

Brachhühnchen, s. v. w. Goldregenpfeifer.

Brachhuhn, s. v. w. Brachvogel.

Brachiāl, s. Brachium.

Brachiopŏda, Armfüßer, s. Mollusken.

Brachistochrōne (griech.), die krumme Linie, durch welche ein von gegebenen Kräften in Bewegung gesetzter Punkt, der durch verschiedene krumme Linien von gleicher Länge gehen kann, »in der kürzesten Zeit« geht.

Brachĭum (lat.), Arm; b. ecclesiasticum, der geistliche Arm, die geistliche Macht, im Gegensatz zu b. saeculare, dem weltlichen Arm; brachiāl, auf den Arm bezüglich; Brachiāle, Armband.

Brachkäfer, s. Maikäfer.

Brachlerche, s. Pieper.

Brachmann, Karoline Luise, deutsche Dichterin, geb. 9. Febr. 1777 zu Rochlitz, wo ihr Vater Kreissekretär war, zeigte schon in frühester Jugend Neigung und Beruf zur Poesie, ward aber erst in Weißenfels, wohin jener 1787 als Geleitskommissär zog, durch Friedrich von Hardenberg (Novalis) zur poetischen Produktion angeregt. Schon in ihrem 13. Jahr erschienen Gedichte von ihr in Schillers »Horen« und im »Musenalmanach«. Von Dresden, wohin sie 1800 zu ihrem Bruder gereist war, zurückgekehrt, verfiel sie in Schwermuth. In einem Anfall von Raserei stürzte sie sich von einem zwei Stockwerk hohen Gang des Hauses in den Hof und wurde schwer verletzt. Der Tod ihrer Eltern ließ sie rathlos und ohne alles Vermögen in der Welt zurück. Nach mancherlei leidenschaftlichen Herzensverirrungen endete sie ihr Leben freiwillig, indem sie sich 17. Sept. 1822 bei Halle in die Saale stürzte. Außer ihren meist lebendigen und melodiösen »Gedichten« (Berl. 1800; neue Aufl. Leipz. 1808) sind von ihr zu nennen: »Romantische Blüten« (Wien 1817); »Das Gottesurtheil« (Leipz. 1818); »Novellen und kleine Romane« (das. 1819); »Schilderungen aus der Wirklichkeit« (das. 1820); »Verirrungen« (das. 1822); »Novellen« (Nürnb. 1822); »Romantische Blätter« (Wien 1823). Ihre »Auserlesenen Dichtungen« erschienen in 6 Bänden mit der Biographie der Dichterin von K. J. Schütz (Leipz. 1824; neue Ausg. 1834).

Brachmonat, der 6. Monat, Juni, weil man in demselben zu brachen, d. h. den Acker zum erstenmal in der Brachzeit umzureißen pflegt.

Brachpieper, s. Pieper.

Brachrübe, s. v. w. Wasserrübe, Brassica rapa rapifera.

Brachschnepfe, s. Brachvogel.

Brachse, Fisch, s. Brasse.

Brachstelze, s. Pieper.

Brachvogel (Brachschnepfe, Numenius *L.*), Vögelgattung aus der Ordnung der Sumpfvögel und der Familie der Schnepfenvögel, schöne, schlank gebaute Vögel mit langem, dünnem Hals, kleinem Kopf, sehr langem, spitzenwärts nach unten gekrümmtem und verdicktem Schnabel, vierzehigen schlanken und hohen, bis weit über die Ferse hinauf nackten Füßen und deutlicher Spannhaut zwischen den Zehen. Der große B. (Bracher, Korn-, Feld-, Brach-, Doppelschnepfe, Brachhuhn, Regenvogel, Feldmäher, Geisvogel, Himmelsgeis, Keilhaker, Kielleck, Windvogel, Gewittervogel, Numenius arquatus *L.*) ist 68—74 Centim. lang, braun mit rostgelben Federrändern, am Scheitel rostgelb mit schwarzbraunen Flecken, am Bürzel und Schwanz weiß; der letztere besteht aus 12 Federn und ist braungestreift, der Schnabel 18—20 Centim. lang und schwarz. Dieser Vogel wohnt im Norden der Alten und Neuen Welt, ist gemein in Schweden und Rußland, nistet auf dem Boden, besonders der Tundra, und legt 5—6 grünliche Eier von der Größe eines Enteneies. In Deutschland lebt er am häufigsten an der Nordsee, den Winter über gewöhnlich in Italien; er findet sich auch in Mittelafrika und Indien. Er ist sehr schlau und vorsichtig, schwimmt und fliegt geschickt und frißt Kerbthiere, Muscheln, Krebsthiere, Fische, Lurche, auch Beeren. Fleisch und Eier sind schmackhaft und werden gesucht. Er läßt sich leicht zähmen und mit Semmeln, Gerstenschrot und Kräutern erhalten.

Brachvogel, Albert Emil, dramatischer Dichter und Romanschreiber, geb. 29. April 1824 zu Breslau, hatte infolge des frühzeitigen Todes seines Vaters und des gemüthskranken Zustandes seiner Mutter eine sehr trübe Jugend. Seine Schulbildung erhielt er auf der Kletke'schen Realschule und dem Magdalenengymnasium seiner Vaterstadt, doch war seine geistige Entwickelung eine ziemlich langsame. Um seinen Hang zur Schauspielkunst zu unterdrücken, brachte man ihn, weil er Talent zum Zeichnen und Modelliren zeigte, zu einem Kupferstecher, doch verließ B. diesen nach dem Tod seiner Mutter und folgte 1845 seinem Drang, Schauspieler zu werden. Sein erster Versuch (in Wien) fiel indessen so unglücklich aus, daß er der Bühne sofort für immer entsagte und sich nun ausschließlich der Literatur widmete. Durch fleißiges Selbststudium und dreijährigen Besuch der Universität zu Breslau, wo er Geschichte, Aesthetik, Literatur und Philosophie hörte, suchte er seine wissenschaftliche Bildung zu ergänzen. Im Jahr 1848 begab er sich nach Berlin, wo er sich verheirathete, kehrte aber bald wieder nach Schlesien zurück, und ließ sich hier zur Stärkung seiner gestörten Gesundheit in einem Dörfchen des Riesengebirges nieder. Anfangs 1854 nöthigte ihn der Verlust seines Vermögens, Berlin wieder aufzusuchen, wo er Sekretär des Kroll'schen Theaters wurde, in welcher Stellung er den Grund zu seiner Bühnenerfahrung legte. Nach dem Falliment der damaligen Direktion fand B. eine Anstellung im telegraphischen Büreau der »Nationalzeitung«, die ihm vielfach Muße zu dichterischen Arbeiten ließ, gab dieselbe jedoch 1855 auf und lebte von nun an in freier literarischer Thätigkeit in Berlin, bis er 1870 nach Weißenfels übersiedelte. Seit neuester Zeit hat er seinen Wohnsitz in Berlin. B. ist ein Talent von bedeutender Erfindungsgabe und Gestaltungskraft, aber ohne künstlerische Durchbildung, daher seine Dichtungen immer mehr durch Einzelheiten erfreuen, als in ihrer Totalität befriedigen. In den Grundzügen seiner Dramatik gehört er dem originellen Kraftdrama an, zeichnet sich aber vor anderen Dichtern dieser Richtung durch seinen ungewöhnlichen Instinkt für das Scenisch-Wirksame aus. Bereits seit 1850 hatte er mehrere Theaterstücke (»Jean Favard«, »Aham, der Arzt von Granada« &c.) verfaßt, ohne einen Erfolg damit

zu erzielen; endlich brachte er 1856 seinen »Narciß« (Leipz. 1857; 3. Aufl., Jena 1871) zur Aufführung, der einen der größten Bühnenerfolge der neuern Zeit hatte und mit Einem Schlag Brachvogels Ruf als Dramendichter begründete. Das Stück hat sich auf dem Repertoir der deutschen Theater bis heute erhalten und ward zugleich in fast alle europäische Sprachen übertragen. Die Handlung beruht zwar auf unhistorischen Voraussetzungen und bizarren Prämissen; doch sind (nach R. Gottschalls Urtheil) die Situationen so gut erfunden, die Steigerung der Handlung bis zur Schlußkatastrophe so geschickt bewerkstelligt, dabei die Sprache der Leidenschaft stellenweise von so echter Kraft, daß die Wirkung unausbleiblich ist. Auch in seinen folgenden Dramen: »Adalbert von Babenberg« (1858), »Mons de Caus« (1859), der Tragödie des Genius, der seiner Zeit vorauseilt und unbegriffen an dem Undank der Mitwelt zu Grunde geht, »Der Usurpator« (1860), »Prinzessin Montpensier« (1865) und dem Tendenzstück »Der Sohn des Wucherers« (1863) bekundet B. ein großes Geschick für theatralische Effekte und dieselbe Neigung zu philosophischen Betrachtungen wie im »Narciß«, doch blieben sie an Erfolg hinter diesem zurück. Brachvogels Romane, deren er eine ganze Reihe veröffentlicht hat, enthalten im einzelnen ergreifende Schilderungen und zeugen von dem Phantasiereichthum des Verfassers, genügen aber den Anforderungen der Kritik noch weniger, als die Dramen. Es sind: »Friedemann Bach« (Berl. 1858, 3 Bde.; 3. Aufl. 1872), »Benoni« (Leipz. 1860, 3 Bde.; 2. Aufl., Jena 1864), »Der Trödler« (das. 1862, 2 Bde.), »Ein neuer Falstaff« (das. 1863, 3 Bde.), »Schubart und seine Zeitgenossen« (das. 1864, 4 Bde.), »Beaumarchais« (das. 1865, 4 Bde.), »William Hogarth« (Berl. 1866, 3 Bde.), »Hamlet« (Bresl. 1867, 3 Bde.), »Der blaue Kavalier« (das. 1868, 3 Bde.), »Der deutsche Michael« (das. 1868, 4 Bde.), »Die Grafen Barfuß« (Leipz. 1869, 4 Bde.), »Ludwig XIV., oder die Komödie des Lebens« (Berl. 1870, 4 Bde.), »Der fliegende Holländer« (das. 1871, 4 Bde.), »Glaukarion« (Hannov. 1871, 4 Bde.), »Der Fels von Erz« (Berl. 1872, 4 Bde.) und »Das Räthsel von Hildburghausen« (1. und 2. Aufl., das. 1872), womit der Verfasser sich bereits auf dem Niveau der Leihbibliothekenliteratur befindet. Einige seiner Romane hat B. später dramatisirt, namentlich »Beaumarchais« in dem Stück »Die Harfenschule« (1869) und »Hogarth« unter demselben Titel (1870), doch hat nur das erstere Erfolg gehabt. B. schrieb außerdem: »Lieder und lyrische Dichtungen« (Berl. 1861; 2. Aufl., Leipz. 1869), »Aus dem Mittelalter« (Jena 1872, 2 Bde.), »Historische Novellen« (Leipz. 1863—65, 4 Bde.), »Neue Novellen« (Bresl. 1867, 2 Bde.), »Aus drei Jahrhunderten; Novellen« (Schwerin 1870, 2 Bde.), »Theatralische Studien« (Jena 1863), und neuerlich »Die Männer der neuen deutschen Zeit« (Hannov. 1872 ff., Biographien) und »Ritter Lupold von Wedels Abenteuer« (Berl. 1874, 3 Bde.). Seine »Ausgewählten Werke« erscheinen seit 1873 zu Berlin (40 Lieferungen).

2) **Udo**, Schriftsteller, geb. 1835 zu Herrengrebin bei Danzig, studirte zu Jena und Breslau Jurisprudenz und begab sich, nachdem er 1858 sein erstes Staatsexamen bestanden, nach Wien, wo er zu Friedrich Halm und der Schauspielerin Julie Rettich in Beziehungen trat und einen Band »Jugendgedichte« (1860) herausgab. In den Jahren 1860—66 lebte er als Beamter einer großen Privatgesellschaft in Ungarn und begab sich nach deren Auflösung nach Nordamerika, wo er 1867 in die Redaktion der »Westlichen Post« in St. Louis eintrat. B. ist auch Mitarbeiter an verschiedenen namhaften Zeitschriften Deutschlands.

Brachybiōtik (griech.), das Leben »verkürzende« Lebensweise, Gegensatz Makrobiotik (s. d.); brachybiotisch, kurzlebig.

Brachycephălus (griech.), ein Geschöpf, insbesondere ein Mensch, mit kurzem Schädel; Brachycephalie (Brachykephalie) Kurzschädeligkeit.

Brachychronisch (griech.), kurzdauernd.

Brachydaktylisch (griech.), kurzfingerig.

Brachydiagonale (griech.), in einem Rhombus die kleinere Diagonale im Gegensatz zur größern Makrodiagonale.

Brachygraph (griech., »Kurz- oder Geschwindschreiber«), s. v. w. Stenograph.

Brachykatalèktisch (griech.), von Versen: um einen Versfuß verkürzt.

Brachylogie (griech., das »Kurzreden«), überhaupt gedrängte Kürze in der Rede, besonders aber eine rhetorische Figur, nach welcher ein zur Darstellung eines Begriffs oder Gedankens erforderliches Element scheinbar ausgelassen ist, indem dasselbe auf irgend eine Weise im Satz versteckt liegt. Reich an solchen Brachylogien ist die griech. Sprache. Brachylog (»Kurzredner«) Einer, der sich der Kürze im Ausdruck befleißigt.

Brachylŏgus juris civilis (Corpus legum per modum institutionum), eine kurze Darstellung der Elemente des römischen Rechts in lateinischer Sprache von einem unbekannten Verfasser, eine im 10. oder 11. Jahrh. in Italien verfaßte Privatarbeit, deren eigentlicher Titel nicht bekannt ist. Beste Ausgabe von E. Böcking (Berl. 1829).

Brachypneuma (griech.), Kurzathmigkeit; brachypneumatisch, kurzathmig.

Brachypodisch (griech.), kurzfüßig.

Brachypodium *Beauv.* (Federschwingel, Zwenke), Pflanzengattung aus der Familie der Gramineen mit mehrblütigen, fast rundlichen, kurzgestielten und begrannten Aehrchen (Unterschied von Lolium und Triticum) in der Grasähre (keine Rispe, Unterschied von Festuca). B. pinnatum *Beauv.* (Federzwenke, s. Tafel »Gräser I«), mit kriechenden, unterirdischen Stengeln, hellgrünen Blättern und Halmen, aufrechtstehenden Aehren und anfangs an die Spindel gedrückten, später abstehenden Aehrchen, wächst an sonnigen Rändern und auf Holzschlägen des Kalkmergelbodens und schadet der Kiefernsaat durch Beschattung. Vorzügliches Triftgras, dessen Halme aber nach der Blüte hart werden.

Brachyptĕra (griech.), Kurzflügler, wie die hühnerartigen Vögel, auch kurzflügelige Insekten.

Brachyscius (griech. brachyskios), kurzschattig. Brachyscii, »Kurzschattige«, die Bewohner der heißen Zone, weil sie die Sonnenstrahlen mehr senkrecht haben und daher kurze Schatten werfen. Vgl. Amphiscius.

Brachysyllăbus (griech.), aus kurzen Silben bestehender Versfuß.

Braciere (ital., spr. bratschêre), Kohlenbecken, Wärmpfanne.

Brack (Brak), ein aus dem Niederdeutschen stammender Ausdruck, s. v. w. Ausschuß; etwas, das

als untauglich ausgesondert (ausgebrackt) wird. Daher Brackschafe, Brackvieh, Brackheringe ꝛc. Bracke, ein Kollegium zur Prüfung von Waaren und zur Ausscheidung des Untauglichen; auch s. v. w. Damm- oder Deichdurchbruch. Brack- oder brackiges Wasser heißt das untrinkbare halbsalzige Wasser, wie es an den Mündungen großer Flüsse, in Aestuarien ꝛc. durch Vermengung des eindringenden Seewassers mit dem Flußwasser entsteht. In solchem Brackwasser können gewisse Thiere, wie Austern, Steinkorallen ꝛc., nicht mehr leben, eine Thatsache, die für den Geologen von größter Wichtigkeit ist. So läßt sich z. B. aus dem Vorkommen versteinerter Korallen in den ältesten paläozoischen Schichten schließen, daß das Meer schon in jenen frühesten Perioden der Erde so salzig war, wie jetzt.

Bracke, große Art Jagdhund mit langem Behang, zum Aufsuchen und Verfolgen des Wildes im Holz verwendet; auch s. v. w. Leithund. Vgl. Brack.

Brackenheim, Oberamtsstädtchen im württemberg. Neckarkreis, unfern der Zaber, in überaus fruchtbarer Gegend gelegen, ist Sitz eines Dekans, hat ein altes Schloß (Gerichtssitz), ein reiches Hospital, bedeutenden Wein-, Obst- und Getreidebau und (1871) 1817 durchaus evangel. Einwohner. B. ist Hauptort des ehemaligen Zabergaues.

Brackische Schichten (Brackische Ablagerungen), sedimentäre Gesteinsbildungen, die sich aus einer Mischung von Meer- und Süßwasser abgelagert haben. Sie finden sich an den meisten breiteren Flußmündungen, aber auch in manchen Landseen mit salzigem Wasser, wie z. B. im Kaspischen Meer. In der Umgebung des letztern breitet sich die sogen. Kaspische Formation aus, als eine mächtige, aus Kalk- und Sandsteinschichten bestehende brackische Ablagerung. Man findet darin fast ganz dieselben Konchylien, welche im Kaspischen Meer noch leben, außerdem aber auch einige ausgestorbene, woraus sich schließen läßt, daß seit ihrer Ablagerung immerhin ein bedeutender Zeitraum verstrichen sein muß. Aus dem Verbreitungsgebiet dieser Formation scheint sich aber zugleich zu ergeben, daß damals ein brackischer Landsee den ganzen Flächenraum bis zum Uralsee und zum Schwarzen Meer bedeckt haben muß, der durch einen Ausfluß mit dem Mittelmeer in Verbindung gestanden haben mag.

Brackwasser, s. Brack.

Brackwede, industrielles Dorf im preuß. Regierungsbezirk Minden, 4 Kilom. südlich von Bielefeld, am Ursprung der Lutter, Station der Köln-Mindener Eisenbahn, hat Flachs- und Wergspinnereien, bedeutende Bleichen, Fabriken für Chemikalien und Hohlglas (besonders Lampencylinder), eine Eisengießerei und Maschinenbauanstalt (im nahen »Kupferhammer«) und (1871) 3156 meist evangel. Einwohner. Südlich davon die Brackweder Tenne (Heide), welche einige Forscher wegen vorgefundener römischer Waffen und Münzen für die Stätte der Varusschlacht halten.

Bradāno (der alte Bradanus in Lukanien), Fluß im südlichen Italien, entspringt aus dem Lago di Pesole in der Landschaft Basilicata, südöstlich von Malfi, nimmt zahlreiche Zuflüsse (unter anderen die Pescara) auf und mündet nach einem Lauf von 130 Kilom. unterhalb S. Salvatore ziemlich wasserarm in den Golf von Tarent.

Braddon (spr. brädd'n), Maria Elisabeth, engl. Schriftstellerin, besonders im Sensationsroman hervorragend, geb. 1837 in London, ihren sonstigen Lebensverhältnissen nach ziemlich unbekannt. Jedenfalls hat sie als Gouvernante das Leben und Treiben der höhern Gesellschaft besonders genau zu beobachten Gelegenheit gehabt. Ihre ersten Werke »Trail of the Serpent« (Lond. 1860) und »Lady Lisle« (das. 1861) hatten keinen Erfolg; dagegen erregte »Aurora Floyd« (das. 1862, 3 Bde.) allgemeines Aufsehen. Noch mehr geschah dies durch »Lady Audley's secret« (Lond. 1862, 3 Bde.), das innerhalb dreier Monate 8 Auflagen erlebte. Mit staunenswerther Schnelligkeit folgten nun »Eleanors victory« (Lond. 1863, 3 Bde.), »John Marchmonts legacy« (1864, 3 Bde.), »Henry Dunbar« (1864, 3 Bde.), welche gleichfalls mit großem Beifall aufgenommen wurden. Später hat sie sichtlich zuviel geschrieben, und es verdienen nur noch hervorgehoben zu werden: »Sir Jaspers Tenant« (1866, 3 Bde.), »The Lady's Mile« (1866, 2 Bde.), »Rupert Godwin« (1867, 3 Bde.) und »Ralph the Bailiff« (1870). Ihre neueste Publikation führt den Titel: »Lucius Davore« (1873). Die Wirkung aller dieser Bücher beruht darauf, daß die Neugierde der Leser in ungemeinem Grad erweckt und durch spannende Situation stets rege gehalten wird. Die socialen Zustände Englands sind nach der Natur dargestellt, die Charaktere leidlich gezeichnet, die eigentliche Erfindung aber ist äußerst unbedeutend, und von künstlerischem Werth ist kaum die Rede. B. veröffentlichte außer ihren Romanen auch Gedichte: »Garibaldi and other poems« (1861) und brachte das Jahr vorher ein kleines Lustspiel »Loves of Arcadia«, sowie neuerdings (1873) ein Melodram »Griselda« (frei nach Boccaccio) zur Aufführung. Sie gibt in London das Magazin »Belgravia« heraus. Die meisten ihrer oft aufgelegten Romane erschienen in Tauchnitz' »Collection of British classical authors«, sowie in deutschen Uebersetzungen

Bradford (spr. brädd-), 1) Fabrikstadt und Parlamentsflecken in der engl. Grafschaft York, 17 Kilom. westl. von Leeds, an dem gleichnamigen, mit dem Aire in Verbindung stehenden Kanal, ist eine freundliche Stadt mit hübschen, meist aus hellfarbigen Quadersteinen erbauten Häusern und zahlreichen von Gärten umgebenen Villen, hat über 50 Kirchen, ein Seminar der Independenten (Airedale College bei Undercliffe), ein Baptistenseminar, eine lat. Schule, ein Handwerkerinstitut, ein Institut der Odd-Fellows, ein Augenhospital und zählt (1871) 145,830 Einw. (gegen 106,218 im Jahr 1861). Unter den öffentlichen Gebäuden nimmt die St. Georgs-Musikhalle (1853 nach dem Plan von Lockwood und Mawson erbaut), fast 50 Meter lang, 25 Meter breit, mit 24 Meter hohen korinthischen Säulen, die erste Stelle ein. Außerdem sind zu erwähnen: die Börse, die Piecehall (zum Verkauf von Tuch), die Markthalle, ein großes Krankenhaus u. a. Am Bahnhof steht seit 1869 die Statue Richard Ostlers (von Phipp), der die sogen. »Zehnstundenbill« für die Fabrikarbeiter durchsetzte. B. steht gegenwärtig unter den englischen Industrieorten mit in erster Reihe. Namentlich ist es ein Hauptsitz der Wollmanufaktur und liefert sowohl Wollgarne wie Stoffe (sogen. Worsteds, vorzugsweise aus Alpaka- und Vikuñawolle verfertigt), die jetzt auch am Platz gefärbt werden (früher in Leeds). In der nächsten Umgegend sind bedeutende Eisenwerke und Eisen-

gießereien, Steinkohlengruben und Metallwaarenfabriken. Unter den Einwohnern der Stadt findet sich eine ahnsehnliche Kolonie Deutscher, welche einen Gesang- und einen Turnverein, sowie eine »Schilleranstalt« gegründet haben.

2) B. on Avon, alte Stadt in der engl. Grafschaft Wilts, zum Theil terrassenförmig an einem Hügel gelegen, hat meist enge Straßen und steinerne Häuser, eine große Kirche mit alten Marmordenkmalen, eine Freischule, Fabrikation feiner, sehr geschätzter Tuche und (1871) 4871 Einw. Ueber den schiffbaren Avon führen 2 Brücken.

Bradford (spr. brädd-), 1) William, Buchdrucker, geb. 1658 zu Leicester in England, wanderte mit den ersten Quäkern 1682 nach Philadelphia aus und gründete daselbst die erste Buchdruckerei, als deren erstes Erzeugnis ein »Kalendarium Pennsilvaniense, or America's Messenger« für das Jahr 1686 bekannt ist. B. wurde in die bald nach der Einwanderung in der Kolonie entstandenen Streitigkeiten verwickelt, von ihm veröffentlichte Schriften erklärten die Quäker für aufrührerisch, während die Kolonialregierung sie für unverfänglich ansah, was einen langwierigen Proceß und Gefangenschaft für B. im Gefolge hatte. Hierdurch wurde ihm der Aufenthalt in Philadelphia so verleidet, daß er, wieder freigeworden, 1692 nach New York übersiedelte, wo er den Titel eines königlichen Buchdruckers und ein Jahrgehalt erhielt, auch 1725 die »New York Gazette«, ein Wochenblatt und die erste Zeitschrift daselbst, gründete. Er starb 23. Mai 1752 daselbst.

2) Andrew, Sohn des vorigen, geb. 1686, erlernte die Buchdruckerkunst im Geschäft seines Vaters, war eine Zeitlang dessen Geschäftstheilhaber, kehrte jedoch 1712 von New York nach Philadelphia zurück, errichtete daselbst eine Buchdruckerei und gab bereits 1719 den »American Weekly Mercury«, die erste Zeitung in der damals noch englischen Kolonialprovinz, heraus. Er starb 1742.

3) William, nordamerikan. Landschaftsmaler, lebt in New York. Seine Seestücke glänzen durch blendende Lichteffekte, wie dies namentlich sein 1867 auch in Europa ausgestelltes großes Bild, Eisberge im Arktischen Meer, mit Schiffbruch und Schiffsbrand, gezeigt hat.

Bradlenka, Fluß im westlichen Böhmen, entspringt als Angel am Osser, dem höchsten Theil des Böhmerwaldes, fließt in nordöstlicher Richtung, nimmt die Radbusa auf und mündet nach einem Lauf von 82 Kilom. bei Pilsen in die Beraun.

Bradley (spr. bräddli), berühmter Hüttenort in der engl. Grafschaft Stafford, unfern Bilston, am Kanal von Birmingham, mit Wilkinsons großartigen Eisenwerken, die 5000 Arbeiter beschäftigen und monatlich 850,000 Pfd. Stabeisen liefern. In der Nähe brennt seit langem ein Steinkohlenflötz und hat mehrere Morgen Landes zu einer Schlacke verbrannt, die man beim Straßenbau verwendet.

Bradley (spr. bräddli), 1) James, berühmter engl. Astronom, geb. 1692 zu Sherborne in Gloucestershire, studirte in Oxford Theologie und war seit 1719 Diakonus zu Wanstead, als seine Neigung zur Astronomie das Uebergewicht gewann. Er legte seine geistliche Stelle nieder und erhielt 1721 den astronomischen Lehrstuhl zu Oxford. Er stellte 1727 die erste Theorie von der Aberration des Lichts auf. Der Komet von 1737 veranlaßte eine Reihe unschätzbarer Beobachtungen, die in den »Philosophical Transactions« niedergelegt sind. Nach Halley's Tod erhielt er 1741 die Stelle eines königlichen Astronomen auf der Sternwarte zu Greenwich. Die hier von ihm gesammelten Beobachtungen und gemachten Entdeckungen, unter welchen die der Nutation der Erdaxe die wichtigste ist, füllen 13 Folianten, welche, soweit sie durch den Druck veröffentlicht sind, noch heute als Basis aller astronomischen Tafeln gelten. B. sorgte auch für Verbesserung des astronomischen Apparats auf der Greenwicher Sternwarte. Er ward 1747 Mitglied der Berliner, 1748 der Pariser, 1754 der Petersburger und 1757 der Bologneser Akademie und starb 13. Juli 1762. Von Bradley's hinterlassenen Manuskripten, jetzt Eigenthum der Oxforder Universitätsbibliothek, erschienen »Astronomical observations made at the royal observatory at Greenwich 1750—62« (Oxf. 1776—1805, 2 Bde.; neu herausgeg. von Busch, Lond. 1838). Später veröffentlichte Rigaud Bradley's »Miscellaneous works and correspondence« (Oxf. 1832).

2) Edward, unter dem Pseudonym Cuthbert Bede bekannter engl. Schriftsteller und Dichter, geb. 1827 zu Kidderminster, studirte auf der Durham University Theologie, ward 1850 ordinirt, 1857 zum Pfarrer von Bobbington in Staffordshire und 1859 zum Rektor von Denton (Grafschaft Hunts) ernannt. Als Schriftsteller hat er besonders in der leichten humoristischen Erzählung und in Reiseschilderungen große Fruchtbarkeit entwickelt und sich allgemeine Beliebtheit erworben. Seine erste Schrift war (1857) die Humoreske »The adventures of Mr. Verdant Green« (9. Aufl. 1871), an die sich: »The further adventures of Mr. Verdant Green« (2. Aufl. 1854) anschloß. In rascher Folge veröffentlichte er dann: »Medley, prose and verse« (1855); »Motley, grave and gay« (1855); »Love's provocations etc.« (1855); »Photographic pleasures« (1855; neue Ausg. 1863); »Tales of college life« (1856); »Fairy fables« (1857); die Novelletten »Nearer and dearer« (1857); »Mr. Verdant Green married and done for« (1857); »The shilling book of beauty« (1858); »Funny figures« (1858); »Happy hours at Winford grange« (1858; neue Ausg. 1872); »Glencreggan, or a highland home in Cantire« (1861), eine Schilderung der landschaftlichen Scenerie, Geschichte, Alterthümer und Legenden jener Halbinsel, die der ursprüngliche Sitz der alten schottischen Könige war; »Our new rector or the village of Norton« (1861); »The curate of Cranston« (1861); »A tour in Tartan-land« (1863; neue Aufl. 1869), wieder eine touristische Schrift aus den schottischen Hochlanden; »The visitors handbook to Rasslyn and Hawthornden« und »The white wife« (1864; neue Aufl. 1868), ein illustrirtes Werk über schottische Legenden und Volkssagen; ferner »The Books garden« (Essay's und Skizzen, 1865; neue Aufl. 1868) und die Novelle »Mattins and Muttons, or the beauty of Brighton« (1866, 2 Bde.). Außerdem lieferte B. mannigfache Beiträge zum »Punch«, zu den »Illustrated London News«, zur »London Review« und anderen Journalen.

Bradwardina, Thomas von, mit dem Beinamen »Doctor Profundus«, berühmter Scholastiker, geb. 1290 zu Hartfield bei Chichester, studirte Mathematik und Astronomie, vor allem aber scholastische Theologie. Nachdem er als ordentlicher Lehrer der letztern in Oxford gewirkt, wurde er Kanzler an der Paulskirche zu London und starb 1349 als Erzbischof von Canterbury. Er ist der einzige, von der

Kirche nicht angefochtene Lehrer des Mittelalters, welcher ein dem herrschenden Pelagianismus entgegengesetztes, deterministisches, ja fast an das Pantheistische streifende System vortrug. Sein Buch »De causa Dei« wurde 1618 in London gedruckt.

Bradypepsie (griech.), langsame, schwere Verdauung; vgl. Dyspepsie.

Bradypus, das Faulthier.

Bradysurie (griech.), Harnzwang; vgl. Strangurie.

Braekeleer (spr. bräk-), Ferdinand de, belg. Historien- und Genremaler, geb. 1792 zu Antwerpen, begab sich nach vollendeter Studienzeit unter Leitung des M. J. van Bree an der Akademie seiner Vaterstadt, 1819, prämiirt mit Stipendium derselben, nach Rom, wo er drei Jahre lang, also in der Periode der deutschen Romantiker daselbst, den Studien oblag, ohne jedoch von jenen wesentlich berührt zu werden. Seine Werke von 1819—22: Faustulus, die Zwillinge Romulus und Remus seiner Frau zeigend, Esau und Jakob, sowie eine heilige Familie, tragen noch das Gepräge der Davidschen Schule. Seine nach der Rückkehr ins Vaterland gemalten Geschichtsbilder: Bombardement von Antwerpen 1830, die Citadelle von Antwerpen am Tag nach ihrer Uebergabe, die Gräfin Lalaing bei der Vertheidigung von Tournai (im 16. Jahrh.) ꝛc. zeigen ihn, besonders wo sich das Genrehafte geltend machen konnte, auf einer höhern Stufe und in achtenswerther Selbständigkeit. Seine Haupttriumphe aber feierte er im Familiengenre, in welchem er den Ruhm der alten Niederländer nahezu erreichte. So wurde z. B. für einen »Häuslichen Zank« 1841 die Summe von 130,000 Franken bezahlt. Die klare Durchsichtigkeit seiner Farbe (die gleichwohl manchmal an Glätte leidet) paart sich mit feiner, nie verzerrender Charakteristik und Wahrheit. B. starb 1839 zu Antwerpen. Als der gefeiertste Künstler seiner Zeit hatte er eine große Schar von Schülern, unter welchen Leys, de Block, J. Jacobs, Pez, Somers, Carolus, Hunin, Venneman, J. Janssens, Cock, de Bruyckere, Fissette, Rousseau, Carpentero, de Backer ꝛc. hervorragen.

Brätling, s. Agaricus.

Bräune (Angina), im weitesten Sinn jede durch Entzündung und Anschwellung der Rachengebilde hervorgerufene Behinderung des Schlingens, Athmens und Sprechens. Früher begriff man unter diesem Namen eine große Anzahl von Krankheitszuständen, welche in neuerer Zeit mehr gesondert und theilweise mit anderen Namen belegt wurden. Namentlich wurden die Krankheiten des Kehlkopfs davon getrennt, obgleich die gefährlichste derselben, der sogen. Kroup (s. d.), heute noch den Namen der häutigen B. (Angina membranacea) führt. Abgesondert wurde ferner die sogen. Angina pectoris, die Brust- oder Engbräune, welche unter dem Bild eines schweren asthmatischen Anfalls verläuft (s. Brustbräune). Die Angina im engern Sinn ist eine Entzündung der Rachengebilde und ihrer nächsten Umgebung. Man unterscheidet folgende Formen: 1) Die Angina catarrhalis oder der akute Rachenkatarrh ist eine Krankheit, von welcher manche Menschen auf die leichteste Veranlassung hin und oft zu wiederholtenmalen befallen werden, während andere Menschen nur eine sehr geringe Neigung dazu haben. Bei Kindern und jugendlichen Individuen ist die Krankheit häufiger, als bei älteren Leuten und wiederholte Anfälle lassen eine erhöhte Disposition für die Krankheit zurück. Der akute Rachenkatarrh wird verursacht durch den Reiz heißer und korrosiver Substanzen, welche mit der Rachenschleimhaut in Berührung kommen, sowie durch scharfe und spitze Körper (Fischgräten, Knochen ꝛc.), welche die Schleimhaut verletzen. In vielen Fällen liegt der Krankheit unverkennbar eine Erkältung zu Grunde, oder sie tritt zu einem Katarrh des Magens, des Kehlkopfs und namentlich der Mundhöhle hinzu. Auch zum Scharlachfieber, zu den Masern, zum Typhus gesellt sich die Angina catarrhalis gern hinzu, ebenso leiden Syphilitische häufig daran. Zuweilen kommt die Krankheit epidemisch vor, ohne daß wir den Grund dafür genauer angeben könnten. Anatomisch äußert sich die katarrhalische Angina durch starke Röthung und Schwellung der Schleimhaut am Gaumen, an den Mandeln und der hintern Rachenwand. Das Zäpfchen wird dicker und länger, es berührt die Zungenwurzel und man sagt dann, das Zäpfchen sei gefallen. Auch die Mandeln sind mehr oder weniger geschwollen. Anfänglich ist die Schleimhaut trocken, später ist sie mit trübem Schleim bedeckt. Gewöhnlich ist leichtes Fieber vorhanden, welches zuweilen den örtlichen Beschwerden im Hals vorausgeht; nur in seltenen Fällen fehlt das Fieber gänzlich. Die Kranken klagen im Beginn der Krankheit über ein lästiges Gefühl der Trockenheit im Hals. Es bestehen Schmerzen im Hals, welche durch jede Schlingbewegung sehr heftig werden, zumal wenn die Kranken leer schlucken, wozu sie wegen der reichlichen Speichelabsonderung veranlaßt sind. In schweren Fällen sind die Gaumenmuskeln gelähmt und die verschluckten Speisen und Getränke verirren sich dann leicht in den hintern Theil der Nasenhöhle. Sind auch die Schlundkopfmuskeln gelähmt, so können die Kranken den Bissen nicht hinabschlucken und müssen ihn wieder durch den Mund entleeren, oft kommt ihnen dabei etwas in die »falsche Kehle« und sie müssen heftig husten. Die Sprache ist gestört, näselnd; Sprachversuche sind schmerzhaft, die Kranken können wegen der Vergrößerung des Zäpfchens namentlich das R nicht aussprechen. Sie haben eine dickbelegte Zunge, schlechten Geschmack, riechen aus dem Mund und haben beständig den Mund voll Speichel. Schwerhörigkeit und Schmerzen in den Ohren treten auch manchmal hinzu. Nach wenig Tagen pflegt die Krankheit in Genesung überzugehen, indem Schmerzen und Schlingbeschwerden nachlassen und reichlicher Schleim durch Räuspern und Spucken aus der Mundhöhle entfernt wird. Die katarrhalische Angina erfordert, wenn sie innerhalb mäßiger Grenzen bleibt, keine besondere Behandlung. Die früher beliebten Brechmittel sind ganz überflüssig, selbst schädlich. In schweren Fällen schafft es dem Kranken Erleichterung, wenn er alle halbe Stunden einen naßkalten (sogen. Prießnitz'schen) Umschlag um den Hals legt und letzteren mit einem trockenen Tuch bedeckt, so daß der Umschlag schnell warm wird. Bei anderen Kranken thun warme Breiumschläge dieselben Dienste. Dabei lasse man den Mund fleißig mit kaltem Wasser oder mit einer Alaunlösung ausspülen. Dagegen ist es nicht räthlich, diese Flüssigkeiten zum Gurgeln zu benutzen, weil dies für die Rachengebilde zu anstrengend ist und das Uebel dadurch eher verschlimmert wird. Vgl. Rachenkatarrh.

2) Die Angina tonsillaris (Mandelentzündung, böser Hals, Mandelbräune), hat große

Aehnlichkeit mit der katarrhalischen Angina, unterscheidet sich aber von ihr vorzugsweise dadurch, daß sie mit sehr bedeutender entzündlicher Schwellung beider oder nur einer Mandel einhergeht. Von den Ursachen der Mandelbräune läßt sich fast genau dasselbe sagen, was von den Ursachen der katarrhalischen Angina gilt. Bei der Mandelbräune schwellen die zwischen den Gaumenbögen liegenden Mandeln bis zum Umfang einer Wallnuß und darüber an. Ihre Oberfläche erscheint höckerig und dunkel geröthet, mit zähem eiterigen Schleim oder mit krouposen Auflagerungen bedeckt. Das Zäpfchen wird zwischen den vergrößerten Mandeln eingeklemmt oder, wenn nur eine Mandel angeschwollen ist, zur Seite gedrängt, ist übrigens gleichfalls geröthet und geschwollen. Die Entzündung der Mandel geht gewöhnlich in Eiterung über. Die Stelle, wo der Eiter sitzt, wölbt sich stärker hervor, ist weicher und endlich bricht der Eiter durch die dünnste Stelle hervor und wird durch den Mund entleert. Allein nicht immer kommt es zur Eiterung, die Anschwellung kann auch einfach zurückgehen. Im letztern Fall bleibt häufig eine chronische Mandelschwellung zurück. Die Mandelbräune beginnt gewöhnlich mit heftigem Fieber, welches durch Frösteln oder selbst durch einen starken Schüttelfrost eingeleitet wird. Das Allgemeinbefinden der Kranken ist schwer gestört, die Haut heiß, der Puls voll und sehr frequent. In den weniger heftigen Fällen, wo die Krankheit einen mehr schleppenden Verlauf zeigt, ist auch das Fieber mäßig. Gleichzeitig mit dem Eintritt des Fiebers oder erst am nächsten Tag klagen die Kranken über ein Gefühl von Spannung und Wundsein im Hals, über heftige, stechende Schmerzen, welche nach dem Ohr ausstrahlen. Die Mandeln fühlen sich prall und hart an, sind außerordentlich empfindlich und bei jeder Schlingbewegung ausnehmend schmerzhaft, so daß die Kranken jedesmal das Gesicht verziehen, wenn sie schlingen wollen. Wenn die Geschwulst auf die Umgebung der Kiefernmuskeln sich ausbreitet, was gewöhnlich der Fall ist, so kann der Mund oft kaum fingerbreit geöffnet werden. Erlaubt es aber die Oeffnung des Mundes, die Mandeln zu betrachten, so sieht man zuweilen in den Vertiefungen der sehr höckerigen Oberfläche kleine, gelbliche Auflagerungen und krouposе Belagmassen. Der Kranke klagt ferner über heftigen Kopfschmerz, große Abgeschlagenheit in den Gliedern, völlige Appetitlosigkeit bei belegter Zunge, Stuhlverstopfung, öfter auch über Sausen und Stechen in den Ohren; dabei ist der Geruch aus dem Mund penetrant widerwärtig, das Athmen gehindert, und der auf den Schlingorganen erzeugte reichliche Schleim ruft durch sein fortwährendes Hinabfließen nach dem Kehlkopf sehr lästige Beschwerden hervor, die den Schlaf stören. In sehr extremen Fällen kann durch die Schwellung der Mandeln und Druck derselben auf den Kehlkopfeingang selbst Erstickungsgefahr eintreten. Die Dauer dieser Angina ist in der Regel 4—6 Tage; dann kommt es entweder zur Bildung eines Abscesses, oder die Geschwulst zertheilt sich, ohne zu abscediren. Mit der Eröffnung des Abscesses verschwinden die lästigen schmerzhaften Empfindungen, sowie das Fieber oft mit einemmal. Es kann sich die Krankheit aber auch in die Länge ziehen, besonders durch allmähliches Ueberschreiten von einem Theil auf den andern. Bei leichteren Graden der Entzündung bedarf es keiner andern Behandlung, als der oben bei der Schleimhautentzündung angegebenen. Nur bei sehr starker Schwellung der Mandeln und bei heftigen Schmerzen kann eine örtliche Blutentziehung (Blutegel äußerlich am Hals, Skarifikationen der Mandeln) von Vortheil sein. Anfänglich läßt man den Kranken sich den Mund mit kaltem Wasser oder Alaunlösung fleißig ausspülen, ohne dabei zu gurgeln. Auch kleine Eisstückchen in den Mund genommen, thun dem Kranken wohl. Die Eiterbildung in den Mandeln befördert man durch warme Breiumschläge um den Hals. Ist die Eiterbildung eingetreten, so thut man gut, den spontanen Ausbruch des Eiters nicht abzuwarten, sondern den Absceß frühzeitig mit dem Messer oder dem Fingernagel zu eröffnen. Im Anfang der Krankheit ist es zuweilen gut, ein Brechmittel zu geben; in den späteren Stadien befördert die Brechbewegung den Aufbruch der Mandelabscesse, was ja erwünscht ist. Wenn durch Druck der Mandelgeschwulst auf die Halsvenen eine Blutüberfüllung des Gehirns zu entstehen droht, so sind leichte Abführmittel angezeigt.

3) Der **Rachenkroup** und die **Diphtheritis**, faulige oder brandige Bräune, *Angina maligna*, s. **Diphtheritis**.

4) Die *Angina Ludovici* beruht auf einer eiterigen Entzündung und Abscedirung des lockern Zellgewebes zwischen den Organen des Halses, geht sehr leicht in Verjauchung und brandiges Absterben der Weichtheile am Hals über und endet häufig mit dem Tod. In anderen Fällen zertheilt sich die Entzündung oder es kommt zum Durchbruch und zur Entleerung des Eiters, und dann pflegt Genesung einzutreten. Die Ursachen dieser Krankheit sind noch nicht genügend aufgeklärt. Die Krankheit beginnt mit einer schmerzhaften und auffallend harten Anschwellung in der Gegend der Unterkieferwinkel und scheint von den dort gelegenen Speicheldrüsen auszugehen. Von hier aus breitet sich die Geschwulst am ganzen Hals aus, der Boden der Mundhöhle und die Zunge wird emporgehoben, Kauen und Sprechen ist sehr erschwert, die Bewegung der Zunge fast ganz aufgehoben, der Kranke kann den Mund nicht öffnen. In der Regel verläuft die Krankheit mit mäßigem Fieber und geringer Störung des Allgemeinbefindens, in anderen Fällen ist das Fieber heftig und das Allgemeinbefinden schwer gestört. Wenn es zur Abscedirung des Zellgewebes gekommen ist, so bricht der Eiter bald durch die äußere Haut, bald durch die Mundschleimhaut durch. Kommt es zur Verjauchung des Zellgewebes, so tritt der Tod durch Blutvergiftung oder schon vorher durch Erstickung ein. Im Anfang der Krankheit setze man Blutegel an den Hals und bedecke diesen mit warmen Breiumschlägen. Sobald Eiterung eingetreten ist, soll man durch große Einschnitte in die Haut dem Eiter einen Ausweg bereiten. Wenn Erstickungsgefahr eintritt, so ist sofort die Tracheotomie, d. h. die künstliche Eröffnung der Luftröhre, vorzunehmen.

Die B. kommt auch bei den **Hausthieren**, namentlich bei Pferden und bei Schweinen nicht selten vor. Bei Pferden wird oft während einiger Tage vor dem eigentlichen Ausbruch der Krankheit bei der Arbeit Husten und zuweilen auch ein pfeifender Ton beim Einathmen gehört. Krankheitserscheinungen sind: Fieber, Beschleunigung und Erschwerung des Athmens und Schlingbeschwerden. Die großen Hausthiere stehen, die kleinen (Schweine und Hunde) sitzen mit gestrecktem und etwas gesenktem

Kopf; die Nasenflügel werden beim Athmen lebhaft bewegt; der anfangs rauhe Husten erfolgt öfters freiwillig, ist durch Druck auf den Kehlkopf leicht hervorzurufen und dann mehr oder minder lange anhaltend, zuweilen krampfhaft. Bei Schweinen und Hunden tritt beim Husten nicht selten Würgen und Erbrechen ein, wobei jedoch nur etwas Schleim entleert wird. Das Kauen erfolgt langsam; hartes Futter wird gewöhnlich verschmäht. Beim Schlucken kommt bei Pferden ein Theil des Futters oder Getränks durch die Nase, bei Schweinen und Hunden durch das Maul zurück. Die Schleimhaut in der Nase und im Maul, namentlich an den Zahnrändern, sowie die Bindehaut des Auges ist höher geröthet und geschwellt. In den höheren Graden des Leidens ist das Fieber stark, das Athmen auffallend beschleunigt und erschwert, beim Einathmen ein röchelnder oder giemender oder pfeifender, in den höchsten Graden des Leidens kreischender Ton hörbar; der Blick ist stier; die Thiere zeigen große Angst, namentlich bei den zeitweise eintretenden Hustenanfällen; das Schlingen ist in hohem Grad behindert, so daß der zähe Speichel aus dem Maul abfließt und das aufgenommene Futter und Getränk fast vollständig durch Maul und Nase wieder zurückkommt. Die Schleimhaut in der Nase und im Maul ist hochroth, das Maul sehr heiß; die Ohrdrüsengegend ist angeschwollen, vermehrt warm und für Druck empfindlich; bei Schweinen geröthet. In manchen Fällen schwillt, namentlich bei Pferden, der obere Theil des Halses und der Kopf in kurzer Zeit unförmlich an. Dann treten gewöhnlich auch an anderen Körpertheilen Anschwellungen auf, das Fieber erreicht einen sehr hohen Grad; es zeigt sich eine große Schwäche und starke Eingenommenheit des Kopfes; die Schleimhaut in der Nase erscheint hochroth gefleckt, wie mit Blut unterlaufen, wird öfters bald geschwürig; aus den Nasenlöchern fließt eine mißfarbige, selbst blutige, übelriechende und ätzende Flüssigkeit ab. In den gelinderen Fällen tritt nach drei- bis viertägiger Krankheitsdauer Besserung ein; das Fieber läßt nach, das Athmen wird ruhiger, der Husten wird locker; es stellt sich Ausfluß von Schleim aus der Nase ein, und die Genesung ist 14 Tage bis 3 Wochen nach Beginn der Krankheit vollendet. In manchen Fällen bleibt jedoch ein trockener oder mit Auswurf verbundener Husten zurück und verliert sich zuweilen erst nach mehreren Monaten vollständig. In den ungünstig verlaufenden Fällen nimmt die Athemnoth immer mehr zu, die Thiere zeigen immer größere Angst, athmen durch das geöffnete Maul, die Schleimhäute, bei Schweinen auch die äußere Haut am Hals, nehmen eine bläuliche Färbung an, die Extremitäten werden kalt und der Tod erfolgt durch Erstickung. Einen sehr bösartigen Verlauf hat regelmäßig die sogen. Milzbrandbräune (s. Milzbrand). Aehnliche Erscheinungen wie bei der Bräune finden sich, wenn ein fremder Körper im Schlund stecken geblieben ist, oder wenn eine Geschwulst am Hals sich entwickelt hat ꝛc. Die Ursachen der B. sind: Erkältung, Einathmen kalter Luft oder reizender Stoffe, Genuß sehr kalten Wassers, mechanische oder chemische Reizung der Schleimhaut im Rachen durch fremde Substanzen im Futter oder im Getränk, Infektion durch Miasmen oder Kontagien. Bei der Kur ist das Wichtigste eine passende Diät. Die kranken Thiere müssen ruhig in einem mäßig warmen, zugfreien aber gut zu lüftenden Raum gehalten und mäßig warm zugedeckt werden. Bei großen Thieren sind die Beine, wenn sie sich kalt anfühlen, mit wollenen Binden einzuwickeln. Die Nahrung muß weich, leicht verdaulich und von guter Beschaffenheit sein und immer in kleinen Portionen gereicht werden; ebenso ist den Thieren oft wiederholt überschlagenes Getränk, reines Wasser oder dünner Kleientrank, zu bieten. Bei starken Schlingbeschwerden sind die großen Thiere mit Schrot- oder Kleientrank, Schweine und Hunde mit Mehl- oder Milchsuppen zu nähren. Die Gefäße, in denen Futter und Getränk gereicht wird, sind täglich mehreremal von anhängendem Speichel oder Schleim zu reinigen. Die Kehlkopfs- und Ohrdrüsenpartie wird in den gelinderen Fällen täglich zweimal mit Fett eingerieben und mit einem dicken wollenen Lappen oder mit einem Schaffell u. dgl. umhüllt; in den heftigeren Fällen wird die Ohrdrüsenpartie an beiden Seiten scharf eingerieben (am besten mit Spanischfliegenöl) und dann mit einem wollenen Lappen locker eingehüllt. Zur Beförderung der Schleimabsonderung läßt man schwache Wasserdämpfe täglich drei- bis viermal, jedesmal $^1/_4$ Stunde lang, einathmen. Bei Hartleibigkeit werden öfters Klystiere von lauwarmem Seifenwasser applicirt. Innerlich gibt man Pferden oder Rindern früh und abends jedesmal, je nach der Größe des Thiers, 2—3 Gramm Brechweinstein in dem Getränk, in $^1/_2$ Eimer Wasser als Kleientrank gelöst, bis Besserung eintritt. Schweinen und Hunden gibt man gleich bei Beginn der Krankheit ein Brechmittel und zwar Schweinen, je nach der Größe, 30—70 Centigramm Brechweinstein in 3—5 Eßlöffel voll destillirten Wassers, Hunden 12—18 Centigramm Brechweinstein in 1—$1^1/_2$ Eßlöffel voll destillirten Wassers gelöst auf einmal. Tritt danach keine Besserung ein, so wird das Brechmittel am folgenden Tag wiederholt. Ist das Schlingen im hohen Grad erschwert, so beschränkt man sich auf die Anwendung der äußerlichen Mittel; gewaltsames Eingießen von Arzneien ist gefährlich. Bei Erstickungsgefahr kann die Eröffnung der Luftröhre am Hals nothwendig werden. Nach der Genesung sind die Arbeitsthiere nicht zu früh und zunächst vorsichtig zu gebrauchen.

Bräunlingen, fürstlich Fürstenbergisches Städtchen im bad. Kreis Villingen, in der Landschaft Baar, mit (1871) 1437 Einw.

Bräunsdorf, Dorf im sächs. Regierungsbezirk Dresden, unfern Freiberg, an der Striegis, mit einem Waisenhaus, einer Anstalt für verwahrloste Kinder, Spitzenklöppelei und 1650 Einw.

Brätz, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, Kreis Meseritz, an der Faulen Obra und der brandenburgischen Grenze, mit Wollspinnereien, Viehmärkten und (1871) 1657 Einw.

Braga, Stadt in der portug. Provinz Minho, Sitz eines Erzbischofs, liegt reizend mit weiten Vorstädten in einer prächtig angebauten Thalebene zwischen dem Cavado und Deste und hat (1866) 19,514 Einw. Die innere Stadt, von Mauern und Thürmen umgeben, hat alterthümliche malerische Häuser, ein großes Kastell, breite Straßen, große Plätze (darunter das Campo de S. Anna), mehrere Klöster, 7 Pfarrkirchen und eine imposante gothische Kathedrale mit reichen Schätzen. Auch das große Hospital und der erzbischöfliche Palast sind schöne Gebäude. Die Einwohner beschäftigen sich mit Wachsbleichen, Woll- und Leinweberei, Lichter-, Gewehr- und Metallfabrikation und unterhalten einen

lebhaften Handel. Die Stadt hieß zur Zeit der Römer Bracara Augusta, und mancherlei Ruinen (Amphitheater, Wasserleitung ꝛc.) erinnern an das Alterthum. Unweit der Stadt liegt auf hohem Berg die berühmte Wallfahrtskirche Bom Jesus do Monte. Unter den Sueven ward B. Hauptstadt ihres Reichs; später gerieth es in die Hände der Araber, denen es 1040 durch Kastilien wieder entrissen wurde.

Braga, gewöhnliches Getränk der Kosaken und Tataren, bierähnlich, aus Hafermehl und Hopfen oder aus gemahlener Hirse und Malz durch Gährung gewonnen, weinsäuerlich und kühlend von Geschmack, wird oft mit Stutenmilch vermischt genossen und auch Fieberkranken gereicht.

Bragadino, Marco Antonio, venetian. Held, geb. 1525, Nobile und Senator, war 1570 Gouverneur der festen Seestadt Famagusta auf Cypern, die er aus Mangel an Lebensmitteln nach heldenmüthiger Gegenwehr gegen freien Abzug der türkischen Uebermacht unter Mustapha übergab. Gegen die Kapitulation wurde B. entsetzlich verstümmelt und 18. Aug. 1571 auf dem Markt von Famagusta lebendig geschunden; seine Haut ließ Mustapha ausstopfen und in das Zeughaus von Konstantinopel bringen, von wo sie durch Bragadino's Söhne zurückgekauft wurde.

Braganza, Hauptstadt der portug. Provinz Tras os Montes, auf einer baumarmen, an Wiesen und Feldern reichen Hochebene (812 Meter ü. M.), 15 Kilom. von der span. Grenze, besteht aus einer obern, ummauerten Villa mit dem stark befestigten Kastell, der Stammburg der regierenden Dynastie, und der tiefern Cidade. Sie ist Sitz des Bischofs von B. und Miranda, hat mehrere Kirchen und Klöster und 5111 Einw., welche viel Seidenweberei treiben. B. ward 1442 zu einem Herzogthum erhoben, zu dem 50 Villa's gehören.

Braganza, Stammname der in Portugal und Brasilien regierenden Dynastie, genannt nach der Stadt Braganza. Ihr Stammvater ist Alfons von Portugal, Herzog von B. (gest. 1461), natürlicher Sohn Johanns I. von Portugal und seiner Geliebten Agnes Perez. So der herrschenden Dynastie verwandt, obwohl von dieser mit Mißtrauen behandelt, stieg das Haus, zumal es im Besitz großer Reichthümer war, zu großem Ansehen, so daß 1580 beim Aussterben der Königsfamilie Herzog Johann von B. Anspruch auf den portugiesischen Thron erhob, welcher indeß durch Philipp II. von Spanien in Besitz genommen wurde. Erst nach der Losreißung Portugals 1640 bestieg das Haus B. mit Johann IV. den Thron von Portugal, welcher aber unter der neuen Dynastie mehr und mehr zur Schwäche und Bedeutungslosigkeit herabsank. Napoleon erklärte 15. Nov. 1807 das Haus B. des Throns verlustig, weshalb König Johann VI. nach Brasilien flüchtete; doch kehrte er 1821 wieder auf den Thron von Portugal zurück. Am 23. Sept. 1833 bestieg Maria da Gloria (Tochter Don Pedro's I., des ältern Sohns Johanns, der in Brasilien als Prinzregent zurückblieb, 12. Okt. 1822 als Pedro I. zum Kaiser von Brasilien erklärt ward und 2. Mai 1826 zu Gunsten seiner Tochter auf die portug. Krone verzichtet hatte) den Thron von Portugal und vermählte sich 26. Jan. 1835 mit dem Herzog August von Leuchtenberg und nach dessen schon 28. März d. J. erfolgten Tod mit dem Prinzen Ferdinand von Sachsen-Koburg. Ihr Nachfolger war 1853 ihr Sohn Pedro V. (gest. 1861), dessen Nachfolger sein Bruder Luiz I., geb. 1838, welcher sich 1862 mit Maria Pia, Tochter des Königs Victor Emanuel von Italien, vermählte (s. Portugal, Geschichte). Der Stifter der in Brasilien herrschenden Linie des Hauses B. ist der erwähnte Vater Maria da Gloria's, Pedro I., welcher 7. April 1831 abdicirte und seinen ältesten Sohn, Pedro II., zum Nachfolger hatte, der 23. Juli 1840 die Regierung in Person übernahm (s. Brasilien, Geschichte).

Brage (altnord. Bragi), in der german. Mythologie Sohn Odins und der Frigg, der erste der Redner und Sänger und Vorstand der Dichtung. Als Urheber des nach ihm genannten Bragr (Sprache und Dichtkunst) waren ihm Zauberrunen in die Zunge eingegraben. Im Bild erscheint er als bejahrter Mann mit langem Bart, aber runzelloser Stirn; Auch Brage's Gattin, Iduna, die Bewahrerin der götterverjüngenden Aepfel, versinnlicht das Wirken der Poesie, sowie der Umstand, daß B. die Geister der im Kampf gefallenen Helden in der Ewigkeit begrüßt, ebenfalls darauf hindeutet, daß durch ihn, den Vorsteher der Skalden, der Helden Ruhm ewig in den Liedern fortlebte. Neuerdings hat Uhland wahrscheinlich gemacht, daß in B. ein geschichtlicher Sänger, ein Skalde des 8. Jahrh. (B. der Alte, Boddi's Sohn), zum mythischen erhoben wurde.

Brage's Becher (Bragafull), das Trinkhorn der nordischen Helden, das bei Begräbnissen eines Königs und Jarls dessen Nachfolger, nachdem er das Regentengelübde abgelegt, ausleerte. Der Bragebecher kreiste auch, wenn Heldengelübde gethan wurden. Bei Opfermahlen wurde das Trinkhorn geleert zum Andenken gefallener Helden.

Bragget (engl.), Art Meth, besonders in Lancashire, aus Malz, Wasser, Honig und Gewürz bereitet.

Bragi, s. Brage.

Braham (spr. brehäm oder brehm), John, eigentlich Abraham, berühmter engl. Tenorsänger, geb. 1774 aus einer jüdischen Familie zu London, verwaiste früh, worauf ihn der ital. Sänger Leoni zu sich nahm, um ihn im Gesang zu unterrichten. In seinem 10. Jahr trat B. zuerst im königlichen Theater auf, gab später Konzerte in Bath und erntete seit 1796 auf dem Drurylanetheater und seit 1797 auf dem Italienischen Theater in London großen Beifall. Nach einem längern Aufenthalt in Italien kehrte er 1801 nach London zurück, wo er sich noch lange Jahre einer ungeschwächten Popularität und Bewunderung erfreute. Von seinem Vermögen baute er ein großes Theater in London, in welchem mehrmals die nach England berufenen deutschen Operngesellschaften auftraten. B. starb 15. Febr. 1856. Von seinen Kompositionen verdienen die Singspiele »The cabinet«, »Family quarrels«, »False alarms« und »The devils bridge« Erwähnung. Viele seiner Lieder (z. B. »Death of Nelson«) sind Volkslieder geworden.

Brahe, linker Nebenfluß der Weichsel in Westpreußen, entspringt aus dem See bei Großschwessin auf der pommerschen Grenze unfern Rummelsburg, fließt (durch mehrere Seen) in südöstlicher Richtung, nimmt die Kaminka auf, tritt unweit Bromberg durch den Bromberger Kanal mit der Netze und Oder in Verbindung und mündet, nach einem Lauf von 163 Kilom., östl. von Bromberg bei Fordon in die Weichsel.

Brahe, 1) Brigitte, Heilige, s. Brigitta.

2) **Tycho B.**, einer der berühmtesten Astronomen, geb. 14. Dec. 1546 zu Knudstrup, einem Dorf bei Lund in Schonen, erhielt seine Bildung, unterstützt von seinem Oheim, Jürgen B., auf den Universitäten zu Kopenhagen (seit 1559) und Leipzig (seit 1562). Nach dem Willen seiner Verwandten sollte er Rechts- und Staatswissenschaft studiren, das genaue Eintreffen einer von ihm für 21. Aug. 1560 vorher verkündeten Sonnenfinsternis führte ihn jedoch zur Astronomie, auf deren Studium er nun jede Freistunde verwendete. Mit sehr mangelhaften Instrumenten beobachtete er 1563 die Zusammenkunft des Saturn und Jupiter. Im Jahr 1565 Erbe eines bedeutenden Vermögens geworden, widmete er sich nun, von seinem mütterlichen Oheim, Steen Bilde unterstützt, ganz der Astronomie. Letzterer ließ ihm zu Heeritzwalde bei Knudstrup eine Sternwarte bauen, wo B. in der Cassiopeja 1572 einen neuen, 1574 wieder verschwundenen Stern entdeckte. Im letztgenannten Jahr fing er auch an, astronomische Vorlesungen zu halten. Seine Verwandten waren aber mit ihm unzufrieden, weil ihren Begriffen nach das Studium, dem er sich gewidmet, für einen Freiherrn unanständig erschien; noch mehr, als er sich 1573 mit der Tochter eines Bauern aus seinem Geburtsort verheirathete. Aber der König Friedrich II. von Dänemark verlieh ihm 1576 nicht nur ein Jahrgehalt von 2000 Reichsthalern, sondern auch die kleine Insel Hveen am Sund zu Lehen und verwilligte ihm ansehnliche Summen zum Bau eines mit Sternwarte und Laboratorium versehenen Schlosses (Uranienburg) und eines Wohnhauses (Sternenburg) für seine Schüler. Auf diesem Schloß, das, mit allen astronomischen Apparaten reichlich ausgestattet, eine Pflanzschule der Astronomie für ganz Europa war, lebte B. 21 Jahre lang in den glücklichsten Verhältnissen, geehrt von Fürsten und Gelehrten und umgeben von Schülern, die er zum Fortbau der Wissenschaft heranbildete. Doch mit Friedrichs II. Tod verlor er seine Stütze. Seine Feinde, unter denen der Reichsrath Walchendorf genannt wird, verdächtigten ihn bei dem neuen König, Christian IV., verschrieen seine wissenschaftlichen Beschäftigungen als staatsgefährlich und bewirkten, daß die Unterstützungen, die er bis dahin genossen, ihm entzogen wurden. Er verließ hierauf Dänemark (1597), begab sich zum Grafen Ranzau nach Wandsbeck und folgte 1599 einem Ruf des Kaisers Rudolf II. nach Prag, wo ihm derselbe ein ansehnliches Jahrgehalt aussetzte und das Schloß Benack schenkte. Doch zog es B. vor, seine Wohnung und Sternwarte in Prag selbst aufzuschlagen, wo er von dem berühmten Kepler, seinem großen Nachfolger, bei seinen Arbeiten unterstützt wurde. B. starb 24. Okt. 1601. In der Theinkirche, wo er beigesetzt ward, ist ihm ein Denkmal errichtet (die Grabschrift sagt: »obiit quarto calend. Nov. 1601«). Die kostbare Sammlung seiner astronomischen und sonstigen Instrumente wurde nach der Schlacht am Weißen Berg größtentheils vernichtet; nur ein großer Sextant wird noch in Prag gezeigt. Die große messingene Himmelskugel, welche 5000 Thlr. gekostet haben soll, ging 1720 beim Brand des Schlosses in Kopenhagen zu Grunde. Seinen Ruhm verdankt B. nicht seinen eklektischen oder ptolemäisch-kopernikanischen Ansichten vom Weltgebäude, sondern seinen astronomischen Beobachtungen, seiner Verbesserung der astronomischen Instrumente, den Entdeckungen, die er am Sternenhimmel machte, und der Fortbildung der Astronomie, die durch ihn angeregt wurde. Möglich ist, daß B. theils nur aus höfischer Nachgiebigkeit gegen Autoritäten und Vorurtheile, theils aus Eitelkeit die mit den durch Erfahrung und Spekulation ausgemittelten Gesetzen der Physik unverträgliche Unbeweglichkeit der Erde vertheidigte. Das übrigens mit außerordentlichem Scharfsinn erdachte Brahe'sche Planetensystem stellt nämlich die Erde in den Mittelpunkt der Welt zurück. Sie wird von Merkur, Venus und Mond umkreist, während alle übrigen Planeten nicht unmittelbar um die Erde, sondern erst mittelbar um die Sonne laufen und von dieser und ihrer Umwälzungssphäre mit um die Erde gezogen werden. Es ist übrigens gar nicht bewiesen, daß Tycho B. ein solches System wirklich aufgestellt hat; seine Schriften enthalten darüber nichts, denn die »Astronomicae instauratae progymnasmata, quorum haec prima pars de restitutione motuum solis et lunae stellarumque inerrantium tractat« (Uranienburg u. Prag 1603) gelten als apokryphisch. Von seinen Werken erwähnen wir: »Opera astronomica« (1648); »Astronomiae instauratae mechanica« (Uranienburg 1598; Nürnb. 1602); »Epistolae astronomicae« (Uranienburg 1566; Frankf. 1610); »Historia coelestis« (herausgeg. von L. Barret, Augsb. 1666); »De mundi aetherici recentioribus phaenomenis« (Uranienburg 1588); »Opera omnia« (Prag 1611; Frankf. 1648). Sein Leben beschrieben Gassendi (Par. 1655; deutsch, Leipz. u. Kopenh. 1756); Helfrecht (Hof 1798); Pedersen (Kopenh. 1838); Friis (das. 1871). Vgl. auch v. Hasner, Tycho B. und J. Kepler in Prag (Prag 1872).

3) **Ebba**, Gräfin von, geb. 1596, Tochter des schwed. Reichsdrosten Magnus B., Gustav Adolfs Jugendgeliebte, an die er Briefe und Lieder richtete, von denen sich noch einige Ueberreste erhalten haben. Er wollte sich, als er zur Regierung gekommen (1611), mit ihr vermählen; aber seine Mutter, Christine von Schleswig-Holstein, hintertrieb dies, und Ebba wurde 1618 Gemahlin des schwed. Feldherrn Jakob de la Gardie. Sie starb 1654.

4) **Pehr**, schwed. Staatsmann, geb. 1602, studirte in Upsala, Gießen, Bonn, Straßburg, Padua, machte große Reisen und stand in schwed. Staatsdienst unter Gustav Adolf und Christine, welche letztere er vergeblich von der Niederlegung der Krone abzuhalten suchte. Er erwarb sich große Verdienste um die Hebung von Finnland, wo er Gouverneur war, um das schwed. Kirchen- und Schulwesen, um Handel, Bergbau 2c., gründete die Universität zu Abo, die Stadt Brahestad, das Gymnasium zu Wisingsöe und unzählige Elementarschulen; auch hat er den ersten Grund zu einem neuen Gesetzbuch für Schweden gelegt. B. starb 12. Sept. 1680.

5) **Erich**, Graf von, Oberst der schwed. Leibgarde, geb. 1722 in Stockholm, stand mit Horn 1755 an der Spitze einer Verschwörung, durch welche der König die unbeschränkte Souveränität erhalten sollte. Das Komplot ward aber entdeckt und B. auf Befehl der Reichsstände enthauptet, 1756.

6) **Magnus**, Graf von, Enkel des vorigen, geb. 1790, schwed. Reichsmarschall, Kanzler und Inhaber der höchsten Würden am Hof des Königs Karl XIV. Johann (Bernadotte), nahm als Günstling des Königs entschiedenen Theil an den wichtigsten Staatsgeschäften und war beständig in der nächsten Umgebung des Monarchen. Er starb 16. Sept. 1844.

Braheſtad, Seeſtadt in Finnland, Gouvernement Uleåborg, am Bottniſchen Meerbuſen, hat einen ſeichten Hafen und treibt auf 20—30 Fahrzeugen Exporthandel mit Theer, Talg, Pech, Holz ꝛc. Die Stadt, welche eine Kirche, ein Schiffswerft, verſchiedene Fabriken und Magazine und (1867) 2620 Einw. (Finnen und Schweden) hat, wurde 1649 vom Grafen Pehr-Brahe gegründet. Am 30. Mai 1854 zerſtörten die Engländer die Werfte und die im Hafen befindlichen Kauffahrer nebſt einigen Gebäuden.

Brahilow, Stadt, ſ. Braila.

Brahma (voller Brahman), in der Sanskritſprache als Neutrum die als Drang und Fülle des Gemüths auftretende und den Göttern zuſtrebende Andacht, heiliger Spruch (ſo nach dem Petersburger Sanskritwörterbuch), oder Gewächs, Wachsthum, Mittel zum Wachsthum (Opfergaben, heilige Geſänge), Triebkraft der ganzen Natur, das ſchlechthin Abſolute (ſo Haug in »B. und die Brahmanen«, Münch. 1871). Als Masculinum hat es die Bedeutung eines Beters von Beruf, alſo eines Prieſters oder Brahmanen, dann des Schöpfers der Welt. Als ſolcher erhält B. den mythologiſchen Charakter eines oberſten Gottes im indiſchen Pantheon, der allem Leben einhaucht und mit Wiſchnu dem Erhalter, und Siwa dem Zerſtörer (ſ. Trimurti), an der Spitze der zahlreich erdachten Götter und des Univerſums ſteht. Als Produkt der Abſtraktion iſt B. kein Gegenſtand öffentlicher Verehrung; ſeinem Kultus waren niemals Tempel geweiht, er iſt nur Gegenſtand der frommen, andächtigen Betrachtung. Das von den Brahmanen darauf gegründete indiſche Religionsſyſtem heißt Brahmanismus (ſ. d.). Vgl. außer obigen Werken Roth, B. und die Brahmanen (in der »Zeitſchrift der deutſchen Morgenländiſchen Geſellſchaft«, Bd. 1, Leipz. 1846) J. Muir, Original Sanskrit Texts, Bd. 5 (Lond. 1870).

Brâhmanas, die älteſten Ritualbücher der Hindu in Indien, verfaßt in der Abſicht, die ſymboliſche Bedeutung der heiligen Handlungen darzulegen und den Werth wie die Erfolge der richtig verrichteten Opfer durch Erzählungen darzuthun. Sie ſind die Vorläufer der Upaniſchad (ſ. d.) und mögen um 900—500 v. Chr. verfaßt ſein. Sie fallen alſo in die Zeit, in welcher in Indien die erſten Verſuche gemacht wurden, die Götterverehrung in ein feſtes Syſtem zu bringen, über die erſten Urſachen der Dinge ſich Klarheit zu verſchaffen und die Staatsverfaſſung auf die unerſchütterliche Grundlage der Kaſten zu bauen. Die Zahl der B. iſt groß. M. Haug hat das Aitareya Brâhmana herausgegeben und überſetzt, A. Weber das Satapatha Brâhmana herausgegeben und durch viele Specialabhandlungen erläutert; der Inder Radſchendralala Mitra hat den Taittiriya Brâhmana edirt. Vgl. Laſſen, Indiſche Alterthumskunde, Bd. 1 (2. Aufl., Bonn 1867).

Brahmanen (Braminen, im Sanskrit Brâhmana, »Gottesgelehrter, Prieſter«), nach der Tradition Abkömmlinge von Brahma (ſ. d.), in Wirklichkeit einſt die Prieſterkaſte und der oberſte Stand in Indien, jetzt zwar noch eine höchſt einflußreiche Kaſte daſelbſt, aber ausſchließlich weder Prieſter noch der tonangebende Theil der Bevölkerung mehr. Der Urſprung des Brahmanenthums iſt für uns dunkel. Schon in der Zeit als die Arier ſich von den Iraniern noch nicht getrennt hatten (ſ. Indogermanen), hatte man Prieſtervertreter. Als bevorzugte Klaſſe treten ſie uns auf indiſchem Boden noch in der Zeit entgegen, als die Arier (Inder) ſich über das Pendſchab noch nicht hinaus verbreitet hatten, alſo bereits vor 1200 v. Chr. Die B. verdanken ihren Einfluß und ihre hohe Stellung ihrem Wiſſen und beſonders ihrer Kenntnis der Opferkunſt. Von jeher galten die Prieſter als Nahrungsſpender, indem ihnen die Inder ſchon in der älteſten Zeit die Macht zuſchrieben, die Gottheit durch Gebete und Anrufungen veranlaſſen zu können, das befruchtende Wolkenwaſſer auf die danach dürſtende indiſche Erde auszugießen. Noch gegenwärtig gehen die B. bei Dürre an den Fluß, um durch Gebete Regen herbeizuflehen; die Dürre wird von ihnen erklärt als Folge der Abnahme der Opfer, weil ſie bei der engliſchen Regierung keine Unterſtützung finden. Nach indiſcher Anſicht iſt das Opfer kein Dank- oder Sühnopfer, ſondern das Mittel zur Befriedigung aller Wünſche, auch der übertriebenſten; der Zweck muß erreicht werden, wenn das Opfer lang genug fortgeſetzt und nichts dabei verſäumt wird. Auf der genauen Kenntnis der Opfer, des Rituals und der den Göttern angenehmen Loblieder baute ſich ihre Macht auf; ſie verſprachen dem Kinderloſen Nachkommenſchaft, dem Armen Reichthum, dem Ehrgeizigen Ruhm, dem König Macht zu erwirken, wofür ſie nicht bloß Geſchenke, ſondern auch eine geſellſchaftliche Sonderſtellung beanſpruchten. Im Aberglauben befangen, gewährte man ſie ihnen gern. Für ihre Vermehrung ſorgte jene (nachwediſche) Vorſchrift, daß jeder Vater einen Sohn haben müſſe; hat er keinen leiblichen, ſo muß er einen adoptiren. Reinerhaltung des Bluts lag ihnen in der älteſten Zeit nicht am Herzen; man hat zahlreiche Beiſpiele von Miſchheirathen. Je mehr es ihnen aber gelang, die Prieſterfunktionen ihren Angehörigen ausſchließlich zu ſichern, deſto regelmäßiger fand Heirath nur unter B. ſtatt; Miſchheirathen wurden nun ſogar verboten. Ihr Beiſpiel veranlaßte dann die Abſchließung auch anderer Geſellſchaftskreiſe und die Entſtehung der Indien eigenthümlichen Kaſten (ſ. d.). Die Aufhäufung ungeheuerer Reichthümer führte zum Kampf mit den Fürſten und Kriegern; die B. wehrten ſich mit Waffen und Verfluchungen und wurden bald ihrer Gegner völlig Herr. Im 6. Jahrh. v. Chr. trat der Buddhismus (ſ. d.) auf, der alle, ohne Unterſchied der Kaſte, zu jeglichem Amt und zur höchſten Glückſeligkeit zuließ, welche nach der Lehre der B. allein von deren Angehörigen ſollte erreicht werden können. Die B. vermochten der Verbreitung der neuen, ungleich duldſamern Lehre nicht zu wehren; im 3. Jahrh. v. Chr. finden wir ſie daher von den Höfen der Fürſten verdrängt. Der Buddhismus hatte jedoch dem Kaſtenweſen, das den indiſchen Staat bereits ſeit Jahrhunderten in allen ſeinen Theilen durchdrungen hatte, ein Ende zu machen nicht vermocht; als ſeine Führer ſeit dem 7. Jahrh. n. Chr. ihren Einfluß verloren, traten ſofort wieder die B. an ihre Stelle. Obwohl aber ihre Allmacht dahin, ihre Stellung für immer erſchüttert war, ſo konnte es doch erſt die Fremdherrſchaft wagen, über ihre Anſprüche ſich einfach hinwegzuſetzen. Man würde den B. indeß Unrecht thun, wollte man ſie als eine Klaſſe von Menſchen darſtellen, die bloß auf den Aberglauben der Maſſe ſpekulirte und davon ſich nährte, ohne die geiſtige Entwickelung der Menſchheit gefördert zu haben. Sie waren ſtets die eifrigſten

Pfleger aller Arten von Wissenschaften. Die jetzt »arabisch« genannten Ziffern, mit denen die ganze Welt schreibt, sind eine Erfindung der B.; die ältesten algebraischen Gleichungen und ihre Lösung stammen von den Ufern des Ganges; die B. begründeten ein Studium der Grammatik und leisteten darin mehr als die Griechen. Unter den muselmanischen Herrschern war für die B. als geistliche Rathgeber keine Stelle mehr an den Höfen der Andersgläubigen. Die Beschäftigung mit den heiligen Schriften, einst ihre ausschließliche Aufgabe, vertauschen sie von nun an mit weltlichen Geschäften; in den von eingebornen Fürsten regierten Vasallenstaaten fungiren sie als Schreiber und Lehrer, an den Höfen als oberste Beamte. Uneigennützige Charaktere sind selten unter ihnen; auch in diesen Stellungen haben sie zu keiner Zeit versäumt, für sich zu sorgen, und derjenige Staat ist schlecht regiert, in welchem sie, wie in Gwalior (s. d.), die Regierung führen. Unter der englischen Herrschaft mußte der Einfluß der B. als Priester um so mehr schwinden, als diese keiner Religion Zuschüsse bewilligte und den Einfluß der Kaste brach; für den höhern Verwaltungsdienst eigneten sich die B. nicht; sie erkannten aber richtig ihre Aufgabe, besuchten die englischen Schulen, lernten Englisch und sicherten ihrer Kaste die niederen Beamten-, wie die Lehrerstellen. Einige haben es in den neuen Lehrfächern schon zu solcher Meisterschaft gebracht, daß ihnen Lehrstühle der englischen Literatur in Indien übertragen werden konnten. Als die fähigsten und intelligentesten Köpfe unter den Hindu, werden die B. immer eine große Rolle in der Geschichte und Kulturentwickelung ihres Vaterlandes spielen. Sie zeigen schon durch ihre hellere Hautfarbe, daß sie sich mehr als alle übrigen Kasten rein erhielten und sich mit Aboriginerblut wenig vermischten. Sie sind in zahlreiche Unterabtheilungen gespalten; der größte Stolz findet sich bei den aus Audh abstammenden. Erfundene Stammbäume und ausführliche Legenden, worin sie mit Heroen und Göttern in Verbindung treten, sollen ihren Zusammenhang mit den Vorvätern darlegen. Ihre Hauptsitze sind die östlichen Theile der Nordwestprovinzen, das untere Ganges-Dschamna-Doab und die angrenzenden Distrikte; hier heißen sie auch Gaur, von einem alten Landesnamen. Durch Energie und geistige Begabung zeichnen sie sich im Westen Indiens, im Mahrattenland aus; weniger Eifer zeigen sie in Bengalen, wo sie meist auf einer niedrigen Stufe geistiger Bildung stehen; sehr zahlreich und fleißig ist die Brahmanenkaste dagegen im S. von Indien, in Maissur und Travankor. Im allgemeinen haben sich die B. als aristokratische Klasse erhalten, am wenigsten in Hindostan. Priester in unserm Sinn ist in Indien der Vorbeter, welchen Dienst B. und auch andere versehen; die Tempeldiener sind nur selten B. (s. Brahmanismus). Sie greifen zu allen Erwerbsarten, suchen aber die reine Handarbeit nur in der Noth. Ueberraschend groß ist die Zahl der Bettler unter ihnen. Im Jahr 1864 wurden in Bombay 33 Proc. der dortigen B. als Bettler aufgezeichnet. Die Namen der Hauptabtheilungen dieser Kaste haben keine praktische Bedeutung mehr; auch die Ceremonien bei der Geburt, bei dem Anlegen der heiligen Schnur, die Handstellungen rc. beim Gebet und Opfer sind nicht von allgemeinem Interesse, so peinlich genau auch alle darauf bezüglichen Vorschriften beachtet werden. Vgl. Haug, Brahma und die B. (Münch. 1871); J. Muir, Original sanskrit texts, Bd. 1 (2. Aufl., Lond. 1868); J. Campbell, The ethnology of India (Lond. 1866); E. Schlagintweit in H. v. Schlagintweits »Reisen in Indien«, Bd. 1 (Jena 1869); S. C. Belnos, The Sandya, or daily prayer of the Brahmans (1851).

Brahmanismus (vom sanskrit. Brâhmana, »Brahmane« gebildet), europäische Bezeichnung der Religion der Hindu in Britisch-Ostindien, zu der sich an 150 Mill. Menschen bekennen (außerhalb Indiens hat sie keine Anhänger). Der B. beruht nicht auf dem System eines einzigen Mannes; er ist keine Reform, stellt sich nicht in Gegensatz zu früheren Ansichten, sondern ist das Produkt jahrhundertelanger Entwickelung. Seinen Ausgangspunkt bilden die Anschauungen, welche die Bewohner des Westens von Indien, die alten Arier, in der wedischen Periode über Naturerscheinungen, Götter und waltendes oberstes Princip ausgebildet hatten; als Abschluß dieser Periode kann das Jahr 1100 v. Chr. gelten. Bestimmend für die religiöse Richtung, welche uns im B. entgegentritt, wurde ferner noch das Kastenwesen, dessen Ausbildung in die nachwedische Zeit fällt; es steht in innigem Zusammenhang mit dem B. und wurde mit diesem von der größten Bedeutung für die Gestaltung des indischen Staats. In den Weda's (s. d.) haben wir noch kein abgeschlossenes Göttersystem vor uns; es treten uns hier lediglich noch die Anschauungen entgegen, von denen die Sänger der einzelnen Lieder beherrscht waren. Die Hauptgottheiten sind Naturgötter; ethische, als geistig bezeichnete Götter, welche aus den Lichterscheinungen abstrahirt wurden, sind wenige, und ihre Stellung ist noch eine untergeordnete. Dem ersten Versuch zur Klassificirung begegnen wir bei Jâska, einem berühmten Wedakommentator gegen Ende des 5. Jahrh. v. Chr.; es werden hier Götter und Scharen der Götter (d. i. untergeordnete Götter) unterschieden; an die Spitze ist die Sonne gestellt. Dieses Heer von Göttern hat in der nachfolgenden Zeit eine verschiedene Behandlung erfahren, je nachdem einzelne in der Liturgie ihre Anwendung fanden, oder Gegenstand der Dichtung, oder der theologischen Betrachtung unterworfen wurden. In der Liturgie behielten die in den Gebeten wie bei Opfern und bei den täglichen Ceremonien angerufenen Götter immer ihre alte Stelle; in den epischen Dichtungen (s. Mahâbhârata, Râmayâna) hat sich dagegen das Selbstbewußtsein der heroischen Kraft mächtig erhoben, die Ehrfurcht vor den alten Göttern ist geschwächt. Die theologische Behandlung, welche dem B. den ihm eigenthümlichen Charakter gegeben hat, ist aus dem Bestreben entstanden, den Göttern statt der nicht mehr verstandenen Naturbedeutung eine geistige zu geben und ihnen durch diese Umdeutung auf dem Gebiet der Reflexion eine Würde wieder zu gewinnen, die sie für das religiöse Gefühl verloren hatten. Als der Anfang der altindischen Theologie ist das Suchen nach einem höchsten Princip zu bezeichnen, welches darin gefunden wird, »daß tad (»das«) athmet, ohne zu hauchen, allein mit Swadhâ (Selbstsetzung), welche in ihm enthalten ist«. Dieser unbestimmte, allgemeine Ausdruck, der sich in einer der späteren Hymnen des Rigweda findet, wird dann in den Brâhmanas (s. d.) und Upanischads (s. d.) durch den bestimmtern Brahma (s. d.) ersetzt und für das erklärt, aus welchem alle Wesen entstehen, durch welches sie, wenn geboren,

leben, wohin sie streben, und in welches sie wieder eingehen. Als Periode der Entwickelung dieser Anschauung kann die Zeit von 1000—800 v. Chr. gelten. Persönlich gedacht ist der Gott Brahma der Schöpfer der Welt; die beiden Gottheiten *Wischnu* und *Siwa*, die im B. der spätern Zeit eine so große Rolle spielen, werden ihm als oberste Götter, die mit ihm eine Dreiheit bilden, erst Jahrhunderte später mit der Aufgabe des Erhaltens und Zerstörens der Welt an die Seite gestellt. Der Mysticismus trat früh hervor; die Silbe *Om*, aus a, u, m zusammengezogen (ein Wort feierlicher Bekräftigung und ehrfurchtsvoller Anerkennung, im Gottesdienst ein heiliger Ausruf, dann Schluß bei Recitation heiliger Schriften und Gruß), wird im ganzen wie auch in ihren einzelnen lautlichen Bestandtheilen Gegenstand religiöser Betrachtung und Vertiefung. Jahrhunderte, ja ein Jahrtausend lang, ändert sich in der Anschauung von den Göttern nichts; im Westen Indiens ist Wischnu, im Osten Siwa der am höchsten verehrte Volksgott, Brahma war niemals ein Gott der großen Menge. In den Anschauungen vom Leben nach dem Tod wie in den Opfern vollzog sich jedoch eine wesentliche Wandlung. Jede Mythologie verlegt die Götter in Räume über der Welt. In den Weda's steigt der Fromme empor in die Himmelswelt und genießt dort in vollkommener Gestalt Freuden wie Götter (wobei aber keine üppigen Bilder vorgeführt werden wie bei den Muselmanen); alle Unvollkommenheit bleibt auf der Erde. Böse kommen an einen Ort, wo stete Finsternis herrscht; auch hier fehlt Ausmalung der Strafen. Im B. beherrscht dagegen der Glaube an *Seelenwanderung* die Gläubigen. Man schritt zunächst dazu, auszusprechen, jedem Verhalten werde genau sein Verdienst und Unverdienst abgewogen; die Belohnungen wie Strafen werden ausführlich besprochen. Dann entstand der Glaube, die menschliche Seele sei aus dem höchsten Wesen, gleichsam aus Vergeßlichkeit oder Verwirrung zum Dasein auf Erden gelangt; hier vermische sie sich mit Weltlichem und Unreinem und bedürfe deshalb der Reinigung, da sie sich ihrer Natur nach wieder mit dem Urquell vereinigen müsse, aber dies nur in reiner Gestalt vollziehen könne. Dieser Läuterungsproceß bedingt die Wanderung der Seelen. Die Religion lehrt, daß die Läuterung durch ein den Lehren der heiligen Bücher entsprechendes Leben und durch Beobachtung der vorgeschriebenen Gebräuche (Gnadenmittel) bewirkt werde; die Philosophie sucht darzuthun, daß die Seele mit Brahma, dem Urquell, vereinigt werden wird, wenn sie zur Erkenntnis der wahren Natur der heiligen Materie, aus der sie stammt, gelangt ist. Dem Aberglauben wie der Spekulation war ein weiter Spielraum gegeben, den die Brahmanen, die Priester, am frühesten im *Opfer* ausbeuteten. Die ältesten Opfer wirken durch den Gegenstand, der dazu gewählt ist; später muß aber das Opfer auch reichlich sein, und der Schatz selbst mächtiger Fürsten reichte kaum hin, um die Kosten gewisser Landesfeiern zu bestreiten. Ursprünglich opferte jeder Hausvater unter Beobachtung einfacher Ceremonien; später wird die Opferung komplicirt und nicht bloß ein Erwerbszweig, sondern ein ausschließendes Recht der desselben Kundigen und ihrer Verwandten. Es hängt dies mit dem *Kastenwesen* zusammen, in welchem die Brahmanen die oberste Stelle einnehmen, und an dessen Entstehung ihnen der Hauptantheil gebührt. Der Brahmane verlangt als Priester und Gelehrter nicht nur reichliche Geschenke, sondern vom Verhalten zu ihm hängt sogar Glück und Unglück des einzelnen wie des Landes ab. Darin brachte auch der *Buddhismus* (s. d.) keine Aenderung, obgleich er die Brahmanen und den B. jahrhundertelang von den Höfen der indischen Fürsten verdrängte; er hatte jedoch die Wirkung, daß der B. sich den Volksanschauungen anbequemte und sich seit dem 3. Jahrh. v. Chr. bemühte, aus einer Religion der Priesterkaste eine *Volksreligion* zu werden. Diese höchst bedeutungsvolle Wandlung vollzog sich nur allmählich, und zwar durch die Bildung von Sekten. Dem Volk genügte die bisherige Art der Gottesverehrung nicht mehr; die Vorrechte der Brahmanen verletzten, seitdem der Buddhismus solche Ausschließlichkeit verworfen hatte; das Verständnis für die alten Götter wie für die alten Gebräuche war verloren gegangen, und da man jetzt die vielen Götter wieder zu einer Einheit zu gestalten versuchte, so war sicher der Drang zu monotheistischer Gestaltung der Götterlehre, der noch immer fortwirkt, schon damals vorhanden. Die Konfessionen des B. lassen sich eintheilen in solche, welche Wischnu, und solche, welche Siwa zu dienen empfehlen; davon zu unterscheiden sind die *Sekten* und späteren *Parteiungen*, welche die Sakti oder die Kräfte eines der drei großen Götter als personificirte weibliche Wesen in einem vielfach unzüchtigen Ceremoniell verehren. Fassen wir nur die guten Seiten der Spaltungen ins Auge, so tritt uns ihre Bedeutung in folgendem entgegen: Es wird größeres Gewicht auf Frömmigkeit und Tugend als auf äußerliche Gottesverehrung gelegt und dadurch dem zum starren Formalismus entarteten Gottesdienst entgegen gearbeitet; durch Zulassung von Personen aus allen Schichten der Bevölkerung wird das auf dem indischen Volk schwer lastende Kastensystem untergraben; die Volkssprachen fanden in den Schriften der Lehrer Eingang statt des nur noch den Brahmanen verständlichen Sanskrit, und auch unter den Laien ward ein literarisches Interesse geweckt. Hervorragend sind Sankarâdscharya (im 8. Jahrh.) und Kabir (im 15. Jahrh.). Unmittelbar in die Zeit vor dessen Auftreten fällt die Entwickelung des *Trimurti* (s. d.), ein verunglückter Versuch, die Thätigkeiten der obersten Götter in eine Einheit zu verschmelzen und so auch aus den Parteianschauungen wieder eine einheitliche Religion zu schaffen. Der *B. der Gegenwart* stellt sich uns als eine unbestimmbare Zahl von sektirenden Parteien dar, die sämmtlich die heiligen Werke der Vorzeit zur Basis ihrer Systeme haben, vor allen die Purânas (s. d.), an eine Vielheit von Göttern, männlichen wie weiblichen, gütigen wie Schaden bringenden, glauben und in ihren täglichen mit peinlicher Genauigkeit ausgeführten Ceremonien wie öffentlichen Feierlichkeiten (s. *Ostindien*) sich als ein zusammengehörendes Ganze zeigen. Die Brahmanen, einst ausschließlich auch die Rathgeber der Fürsten, üben jetzt das Amt des *Purohita* (»Vorbeter«) mit Angehörigen anderer Kasten aus; der Vorbeter wird bei Geburten, Heirathen und Todesfällen beigezogen. Reiche Familien unterhalten ihren eigenen Purohita, der dann zugleich der Vertraute und Lehrer der jüngeren Familienglieder ist. Der Priester des Volks ist zum Wahrsager herabgesunken; er nimmt gleich dem Pudschari oder Tempeldiener eine untergeordnete Stellung ein. Der Inder besucht den Tempel der

Heiligkeit des Orts, seiner Heilwirkungen ꝛc. wegen; einen Altargottesdienst kennt der B. nicht. Nicht bloß die gewöhnlichen Opferungen, auch das heilig gehaltene Feueropfer, die Opferung an die Manen u. dgl., kann an jedem Ort vorgenommen werden und findet überall statt. Seit einigen Decennien zeigt sich unter den Brahmanen die Tendenz, die moralischen und deistischen Grundsätze ihres Glaubens in philosophischen Spekulationen, zu denen der Inder viel Anlage hat, auszubilden, dagegen den Fabeln in ihren heiligen Schriften weniger Werth beizulegen. Großes leistete hierin Ram-mahun Roy (geb. 1774), der 1814 zu Kalkutta als Reformator auftrat, mit dem Christenthum sich bekannt machte und die Anregung zu der hervorgehobenen Richtung gab. Einige seiner Nachkommen tragen offen das Bestreben zur Schau, in den B. christliche Ideen hineinzutragen (vgl. den Bericht über Keschub Tschander Sena's Vorträge im »Magazin für die Literatur des Auslandes«, 1870, S. 407). Das schädliche Kastenwesen, das zur Zeit noch vom B. getragen wird, würde durch einen Erfolg in dieser Richtung leichter beseitigt werden. Vgl. Lassen, Indische Alterthumskunde (2. Aufl., 4 Bde., Leipz. 1867 ff.); Dubois, The character, manners and customs and institutions of the people of India (Lond. 1817, 2 Bde.); Garret, Classical dictionary of India (Madras 1871); Wurm, Geschichte der indischen Religion (Basel 1874).

Brahmaputra (»Sohn des Brahma«), einer der Hauptströme Asiens, dessen Ursprung und oberer Lauf aber noch verschieden angegeben wird. Die tibetischen Kosmoganier betrachten den Tsang po tschu (den Dihong der Assamesen) als den obern Theil des Flusses; hiernach würde er in der Nähe des Sees Manasarowar entspringen, unter 82° östl. L. v. Gr. und 30¾° nördl. Br. Dies ist auch die Ansicht von Turner und Wilcon, sowie neuerdings von Montgommery, dem Chef der indischen Landesvermessung (s. Petermanns »Mittheilungen«, 1868, S. 284 ff.). H. v. Schlagintweit (Reisen, Bd. 1, S. 459 f.) betrachtet dagegen den Lohit genannten Fluß, der sich oberhalb Sodya mit dem Tsang po tschu (hier Dibong genannt) vereinigt, als Hauptfluß, und es kommt hiernach seine Quelle unter ca. 95° östl. L. v. Gr. und 34° nördl. Br. zu liegen. Die Entscheidung muß ausgesetzt bleiben, bis beide Flüsse von Assam aus aufwärts verfolgt werden können. Montgommery und Schlagintweit stützen sich auf Beobachtungen über die Wassermenge. Die englischen Zahlen sind jedoch Folgerungen aus sehr unsicheren Schätzungen eines Inders, die von Schlagintweit dagegen beruhen auf genauen Messungen. — Von seinem Eintritt in Assam an erhält der Fluß eine südöstl. Richtung; sie wird genau südlich von Rangamati an. Seine Wassermenge beträgt bei Gohatti in Mittelassam 318,20 engl. Kubikfuß per Sekunde zur Zeit des niedern Wasserstandes und 894,30 Kubikfuß bei hohem Wasserstand. Da, wo das Tiefland sich erweitert, verzweigt er sich, aber immer so, daß die Arme, nachdem sie ein Gebiet auartig umspannt haben, wieder zusammentreten; die größeren Auen sind dicht bewachsen und der Aufenthaltsort zahlreicher wilder Büffelherden. In Assam nimmt der B. neben unbedeutenden Gewässern, von S. her auf: den Bori Dihing, von N. her den Bhuruli und Manasa. Nach seiner Wendung nach S. entsendet er den Dschabuna zum Ganges, und unter 23° nördl. Br. nimmt er den Namen Megna an. Hier fließt ihm von O. der Barak zu. Durch den Wasserlauf Dulasseri nimmt er einen Theil des durch den Dschabuna abgegebenen Gewässers wieder auf und empfängt weiterhin durch den Kirtinassa einen andern bedeutenden Theil des Ganges. Endlich nach 150 Kilom. weitern Laufs erreicht er den Bengalischen Meerbusen und ergießt sich in dem gemeinsamen Mündungsgebiet der beiden Hauptströme des westlichen Indien (Ganges und B.), in den Sanderbands, in drei Mündungen, dem Hattia im O., dem Schabaspur in der Mitte und dem Ganges oder Podda im W. Seine Länge in Assam und Bengalen beträgt an 1490 Kilom. Für die Schiffahrt kommen von seinen Mündungen nur die westliche (Podda) in Betracht. Zwei Gesellschaften befahren den Strom bis Dibrughar, fast an der Grenze von Assam, mit Dampfern, und zwar gehen die Schiffe alle 14 Tage von den Endstationen ab. Bei dem großen Aufschwung, den Assam seit der Kultur der Theestaude ꝛc. genommen hat, fehlt es zu keiner Zeit weder an Waaren noch an Passagieren. Die Schiffahrt ist bei der durchschnittlich sehr großen Tiefe von 15—25 Meter nicht sehr beschwerlich und hauptsächlich nur durch Treibholz beeinträchtigt. Von den Hindu wird wie der Ganges so auch der B. als heiliger Strom verehrt.

Brahmini (Wani), Küstenfluß in Ostindien, entspringt auf den Gebirgen an der Südgrenze der Landschaft Behar, fließt erst südöstlich, dann östlich und mündet nach einem Lauf von ca. 450 Kilom. nördlich vom Kap Palmyras in den Golf von Bengalen.

Brahms, Johannes, einer der bedeutendsten Komponisten der Gegenwart, geb. 7. Mai 1833 in Hamburg als Sohn eines dortigen Orchestermitgliedes, erhielt hier und bei Eduard Marxsen in Altona seine erste Ausbildung im Klavierspiel und in der Komposition und erregte in beiden schon als Knabe großes Aufsehen. 1853 unternahm er als Klavierbegleiter eines ungarischen Violinspielers eine Reise, auf welcher Joachim auf ihn aufmerksam wurde. Mit dessen Empfehlung versehen, kam B. in demselben Jahr nach Düsseldorf zu R. Schumann und erregte durch den Vortrag seiner Kompositionen (Sonaten für Klavier) die höchste Bewunderung des Meisters, welcher derselben in einem begeisterten Artikel in der »Neuen Zeitschrift für Musik« (28. Okt. 1853) Ausdruck gab. Nachdem er sich dann kurze Zeit bei Liszt in Weimar aufgehalten, übernahm er die Stelle eines Chordirigenten und Musiklehrers beim Fürsten von Lippe-Detmold, in welcher er mehrere Jahre verblieb. Nachdem er dieselbe aufgegeben, lebte er anfangs in seiner Vaterstadt, dann seit 1862 in Wien, wo er 1863 Chormeister der Singakademie wurde. 1864 legte er auch diese Stellung nieder, lebte dann eine Reihe von Jahren abwechselnd an verschiedenen Orten (meist in Hamburg, in der Schweiz, in Baden-Baden ꝛc.), in eifriger produktiver Thätigkeit und zugleich als Pianist öffentlich auftretend, bis er 1869 von neuem seinen Aufenthalt dauernd in Wien nahm. Seit 1872 ist er daselbst Dirigent der Konzerte der »Gesellschaft der Musikfreunde«; im Juni 1874 wurde er zum Mitglied der Akademie der Künste zu Berlin ernannt. B.' Kompositionen, deren Reihe gegenwärtig die Opuszahl 59 erreicht hat, erstrecken sich fast auf alle Gebiete, wenn wir von der dramatischen Komposition absehen. Er schrieb für Klavier: drei große Sonaten (Op. 1, 2, 5), ein Scherzo (Op. 4), Balladen (Op. 10) sowie mehrere Hefte Variationen über Themen von Schumann (Op. 9, und die vier-

händigen Op. 23), Händel (Op. 24), über ein eigenes und ein ungarisches Thema (Op. 21), und die »Studien« über ein Thema von Paganini (Op. 35), endlich die vierhändigen Walzer (Op. 39) und die »Liebeslieder« (Op. 52), Walzer mit beliebig hinzutretenden Gesängen; diesen sind dann noch die vierhändigen Bearbeitungen ungarischer Tänze anzureihen. Für Klavier mit Begleitung schrieb er: eine Sonate für Violoncello (Op. 40), ein Trio mit Violine und Cello (Op. 8), sowie ein anderes mit Violine und Horn (Op. 38), zwei Klavierquartette (Op. 25, 26) und ein Quintett (Op. 34, auch als Sonate für 2 Klaviere erschienen), endlich ein Konzert mit Orchester (Op. 15). Seine übrigen Instrumentalwerke sind zwei große Sextette für zwei Violinen, zwei Violen und zwei Violoncello's (Op. 18, 36) und zwei Serenaden für Orchester (in D, Op. 11 und in A, Op. 16). Dazu kommt eine große Anzahl von Gesangskompositionen: verschiedene Sammlungen von Liedern mit Klavier (Gesänge Op. 3, 6, 7, Lieder und Romanzen Op. 14, Lieder und Gesänge Op. 19 und 32, Romanzen aus Tiecks Magelone, 5 Hefte, Op. 33, 43, 46, 47, 48, 49, 57, 58, 59, Duette für zwei Frauenstimmen (Op. 20, für Alt und Bariton Op. 28), Quartette (Op. 31), Gesänge für Frauenchor (Op. 17 und 44), Männerchöre (Op. 41), Ave Maria für Frauenchor (Op. 12), Begräbnisgesang (Op. 13), Marienlieder (Op. 22), geistliche Chöre und Motetten (Op. 27, 29, 30, 37), Schicksalslied von Hölderlin (Op. 54), Rhapsodie von Göthe (Op. 53) und die größeren Chorwerke: »Rinaldo«, für Männerchor und Solo (Op. 50), ein »Deutsches Requiem« (Op. 45), und das »Triumphlied« (Op. 55). Außerdem hat er deutsche Volkslieder in vierstimmiger Bearbeitung herausgegeben. B. ragt an Kraft, Eigenthümlichkeit und Vielseitigkeit des Talents unter seinen Zeitgenossen hervor; er hat am entschiedendsten die vielfachen künstlerischen Bildungselemente der Zeit, wie sie theils durch die Nachwirkung der klassischen Vorbilder, theils durch die eigenthümliche Entwickelung der sogen. romantischen Richtung bedingt sind, in sich vereinigt, verarbeitet und in einer ausgeprägten Individualität zum Ausdruck gebracht. Schon sein erstes Auftreten ließ seine von Grund aus selbständig produktive Natur erkennen; ungehindert und reich entströmten ihm Weisen von kühner Kraft, von reichem Schmelz der Empfindung, von leidenschaftlichem Feuer. Die anfangs noch etwas ungezügelte, fessellos sich ergehende Phantasie (die ersten Werke bis etwa Op. 10, vor allem die Sonaten gehören hierher) hat er dann durch ernste Studien und strenge Selbstkritik geläutert und gekräftigt und durch diese bewußte Einschränkung seines anfangs ungestümen Dranges in hohem Grade seine künstlerische Natur bewährt, wenn auch infolge davon zeitweise die Reflexion mitunter sehr stark wirksam erscheint. Die Kompositionen dieser Uebergangszeit zeigen meist eine große Einfachheit, die frühere Leidenschaft ist einer anmuthigen, ruhigen Heiterkeit gewichen, so besonders in den beiden Orchesterserenaden. Aus dem Zusammentreffen der kräftigen Individualität und der strengen Selbstkritik mußte endlich die eigenthümliche künstlerische Individualität hervorgehen, wie sie etwa seit dem ersten Sextett (Op. 18) immer voller und vielseitiger sich entwickelt hat. B.' Melodik ist von unerschöpflicher Mannigfaltigkeit, oft schlicht und einfach, dem Volksmäßigen verwandt; wie er denn mit Vorliebe Volksweisen belauscht, sie bearbeitet und nachahmt, anderswo wieder pathetisch, kräftiger, voll glühender Leidenschaft, immer aber prägnant, fest geformt, für den ersten Anblick von auffallender Koncision, niemals zerflossen und unklar oder phrasenhaft. In der Harmonik ist er, bei voller Beherrschung der von den Romantikern gebrachten Weiterbildung, oft kühn und versucht neue, auf den ersten Blick auffallende, bei genauerer Kenntnis immer mehr ergreifende Wirkungen. Ueberall aber stehen diese Dinge im Dienst der höhern, gestaltenden Idee, welche auch in den größeren Stücken bis ins einzelne herrscht. Der Bau der Formen in den Stücken für Kammermusik ist durchweg ein organischer, aus bestimmten Elementen folgerichtig, ohne Phrase sich entwickelnder; besonders reich und kunstvoll gestaltend zeigt sich B. in der Variation. Mehrfach tritt seine meisterhafte Beherrschung der kontrapunktischen Kunstformen hervor; außer den genannten Werken erwähnen wir noch eine 1864 der »Allgemeinen musikalischen Zeitung« beigegebene Orgelfuge in Ces. Im Lied macht er die ganze Skala von der einfachsten volksmäßigen Weise bis zum reich und detaillirt ausgeführten Stimmungsbild durch; in letzterer Hinsicht heben wir namentlich die unübertrefflichen Romanzen aus Tiecks »Magelone« hervor. Unter seinen mehrstimmigen Stücken zeigt sich auch diese Hinneigung zur Volksweise; wir machen auf den »Grabgesang«, die »Marienlieder« rc. aufmerksam. Andere dürfen als Studien im geistlichen Stil gelten, wie die Motetten u. a. Mehr subjektiv gefärbt, aber bei näherem Eindringen von tief ergreifender Wirkung sind die Rhapsodie (aus Goethe's »Harzreise«) und das Hölderlin'sche »Schicksalslied«. Alle aber überragen die beiden großen Chorwerke aus den letzten Jahren, das »Deutsche Requiem« (sieben große Chorsätze nach Worten der Bibel, die der Komponist auswählte und in Zusammenhang brachte) und das »Triumphlied« (auf den Sieg der deutschen Waffen geschrieben, nach Worten der Offenbarung Johannis); hier vereinigt sich Händel'sche Kraft in der Behandlung polyphoner Chöre mit dem ganzen seelischen Gehalt und dem Farbenreichthum der neuern Zeit und Kunst. Vgl. »Ergänzungsblätter«, Bd. 3 und 5 (Hildburgh. 1868 u. 1870).

Brahui, 1) ein Gebirge im O. von Belutschistan, welches die Grenzscheide zwischen Iran und Indien bildet und auch Hala, wie gegen den 26.° nördl. Br. zu Lakki, genannt wird. Es schließt sich an das Suleimangebirge an und sendet zwei Ketten von O. nach W., welche den Südrand von Iran bilden helfen, sich in ihren Seitenästen mit den Gebirgen Persiens verbinden und im Kap Araba enden. Unter den Wegen, welche von Indien aus in das von diesem Gebirge umschlossene Hochland führen, ist der Bolanpaß (1794 Meter hoch) der wichtigste. Die Berge des B. erheben sich zu 2800—3000 Meter.

2) Name der zweiten großen Abtheilung der Bewohner Belutschistans, die sich seit 1786 auch in die Ebene des Indus und nach Sindh verbreitet hat. Die B. nahmen früher den Westen von Belutschistan ein, bewohnen aber jetzt den Osten des Landes, wo Kelat und die Umgegend ihre Hauptsitze sind. Ihre Körpergestalt ist gedrungen; sie haben kurze dicke Knochen und runde Gesichter; ihre Haare sind meist braun, nicht schwarz. Sie sind abgehärtet gegen Hitze wie Kälte und fleißige Landwirte und Besitzer zahlreicher Herden; Fleisch ist ihre Lieblingsnahrung. Sie haben sehr rohe, abstoßende Gebräuche. Nicht ohne Geiz, Rachsucht und Grausamkeit, zeigen sie doch Dankbarkeit und Treue, wie überhaupt ihr

Charakter gerühmt wird. Sie zerfallen in zahlreiche Stämme; Pottinger zählt deren 79 auf und gibt die Zahl der Kriegsleute von 52 Abtheilungen zu 105,760 an, fügt aber noch bei, daß sein Verzeichnis bloß die umfangreichsten Stämme umfasse. Nach Stärke und Körperbau müssen die B. zu den drawidischen Völkern des indischen Dekhan gerechnet werden. Geschichtlich sind Wanderungen der B. von W. nach O. nachzuweisen, und die südindischen Drawida wird man als die am weitesten vorgedrungenen Theile dieses großen, mit der türkischen (ural-altaischen) Sprachengruppe in Zusammenhang stehenden Stamms zu betrachten haben. Vgl. Spiegel, Eranische Alterthumskunde (Leipz. 1871—73, 2 Bde). Ein ausführliches Wörterverzeichnis ihrer Sprache findet sich bei Hunter, Comparative dictionary of the non-Arian languages of India (Lond. 1868).

Braila (Brahilow), wichtigste Hafenstadt in der Walachei, 17 Kilom. oberhalb Galatz am linken Ufer der Donau, welche sich hier in mehrere Arme theilt, deren einer den Hafen (Freihafen) von B. bildet. Die Stadt zählt an 26,000 Einw., meist Griechen und Bulgaren, und treibt sehr bedeutenden Handel. Zur Ausfuhr kommt besonders der in der Walachei in großem Ueberfluß erzeugte Weizen, dann Oelgewächse, Talg, Fleisch, Wolle, im ganzen für 8—9 Mill. Thlr. Die Einfuhr ist unbedeutend. Die ehedem sehr starke Festung liegt in Trümmern und bietet seit langer Zeit das Material zu den Neubauten in der Stadt.

Braine le Comte (spr. brähn lö köngt; Brennia Comitis), Stadt in der belg. Provinz Hennegau, an der Senne, westl. von Nivelles, mit (1870) 6464 Einw., welche feinsten Spitzenzwirn fertigen. Seinen Namen leitet es der Sage nach vom gallischen Heerführer Brennus, dem Eroberer Roms, her.

Brake, Stadt und Hafenplatz (seit 1834 Freihafen) im Großherzogthum Oldenburg, links an der Weser und an einer Zweigbahn der Oldenburgischen Staatsbahn, ist Sitz des gleichnamigen Amts, hat eine 1862 neuerbaute Kirche, eine höhere Bürgerschule, lebhaften Handel (besonders bedeutende Einfuhr von englischen Kohlen, Holz, Petroleum; Ausfuhr von Getreide, Schinken rc.), Schiffsbau (auf 5—6 Werften), vier Tau- und vier Segelfabriken, verschiedene gemeinnützige Vereine und (1871) 4048 Einw., fast nur Protestanten. Der Schiffahrt dient ein 1859—61 erbauter Hochwasserhafen von 6 Meter Tiefe, in welchem jährlich 900—1000 Seeschiffe aller Nationen bis zu 1200 Tonnen Gehalt ein- und auslaufen. Die Rhederei der Stadt bestand 1872 in 52 Seeschiffen von 16,853 Tonnen Gehalt.

Brakel, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Minden, Kreis Hörter, an der Nethe, Sitz zweier Kreisgerichtskommissionen, hat zwei kathol. und eine evangel. Kirche, ein bemerkenswerthes Rathhaus, eine höhere lat. Schule, ein Töchterpensionat, eine Krankenanstalt und (1870) 2706 Einw. (97 Protestanten und 174 Juden), welche zumeist von Ackerbau und Viehzucht leben. Auf dem Marktplatz eine Rolandsäule (aus dem 12. Jahrh.) und in der Nähe auf einem Berg die Hinnenburg, ein reizend gelegenes Bergschloß des Grafen von Asseburg. Die Stadt, schon 836 als Villa Brechal in der Geschichte genannt, kam 1323 an das Bisthum Paderborn und fiel mit diesem 1802 an Preußen. Einst wohlhabend durch Handel und Gewerbe, kam sie seit Beginn des 16. Jahrh., besonders aber im Dreißigjährigen Krieg mehr und mehr herunter. Unfern eine eisen- und schwefelhaltige Quelle.

Brakenburg, Richard, holländ. Genremaler, geb. zu Haarlem 1650, gest. daselbst 1702, war ein Nachahmer Ostade's im niedern Genre. Obwohl er sein Vorbild nicht erreichen konnte, so sind seine Gemälde doch sehr anziehend durch die geistreiche und zugleich sorgfältige Behandlung. Leider haben sie gewöhnlich stark nachgedunkelt.

Brakna, ein berberischer Volksstamm im nordwestlichen Afrika, der neben den verwandten Trarza und Duaisch auf den weiten grasreichen, gegen N. mehr und mehr steinigen Steppen zwischen dem untern Senegal und der Landschaft Aderer nomadisirt. Arabische Stämme sind vielfach mit ihnen vermischt und zwar so, daß arabische Familien die Herrschaft haben; ebenso sind zahlreiche Negersklaven von ihnen aufgenommen worden. Im Gebiet der B. liegen die Seen Jalana und Aleg (letzterer 9815 Meter lang und 3333 Meter breit).

Brakoniden, s. v. w. Schlupfwespenverwandte.

Brakteaten (lat., eigentlich Blechstücke, Blechmünzen), altdeutsche Münzen von dünnem Gold-, Silber- oder Kupferblech und meist nur auf einer Seite mit einer Figur von roher Zeichnung geprägt, die dann auf der andern vertieft erscheint. Die größten und zugleich ältesten erreichen den Umfang eines Guldens, die kleinsten nur die Größe einer Erbse. Gold- und Kupferbrakteaten wurden selten, silberne dagegen sehr häufig geprägt. Sie finden sich besonders im mittlern und nördlichen, seltener im südlichen Deutschland. Doppelte B. nennt man diejenigen, welche größer als die gewöhnlichen und auf 2 Seiten so geprägt sind, daß die vom ersten Stempel freigelassenen Stellen auf der andern Seite Figuren eingedruckt erhalten. Die geschichtliche Annahme, daß sie zuerst unter Kaiser Otto I. aus dem Ertrag der Silberbergwerke des Harzes geprägt worden seien, ist nicht sicher; auch das ist fraglich, ob sie nach dem Muster byzantinischer Goldmünzen verfertigt wurden. Ihre Verfertigung geschah auf sehr einfache Weise. Man legte die Blechstücke auf eine Unterlage von Blech oder Filz und schlug mit dem Hammer auf den metallenen, oft nur von hartem Holz gefertigten Stempel. Daher die undeutliche Kontur der meisten Figuren. Solche, welche ihr Gepräge noch jetzt in scharfen Umrissen zeigen, sind wahrscheinlich auf einer metallenen Unterlage mit Stahlpunzen getrieben worden. Das Gepräge wurde seit dem 13. Jahrh. immer schlechter und undeutlicher. Seit dem 16. Jahrh. wurden sie nicht mehr geprägt. Was ihren Zweck angeht, so dienten sie gewiß als Verkehrsmünze, namentlich als Ausgleichungsmittel. Da auf ihnen kein bestimmter Werth angegeben war, so wurden sie zugewogen. Ihrer Zerbrechlichkeit wegen trug man sie in ledernen Taschen; daher die Werth- und Münzenbenennungen: Pfund Heller, Pfund Sterling, Livre, Mark, Beutel rc. Als die Masse des edeln Metalls und zugleich der Handel zunahmen, wurden die B. nach und nach von den schwereren platten Münzen verdrängt. Nordische Archäologen nehmen allerdings an, daß die in Dänemark, Schweden und Norwegen gefundenen Goldbrakteaten keineswegs als Münzen kursirten, sondern Fest- und Ehrengaben waren. Sie zeigen Bilder, deren Deutung bisher noch ziemlich dunkel blieb; Worsaae in Kopenhagen glaubt entdeckt zu haben, daß diese Bilder zum Theil Darstellungen aus der altnordischen Sage, der Edda, seien; am häufigsten finde sich, wie er meint, Sigurds

Drachenkampf dargestellt. Die Runenschrift, welche viele dieser B. zeigen, ist leider noch zu wenig entziffert, um zur Deutung der Figuren und Bilder benutzt werden zu können. Es scheint sich nun der wesentliche Unterschied zwischen den B. der keltischen Völkerschaften und den B. der skandinavischen Germanen herauszustellen, daß erstere mehr den griechischen und makedonischen, letztere den römischen Münzen ursprünglich nachgebildet worden sind, und daß auch erstere als Geld betrachtet und gebraucht wurden, während letztere nur als Schmuck dienten. Die nordischen Goldbrakteaten gehören der älteren Eisenzeit an. Für die Geschichte verschiedener Völker sind die B. ein Wegweiser, doch werden die Forschungen manchmal dadurch erschwert, daß betrügerische Gewinnsucht eine Menge falscher B. fabricirte und mit einer verwirrenden Masse von Geprägen ausgestattet in die Sammlungen brachte. Vgl. Meder, Versuch über die B. (Prag 1808); Stenzel, Der Brakteatenfund von Freckleben in Anhalt (Berl. 1862); Worsaae, Ueber Goldbrakteaten (dänisch, Kopenh. 1870).

Braktee, Deckblatt, s. Blütenstand.

Brakteole, Vorblatt, s. Blütenstand.

Bramante, Architekt, s. Lazzari.

Bramarbas, Name eines feigen Großsprechers in einem Lustspiel Holbergs; daher Bezeichnung eines Menschen, der, um sich geltend und bei anderen gefürchtet zu machen, mit Großthaten prahlt (bramarbasirt), die er weder vollbracht hat, noch zu vollbringen Willens oder im Stande ist.

Brambach, Marktflecken im sächs. Regierungsbezirk Zwickau, Amtshauptmannschaft Plauen, an der Eisenbahn von Reichenbach nach Eger, hat ein Schloß, ein Grenzzollamt und (1871) 1802 Einw., welche neben Landwirtschaft besonders Strumpfwirkerei und Weberei treiben. Die Umgegend ist reich an Mineralquellen, von denen der Sauerbrunnen von Oberbrambach am meisten benutzt wird.

Brambach, Karl Joseph, Komponist, geb. 1833 in Bonn, erhielt 1851—54 seine Ausbildung auf dem Konservatorium zu Köln, wurde dann Stipendiat (der vierte) der Mozartstiftung in Frankfurt a. M. und als solcher Schüler Ferdinand Hillers. Im Jahr 1859 erhielt er eine Anstellung als Lehrer am Konservatorium in Köln und ging 1861 als städtischer Musikdirektor nach Bonn. B. verdankt seinen Ruf bisher hauptsächlich größeren Kantaten für Männerchor und Orchester, als: »Schillers Macht des Gesangs«, »Velleda« u. a. Außerdem hat er trefflich gearbeitete Sonaten, ein Klaviersextett, ein Streichquartett u. a. veröffentlicht.

Brame (spr. bräm), Julius Louis Joseph, franz. Staatsmann, geb. 9. Jan. 1808 in Lille, wurde 1833 Advokat, 1836 Auskultator des Staatsraths, zog sich nach der Revolution von 1848 auf die Güter seines Vaters zurück und widmete sich längere Zeit landwirtschaftlichen Beschäftigungen und Studien. 1857 wurde er als Regierungskandidat in den Gesetzgebenden Körper gewählt und war Mitglied desselben bis 1870. In allen reinpolitischen Fragen ging er mit der Regierung, bekämpfte aber unermüdlich ihr System des Freihandels. Nach den ersten Niederlagen des August 1870 machte er im Namen vieler Mitglieder des Centrums die Regentin Eugenie auf Olliviers Unfähigkeit und auf die Nothwendigkeit, ihn durch eine andere Persönlichkeit zu ersetzen, aufmerksam. Er bezeichnete den General Trochu als denjenigen, welchen die öffentliche Meinung zum Kriegsminister ernannt sehen wolle. Aber die Regentin übertrug das Kriegsministerium und die Ministerpräsidentschaft 10. August dem Grafen Palikao, und B. trat in das von diesem neu gebildete bonapartistische Kabinet, das »Ministerium der Mamlukken« genannt, als Minister des öffentlichen Unterrichts ein. Er nahm sich sofort des so sehr vernachlässigten Lazarethwesens an und befahl die Schulgebäude mehrerer Departements in Spitäler umzuwandeln. Nach der Revolution vom 4. Sept. zog er sich ins Privatleben zurück, wurde aber 8. Febr. 1871 in die Nationalversammlung gewählt, wo er im rechten Centrum Platz nahm und in allen wichtigen Fragen mit diesem stimmte.

Braminen, s. Brahmanen.

Bramsegel, Bramstenge &c., s. Takelage.

Bramstedt, Flecken mit Stadtrechten im preuß. Regierungsbezirk Schleswig, Kreis Segeberg, an der Brame, die hier aus dem Zusammenfluß der Osterau und Schmalfelder Au entsteht, hat eine schöne Pfarrkirche, eine Rolandssäule, bedeutende Viehzucht und (1871) 2041 Einw. B. ist der Geburtsort des Dichters Leopold von Stolberg und des Astronomen Schumacher.

Bramwald, eine Hügelkette im Hannöverschen, die sich zwischen Leine und Weser von Münden bis Lippoldsburg ausdehnt.

Branca, Gaetano, namhafter ital. Geograph, geb. zu Mailand 1834 als der Sohn eines angesehenen Buchhändlers, erwählte anfangs den Beruf des Vaters und kam zu Gerold in Wien in die Lehre, widmete sich aber bald an der Wiener Universität ausschließlich dem Studium der Geographie und Geschichte und erhielt nach seiner Rückkehr nach Italien (1859) eine Professur dieser Fächer am Lyceum zu Brescia, von wo er ein Jahr später an das Collegio militare und die Scuola magistrae zu Mailand berufen ward. Ende 1870 zum Sekretär der Italienischen Geographischen Gesellschaft ernannt, war B. im Begriff, zur Uebernahme dieses Amts nach Florenz überzusiedeln, als ihn eine Krankheit befiel, die nach dreimonatlichem Leiden seinem Leben ein Ende machte, 15. April 1871. Von seinen Schriften sind zu nennen: »Grammatichetta teorica della lingua tedesca«, »Geografia elementare«, das sehr geschätzte »Dizionario geografico universale«, »Storia della geografia«, »Bibliografia storica d'ogni nazione« und die »Bibliografia geografica dei paesi non europei«. Auch lieferte er Beiträge zu der »Enciclopedia popolare« und den »Quadri geografici« und bearbeitete eine »Storia dei viaggiatori italiani«, von welcher einzelnes in dem »Bollettino« der italienischen Geographischen Gesellschaft erschienen ist.

Brancardiers-Kompagnien (spr. brangkardjē-; vom französischen brancard, Tragbahre), Truppenabtheilungen, welche, December 1813 durch Dekret Napoleons I. errichtet, dazu bestimmt waren, auf dem Schlachtfeld Verwundete zu sammeln, auf eine Bahre zu legen und nach einem vor dem Feind gesicherten Platz zu bringen. Eine ähnliche Einrichtung traf v. Gräfe in der preußischen Armee, während die neueste Zeit weit vollkommenere Einrichtungen dieser Art geschaffen hat (s. Ambulance).

Branche (franz., f., spr. brängsch), Zweig, Abtheilung; Geschäftszweig, Fach.

Branchiden, hellenisches Priestergeschlecht, das sich von Branchos (»Rauchhals«), einem berühmten Seher des Apollon, ableitete und das Apollonorakel zu Didyma im milesischen Gebiet verwaltete. Als

Digitized by Google

Xerres mit seinem Heer nahte, gaben die B. ihm alle Schätze preis; nach dem Rückzug der Perser entflohen sie, die Rache der Griechen fürchtend, aus Karien und baten Xerres um einen entfernten und sichern Wohnsitz. Dieser verpflanzte sie nach Baktriana. Später sollen ihre Nachkommen für diesen Verrath von Alexander d. Gr., als er in diese Gegenden kam, hart bestraft worden sein.

Branchien (griech.), Fischkiemen.

Brand (Necrosis, Mortificatio), das Aufhören des Lebens in einzelnen Theilen des Körpers, also örtlicher Tod, wobei der ganze Organismus als solcher erhalten bleibt. Mit dem Stillstand der Ernährungsvorgänge in den absterbenden Theilen, welcher durch das Aufhören der Blut- und Säftecirkulation eingeleitet wird, hören alle Verrichtungen dieser Theile auf, sie verlieren ihre Eigenwärme, werden unempfindlich, bewegungslos, und erleiden in Form und Farbe, in ihrem physikalischen und chemischen Verhalten gewisse Veränderungen, welche sich je nach den zufälligen äußeren Umständen wie nach der Natur des vom B. ergriffenen Theils sehr verschieden gestalten können. Nach diesen Verschiedenheiten hat man die einzelnen Brandformen mit besonderen Namen belegt. Trockener B. oder Mumifikation ist dann vorhanden, wenn das Absterben unter gleichzeitiger Vertrocknung und Schrumpfung der Theile geschieht, wobei diese jedoch ihre Form im wesentlichen beibehalten. Beim feuchten B. (Sphacelus, Gangraena) lösen sich die Theile beim Absterben zu einer weichen, schmierigen, bräunlichen Masse auf, gleichzeitig verfallen sie der Fäulnis, und es findet eine Entwickelung stinkender Gase in denselben statt (fauliger B., Putrescentia). Nekrose nennt man vorzugsweise den B. der Knochen und Knorpel, wobei die brandigen Theile (hier die sogen. Sequester) ihre Form, Glätte und mikroskopische Textur im wesentlichen beibehalten. Der B. der Geschwüre heißt Phagedaena. Der B. kann alle Organe und Gewebe des Körpers betreffen; er ist bald in sehr geringer, kaum wahrnehmbarer Ausdehnung vorhanden, bald über ganze Glieder verbreitet; bald findet er an der Oberfläche, bald im Innern des Körpers statt. Was die Ursachen des Brandes anbetrifft, so tritt derselbe dann ein, wenn die Bedingungen der Ernährung der Theile aufgehoben sind. Hierbei sind aber zwei Möglichkeiten vorhanden: entweder nämlich werden einem Theil seine Ernährungsquellen abgeschnitten, indem die Blutzufuhr zu demselben unterbrochen wird, oder der Körpertheil wird durch Zerstörung seiner Textur und Struktur zur Aufnahme und Verarbeitung des ihm zugeführten Ernährungsmaterials unfähig gemacht. Beides geschieht bald rasch, bald langsam. Hierbei ist die verschiedene Disposition der Theile zum B. von der größten Wichtigkeit. Alles, was die normale Widerstandsfähigkeit der Gewebe beeinträchtigt, kann die Neigung zum B. befördern, so daß Ursachen, welche an sich nicht im Stande sind, den B. herbeizuführen, bei einer solchen Prädisposition genügen, um eine so tief greifende Störung einzuleiten, daß eben B. erfolgt. Dies gilt vorzugsweise von den lokalen Störungen des Kreislaufs: jeder blutarme oder blutüberfüllte, jeder wassersüchtige oder entzündete Theil ist an sich mehr zum B. geneigt, als ein gesunder Theil. Auch Mangel der Innervation ist ein zum B. prädisponirendes Moment, weil ein gelähmtes Glied durch den Mangel der Bewegung und Empfindung den schädlichen äußeren Einflüssen nicht so sicher entzogen werden kann als ein gesundes, und weil in gelähmten Gliedern häufig auch Störungen in der Säftecirkulation bestehen. Bei den von Rückenmarksleiden herrührenden Lähmungen der untern Körperhälfte entsteht leicht brandiges Aufliegen in der Kreuzbeingegend, wo der Knochen unmittelbar unter der Haut liegt. Dagegen hat die Durchschneidung eines Nerven oder überhaupt die Unterbrechung der Innervation an sich nicht zur Folge, daß die Theile brandig werden müssen. Eine geringere Widerstandsfähigkeit und folglich auch eine gesteigerte Disposition der Gewebe zum B. geht auch hervor aus großer Schwäche des Herzens und der Gefäßmuskulatur, weil hierdurch die Blutcirkulation verlangsamt wird (z. B. nach schwerem Typhus und anderen fieberhaften Krankheiten), sowie endlich aus dem allgemeinen schlechten Ernährungszustand des Körpers, wie er nach großen Säfteverlusten, bei mangelhafter Ernährung, bei gewissen Geisteskranken, nach langem Hungern ꝛc. sich einstellt. Unter den angegebenen Umständen entsteht der B. oft schon infolge von Einwirkungen, welche bei sonst gesunden Menschen eine bloße Reizung oder leichte Entzündung erregt haben würden. Zur Entstehung des Brandes gehört aber allemal auch eine veranlassende oder Gelegenheitsursache. Nach dieser nächsten Ursache unterscheidet man den direkten und konsekutiven B. Der direkte B. entsteht durch unmittelbare Zerstörung der Gewebselemente, z. B. durch Zerquetschung, durch hohe Wärme- und Kältegrade, durch ätzende Substanzen und starke Mineralsäuren, wenn sie unmittelbar auf die Gewebe einwirken. Der konsekutive B. dagegen entwickelt sich im Gefolge anderer Störungen, sobald diese einen solchen Grad erreicht haben, daß die Ernährung eines Theils vollständig aufgehoben ist. Zur Ernährung gehört aber die regelmäßige Zufuhr von sauerstoffreichem Blut und die Abfuhr des verbrauchten venösen Bluts. Wird demnach die Blutzufuhr vollständig abgeschnitten, oder stockt das Blut in einem Theil so vollkommen, daß eine Bluterneuerung in demselben nicht mehr erfolgen kann, oder besitzt endlich das Blut nicht die zur Ernährung ausreichenden Eigenschaften, so muß B. als Folge dieser Störungen auftreten. Wegen der Unterbrechung der Cirkulation sehen wir so häufig den B. im Verlauf von akuten Entzündungen eintreten (sogen. heißer B.), wenn nämlich in den entzündeten Theilen ein vollkommener und weit verbreiteter Stillstand des Bluts erfolgt; aus demselben Grund werden auch stark wassersüchtige oder mit ergossenem Blut infiltrirte Theile so leicht brandig. Der sogen. Druckbrand (Gangraena ex decubitu) oder der B. durch Aufliegen gehört ebenfalls hierher. Am sichersten wird die Ernährung eines Theils aufgehoben und daher B. desselben verursacht, wenn die Arterien dieses Theils durchgerissen oder künstlich unterbunden worden sind, so daß ihm gar kein Blut mehr zugeführt werden kann. Dasselbe geschieht, wenn sich die Arterien stellenweise durch Blutgerinnsel und andere mit dem Blutstrom verschleppte Körper verstopfen (vgl. Embolie), oder wenn durch krankhafte Processe in der Arterienwand, namentlich durch die chronische Entzündung der innern Arterienhaut und die im Alter auftretende Verhärtung der Arterien ein Verschluß dieser blutzuführenden Kanäle bewirkt worden ist. Auch die andauernde krampfhafte

Verengerung der Arterien, wie sie durch den Genuß des giftigen Mutterkorns verursacht wird, hat B. zur Folge (vgl. **Kriebelkrankheit**). B. entsteht ferner, wenn der Rückfluß des venösen Bluts aus einem Körpertheil vollständig aufgehoben ist (sogen. **Einklemmungsbrand**). Dieser Fall tritt vorzugsweise bei der Einklemmung der Darmbrüche (s. **Bruch**) häufig ein. — In vielen Fällen von B. liegt die Ursache desselben im Blut selbst, indem dieses nicht die zur Ernährung der Gewebe erforderlichen Eigenschaften besitzt, gleichzeitig aber die Gewebe selbst ihre normale Widerstandsfähigkeit eingebüßt haben. Auf diese Weise erklärt sich der B., welcher zuweilen bei Kranken vorkommt, die an Zuckerharnruhr, Typhus 2c. leiden, sowie der B., welcher infolge von Nahrungsverweigerung bei Geisteskranken so häufig beobachtet wird. B. entsteht endlich durch Infektion der Säfte und Gewebe des Körpers mit gewissen giftähnlich wirkenden Stoffen, namentlich mit fäulniserregenden Substanzen und mit gewissen Ansteckungsstoffen. Hierher gehört der sogen. **Hospitalbrand** (s. d.), die brandige Rachenbräune, der B. der Gewebe, welche mit faulendem Harn infiltrirt sind, der Karbunkel, die Milzbrandpustel 2c.

Die **Symptome** des Brandes lassen sich in örtliche und allgemeine eintheilen. Die **örtlichen** Symptome beziehen sich auf den brandig abgestorbenen Theil, welcher **Brandschorf** (Eschara) genannt wird, und auf die denselben umgebenden oder an denselben anstoßenden noch lebensfähigen Theile. Manchmal treten fast gar keine augenfälligen Veränderungen an den brandigen Theilen ein, so z. B. beim B. der Knochen und bei todten Früchten, welche außerhalb der Gebärmutter im Bauch der Mutter liegen bleiben. Solche todte Früchte hat man selbst nach vielen Jahren fast unverändert angetroffen. Meist aber entstehen beim B. sehr bedeutende Umänderungen der Gewebe. Entweder findet nämlich Eintrocknung derselben statt, der sogen. **trockene B.** (Gangraena sicca, mumificatio), wobei die Theile zu einer harten, trockenen, dunkelbraunen, schwarzen Masse zusammenschrumpfen, wie z. B. die Fußspitzen beim sogen. Altersbrand; oder es tritt Erweichung, Einschmelzung und Verflüssigung der Gewebe ein. In dem letztern Fall geht der brandige Theil gewöhnlich sehr schnell in Fäulnis über (**feuchter und fauliger B.**) Namentlich ist dies der Fall bei den Theilen, welche der Luft ausgesetzt sind und ohnehin viel Flüssigkeit enthalten. Daher ergreift dieser B. das Zellgewebe am leichtesten, dann die Muskeln, weniger schnell die Sehnen und Bänder. Der faulige B. findet unter Entwickelung stinkender Gase statt, welche sich als Blasen zwischen den faulenden Geweben ansammeln und das knisternde Geräusch verursachen, welches brandige Theile unter dem Fingerdruck wahrnehmen lassen (emphysematöser B.). Die Farbe der brandigen Theile ist verändert; anfänglich blaugrau, grünlich oder gelbgrau, geht dieselbe später ins Schwärzliche über. Die ergriffenen Theile sind beim feuchten B. angeschwollen, beim trockenen B. an Volumen vermindert und dann auch meist hart anzufühlen, während sie bei jenem teigig erscheinen. Beim feuchten B. wird die Oberhaut in Form von Brandblasen emporgehoben, deren Inhalt eine schmierige, stinkende, mißfarbige Flüssigkeit ist. Die brandigen Stellen fühlen sich meist kalt an, doch kann ihre Temperatur auch höher sein als normal, da die entzündete Umgebung den brandigen Stellen ihre erhöhte Wärme mittheilt. Als abgestorbene Körpertheile ermangeln dieselben auch der Bewegung und Empfindung, und wenn in denselben heftige Schmerzen empfunden werden, so rühren diese von den noch unzerstörten Nervenfasern oder von der Umgebung her, welche in einem gereizten Zustand sich befinden. In der nächsten Umgebung des Brandes findet, wenn der B. steht, d. h. aufhört weiter fortzuschreiten, ein Vorgang statt, welcher die Scheidung des Abgestorbenen von dem Lebenden einleitet. Es bildet sich nämlich an der Grenze der abgestorbenen Theile eine Linie, welche durch ihr lebhaftes Roth und durch ihr rein entzündliches Aussehen gegen die ergriffene Partie bedeutend absticht, die sogen. **Demarkationslinie**. Wie ein rother Hof umgibt diese Linie den Brandschorf und grenzt sich gegen letztern scharf ab, während sie in die gesunden Theile allmählich übergeht. Diesen Vorgang nennt man die **demarkirende Entzündung**. Im Verlauf derselben tritt Eiterung ein, durch Vermittelung dieser trennt sich allmählich die rothe Linie durch eine Furche, an deren Stelle schon früher ringsum eine Vertiefung, der **Demarkationsgraben**, sichtbar war, von den brandigen Theilen ab. Diese Furche wird allmählich breiter, indem sich die Haut vermöge ihrer Elasticität zurückzieht. In dem Graben, welcher sich in die Tiefe unter dem Brandschorf forterstreckt und die Demarkationsfläche bildet, bemerkt man Eiter, der nach und nach so reichlich wird, daß der abgelöste Brandschorf in demselben schwimmt, bis derselbe sich ganz und gar loslöst und entfernt werden kann. Die Lücke, welche dann zurückbleibt, füllt sich unter günstigen Umständen allmählich mit neugebildetem Gewebe aus und läßt nur eine Narbe zurück. Wo ganze Glieder infolge des Brandes abfallen, kann natürlich von einem solchen Wiederersatz des Abgestorbenen keine Rede sein, dann vernarbt der Stumpf nach Abstoßung oder Abtragung des brandigen Theils.

Sehr verschieden gestalten sich die subjektiven Symptome, d. h. die Erscheinungen, welche der Kranke selbst im brandigen Theil wahrnimmt. Wenn man absieht von dem Erscheinen des Brandes, welcher durch äußere Gewalt, oder durch chemische und physikalische Einwirkung, oder durch vorausgegangene heftige Entzündung hervorgerufen wird, wobei die Schmerzen sehr heftig sein können, so gehen oft dem infolge innerer Ursachen auftretenden, sogen. **spontanen B.** eigenthümlich schmerzhafte, reißende Empfindungen voraus, welche gewöhnlich für gichtische und rheumatische gehalten werden. Dazu gesellt sich ein Gefühl von Kälte in dem befallenen Theil. Oft aber entsteht der B. so schnell, daß mit dem Austreten der Schmerzen auch schon das Absterben des vom B. befallenen Theils begonnen hat. Dies ist namentlich der Fall, wo Einschnürung und Kompression Veranlassung zur Entstehung des Brandes gegeben haben. Neben den geschilderten örtlichen Veränderungen treten aber in der Regel zugleich allgemeine Erscheinungen auf, welche besonders bei großer Verbreitung der Brandaffektion als eine Rückwirkung derselben auf den Gesammtorganismus aufzufassen sind. Es entsteht das **Brandfieber** mit schnellem, kleinem Puls, Ohnmacht, großer Abgeschlagenheit in den Gliedern, trockener Hitze der Haut, Irrereden, fliegendem, beengtem Athem, unauslöschlichem Durst bei lederartig trockener Zunge, Uebelkeit, Brechneigung, Aufgetriebenheit des Unterleibs, stinkenden Durch-

fällen, sparsamem, dunkelgefärbtem, übelriechendem Urin, fahler Hautfärbung, zuletzt mit kalten klebrigen Schweißen. Alle diese Erscheinungen deuten auf eine Vergiftung des Bluts durch die in dieses aufgesogene Brandjauche hin, welche Aufsaugung um so leichter geschieht, je geringer der Grad der in der Umgebung des Brandes entstehenden Entzündung ist. Je früher und vollständiger sich der Brandherd umgrenzt, je energischer die demarkirende Entzündung an der Grenze des gesunden und todten Gewebes ist, um so weniger treten die allgemeinen Symptome und das Brandfieber hervor.

Von einer **Heilung** des Brandes kann nur in beschränktem Sinn gesprochen werden, denn wirklich abgestorbene Körpertheile können natürlich niemals wieder zum Leben zurückgeführt werden. Eine Heilung des Brandes erfolgt daher nur insofern, als der abgestorbene Theil vom Körper abgestoßen wird und nun den Gesammtorganismus nicht weiter gefährden kann. Dies geschieht im günstigen Fall durch die oben besprochene demarkirende Entzündung. Im ungünstigen Fall, wenn sich der B. nicht umschreibt und keine demarkirende Entzündung eintritt, breitet sich der B. fortwährend aus und führt in kurzer Zeit durch die Aufnahme von Brandjauche in die allgemeine Säftemasse den Tod des Organismus herbei. Die Abstoßung des brandigen vom lebenden Gewebe kann ebenso gut auf der Oberfläche, als in der Tiefe des Körpers stattfinden. Bei tiefer gelegenem B. entsteht ein Absceß, der nach außen aufbricht, und durch die Oeffnung entleert sich dann früher oder später das brandige Stück. Auf diese Weise treten nekrotische Knochenstücke zu Tage, oder werden brandige Lungenfragmente ausgehustet, oder Stücke der zerstörten Darmschleimhaut, wie bei dem Ruhrproceß, durch den Stuhlgang entleert. Der B. führt in der Regel Gefahr für das Leben mit sich, sei es nun, daß die Aufsaugung der Brandjauche das Leben gefährdet, oder daß eine übermäßige Eiterung den Körper erschöpft, oder daß Blutungen eintreten, welche den Tod zur Folge haben können. Oefter bleiben bei tiefer gelegenem B. Fistelgänge zurück, oder es verengen sich röhrenförmige Kanäle, wie das Darmrohr, oder es entstehen häßliche Narben, Verkrümmungen &c. Die günstigsten Ausgänge beobachtet man im allgemeinen bei dem B. aus äußeren Veranlassungen, während innere Ursachen stets einen gefährlichen Verlauf bedingen.

Was die **Behandlung** des Brandes betrifft, so ist, da ein bereits brandig gewordenes Gewebe nicht mehr zum Leben zurückgeführt werden kann, die Verhütung des Absterbens und, wenn es einmal begonnen hat, des Weiterschreitens desselben von größter Wichtigkeit. Hauptaufgabe der Behandlung ist es daher, die Ursache zu erforschen, infolge deren der B. aufzutreten droht. Ist eine heftige Entzündung vorhanden, so muß diese durch die entzündungswidrige Behandlung gemäßigt, drohen Einschnürungen und Einklemmungen B. hervorzurufen, so müssen diese sofort gehoben werden. Ein einschnürender Verband muß gelüftet und lockerer angelegt werden; einschnürende Körpergewebe schneidet man ein, wie dies z. B. bei eingeklemmten Brüchen zum Behuf der Erweiterung der Bruchpforte geschehen muß und Einschneidung der Haut häufig nöthig ist, wenn diese durch ihre Unnachgiebigkeit auf die unterliegenden entzündeten Gewebe einen nachtheiligen Druck ausübt, u. s. f. Zu gleicher Zeit sorge man für gute Lagerung des Kranken und für größte Reinlichkeit der Leib- und Bettwäsche und des Körpers selbst. Wunden müssen fleißig gereinigt und frisch verbunden, die verunreinigten Verbandstücke sorgfältig entfernt werden. Möglichst reine Luft durch fortwährende Ventilation ist besonders in den heißen Jahreszeiten ein Haupterforderniß, damit durch Stagnation derselben kein Verderbniß erfolge, vorzugsweise dann, wenn der Allgemeinzustand des Kranken eine Zersetzung des Bluts besorgen läßt. Daneben berücksichtige man stets den Kräftezustand des Kranken. Da bei großer Schwäche der B. leichter eintritt, so ist die Ernährung möglichst zu heben. Typhuskranke z. B., bei denen so leicht brandiges Aufliegen entsteht, müssen öfter mit frischem Wasser gewaschen und ihnen kräftige Brühen und andere ihrer Verdauung und ihrem Zustand überhaupt angemessene arzneiliche und nährende Mittel gereicht werden. Insbesondere bei schwer Erkrankten muß fleißig und sorgfältig an den Stellen nachgesehen werden, wo am leichtesten Aufliegen entsteht, damit bei den ersten Anzeichen sogleich die entsprechenden Vorkehrungen getroffen werden können (s. **Aufliegen**). In Krankenhäusern, wo viele Verwundete beisammen liegen, müssen bei den ersten Anzeichen der Verbreitung von ansteckendem B. die noch nicht befallenen Personen sogleich von denjenigen abgesondert werden, bei welchen der B. bereits aufgetreten ist, und auch diese sollten in andere, frisch gelüftete und durch chemische Mittel (Chlorgas &c.) gereinigte Räume gebracht und die Ueberfüllung der letzteren möglichst verhütet werden. Ist aber trotz aller Sorgfalt oder durch unvorhergesehene Umstände B. bereits eingetreten, so handelt es sich darum, wenigstens die Ausbreitung desselben zu verhüten, nebenbei aber auch darum, die Einwirkung der Brandjauche auf den Körper zu verhindern und die faulige Umwandlung zu beschränken, sowie darum, die Abstoßung des Abgestorbenen zu befördern und alle Sorgfalt auf baldige Verheilung des entstandenen Substanzverlustes zu verwenden. Die Behandlung ist somit eine örtliche und eine allgemeine. Letztere hat den Kräftezustand des Kranken stets im Auge zu behalten und denselben durch roborirende Mittel zu unterstützen. Die örtliche Behandlung hat die Eiterung zu befördern durch warme Ueberschläge und Bäder, denen unter Umständen aromatische und reizende Substanzen beigemischt werden. Schreitet der B. dennoch fort, so kann unter Umständen ein operativer Eingriff, z. B. Amputation eines brandigen Gliedes, oder die Anwendung des Glüheisens, nöthig werden, welches in Kreisform um das Glied und zwar über die noch gesunde Haut hinweggeführt wird. Im allgemeinen jedoch gilt als Regel, daß man nicht eher zur Amputation eines brandigen Gliedes vorschreiten darf, als bis der B. sich begrenzt hat und zum Stillstand gekommen ist. Verbreitet ein brandig gewordener Körpertheil einen sehr üblen Geruch, welcher dem Kranken sehr lästig wird, so wickelt man den betreffenden Theil in Tücher ein, welche in Chlorkalklösung getaucht sind, welche letztere nebenbei noch den Vortheil gewährt, daß sie einen wohlthätigen Reiz auf die gesunden Theile übt, wodurch dann die Abstoßung befördert wird.

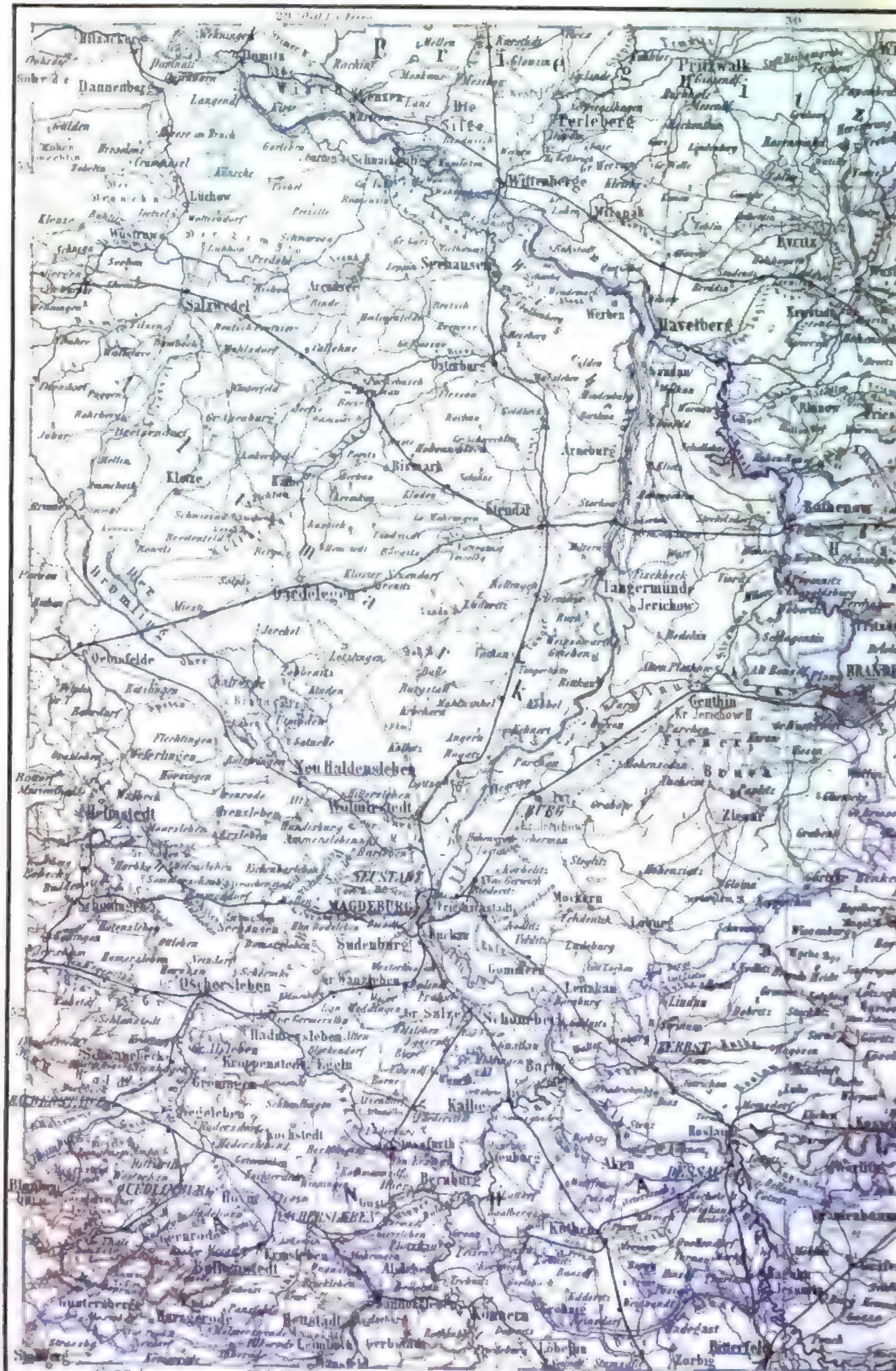
Als besondere Arten des Brandes, welche nach den Ursachen, denen sie ihre Entstehung verdanken, unterschieden werden müssen, sind zu nennen: der B. vom **Aufliegen** (s. d.), der **Milzbrand** (s. d.), der **Hospitalbrand** (s. d.), der B. **der Alten**

oder Altersbrand und der B. vom Genuß des Mutterkorns (s. Kriebelkrankheit).

Der Altersbrand (Gangraena senilis, seniler B.) ist eine eigenthümliche Art brandiger Zerstörung, welche meist bei älteren Leuten, mehr bei Männern als Frauen, auftritt, fast immer an den Zehen und Fußspitzen beginnt und die Folge jener Entartung und krankhaften Veränderungen der blutzuführenden Gefäße ist, welche man mit dem Namen des atheromatösen Processes der Arterien belegt hat (vgl. Arterienentzündung). Es bedarf jedoch außer dieser Krankheit der Arterien noch einer Verminderung der Kraft des Herzens, wie sie ebenfalls häufiger bei alten Leuten angetroffen wird, wenn es zu einer so bedeutenden Verlangsamung des Blutstroms kommen soll, daß dadurch Gerinnungen und Verstopfungen innerhalb der Gefäße entstehen, wodurch die Ernährung der vom Herzen am weitesten entfernten Theile so sehr herabsinkt, daß B. entsteht. Ist einmal eine solche Cirkulationshemmung vorhanden, so bedarf es nur sehr geringfügiger äußerer Ursachen, einer leichten mechanischen Schädlichkeit, oder einer Erkältung, um B. hervorzurufen. Diese Ursachen sind wegen ihrer Geringfügigkeit häufig übersehen worden. Man hat deshalb in früherer Zeit diesen B. den freiwilligen (Gangraena spontanea) genannt. Der senile B. beginnt in der Regel mit einer ganz leichten Entzündung, verwaschener Röthe und teigiger Anschwellung der Haut der Fußspitze, welche zuweilen von Anfang an mit ausgedehnter und heftiger Schmerzhaftigkeit verbunden ist. Dann entstehen bläuliche Flecken an der innern Seite der kleinen Zehen; es erheben sich Blasen, die mit übelriechender Flüssigkeit gefüllt sind. Nach der Ablösung der Oberhaut erscheint die Lederhaut mißfarbig, welk, schlaff, runzelig; die Stelle erweicht sich und geht in faulige Zersetzung über; die Haut zerfällt, die Sehnen und Knochen werden bloß gelegt. In anderen Fällen schrumpft die Fußspitze zusammen, wird schwarz und kalt, bleibt aber trocken, und es bilden sich kleine Brandblasen. Allmählich schreitet der B. aufwärts über den Fuß zum Unterschenkel fort, der ebenfalls in den Proceß hineingezogen wird. Zugleich stellen sich alle Erscheinungen des Brandfiebers ein, die Kräfte sinken, die Eßlust verliert sich, die Kranken beginnen irre zu reden und sterben unter den Erscheinungen allgemeiner Erschöpfung und eines putriden Fiebers. Der Verlauf ist jedoch nicht immer ein schneller. Die Krankheit zieht sich vielmehr nicht selten in die Länge, scheint zuweilen stille stehen zu wollen, um dann mit einemmal wieder stärkere Fortschritte zu machen. Auch Fälle von Heilung, von Begrenzung des Brandes und Abstoßung des Abgestorbenen gehören nicht zu den Seltenheiten. Die Behandlung hat daher diese letzteren, Begrenzung und Abstoßung, zu befördern, was durch warme aromatische Umschläge geschieht, dabei aber stets den Allgemeinzustand des Kranken zu berücksichtigen. Gegen große Schmerzhaftigkeit werden Opiate gereicht, gegen das Sinken der Kräfte muß für gute Ernährung gesorgt und innerlich China ꝛc. angewendet werden.

Brand, bei den Pflanzen verschiedenartige Krankheitserscheinungen, die wegen rein äußerlicher Aehnlichkeit, jedoch ganz unpassend, mit dem B. des thierischen Körpers verglichen worden sind. Vorzugsweise werden mit diesem Ausdruck diejenigen Krankheiten krautartiger Gewächse bezeichnet, bei welchen gewisse Theile derselben und zwar bereits bei ihrer Entwickelung mehr oder weniger in eine schwarze oder braune staubartige Masse umgewandelt auftreten; diese Erscheinungen werden verursacht durch die Vegetation parasitischer Pilze, und die brandartige Masse besteht aus den Fortpflanzungsorganen (Sporen) der letzteren. Die solches bewirkenden Pilze gehören sämmtlich in eine durch eine Reihe von Merkmalen wohl charakterisirte Familie, die Brandpilze (s. d.), und jedem derselben entspricht eine Brandkrankheit. Als B. bezeichnet man aber auch Krankheiten anderer Art, an Kräutern und vorzugsweise an Holzpflanzen, welche immer erst an den erwachsenen und ausgebildeten Pflanzentheilen allmählich sich einfinden, und wobei auch niemals eine aus Pilzsporen bestehende schwarze Masse erzeugt wird, vielmehr die erkrankten eigenen Theile der Pflanze durch ihr Absterben zu einer unorganisirten Materie von übrigens wiederum verschiedenartiger Beschaffenheit werden. Dieser B. wird auch als Sphacelus oder Mortificatio bezeichnet. Je nach der Beschaffenheit, welche die absterbenden Theile annehmen, hat man ihn unterschieden in den feuchten und in den trockenen B. Der feuchte B. (Sphacelus humidus, Putrificatio maligna) ergreift saftreiche und weiche krautartige Gewächse, wie z. B. Balsaminen, Kapuzinerkresse, Salat, Kakteen, und zwar nur einzelne Stellen des Stengels; diese bekommen eine wässerige Beschaffenheit, und der Saft verwandelt sich in eine bräunliche, faulige Jauche. In der Folge treten in dem Gesammtzustand der Pflanze anderweite krankhafte Erscheinungen ein: die Blätter und die grünen Theile überhaupt werden gelbgrün und sterben ab, die Pflanze verliert die afficirten Triebe oder geht auch gänzlich rascher oder langsamer zu Grunde. Die faulige Jauche kommt ohne Zweifel von den Säften der bei diesen Pflanzen wasserreichen Zellen her, welche, beim Absterben ihren natürlichen Turgor verlierend, den Saft nicht mehr festhalten, der dann, den organischen Processen der lebendigen Zelle entzogen, der Fäulnis anheimfällt. Die Ursache des Absterbens der betreffenden Zellen ist jedoch noch keineswegs aufgeklärt; ob und inwiefern zu fetter und zu feuchter Boden Anlaß zu der Krankheit gibt, ist zweifelhaft. Der trockene B. (Sphacelus siccus, Necrosis) befällt minder saftreiche Pflanzentheile, zumal das Holz der Bäume und äußert sich im Absterben und Vertrocknen der Holzsubstanz, wobei diese zu einer bröckelnden, trockenen und mehr oder weniger braunen bis kohligen Masse wird. Diese in größerem Umfang bei dem Hohlwerden der Baumstämme eintretende Erscheinung wird gewöhnlicher mit dem Namen Kernfäule, beziehentlich je nach der Färbung der desorganisirten Holzsubstanz als Weiß- und Rothfäule bezeichnet. Weiteres s. unter Rothfäule.

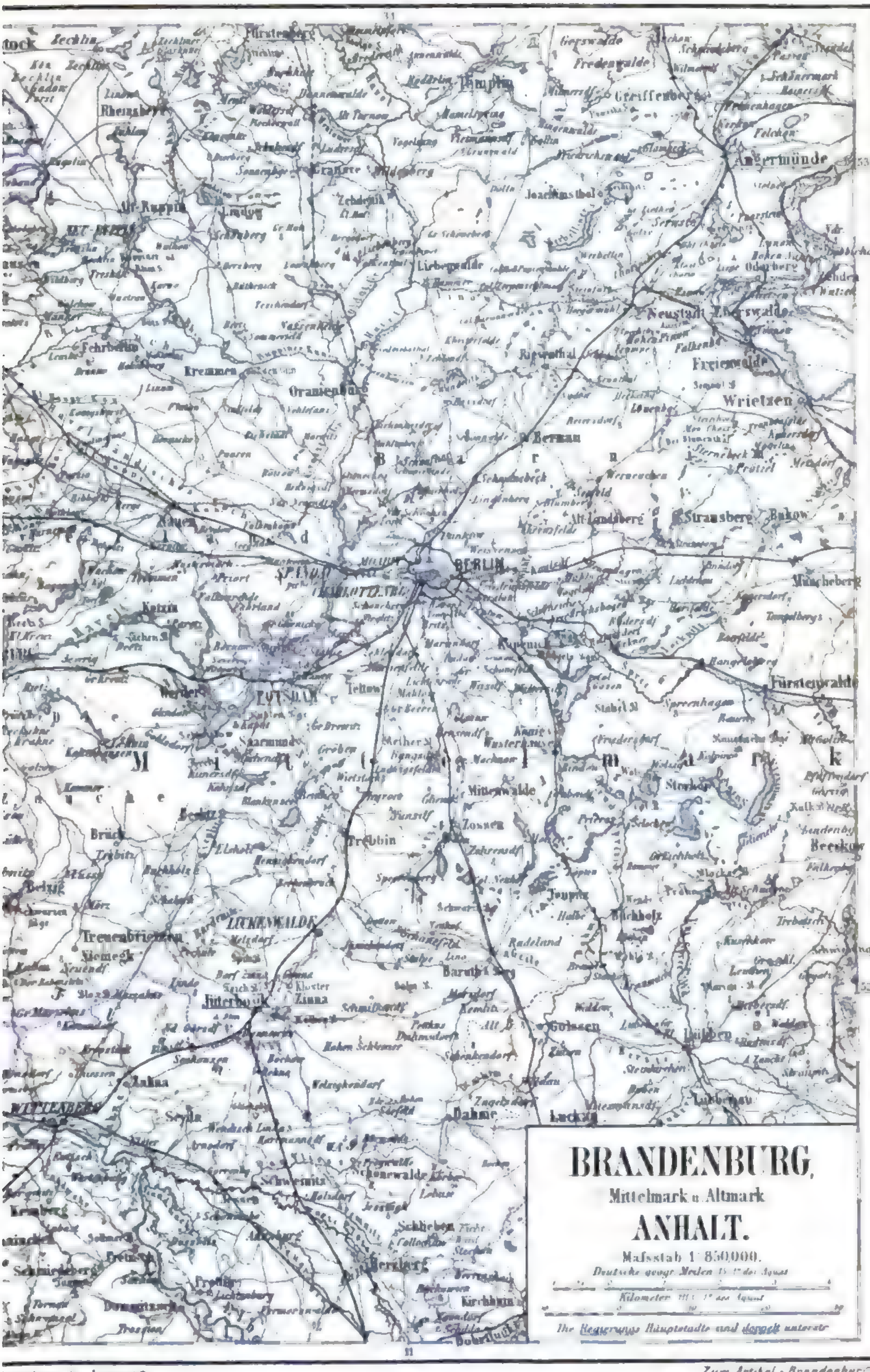
Brand, Bergstadt und Amtssitz im sächs. Regierungsbezirk Dresden, 5 Kilom. südwestlich von Freiberg, mit einem Bergstifts-(Kranken-)Haus und (1871) 2512 Einw., welche neben Bergbau Spitzenklöppelei und Cigarrenfabrikation treiben. Das Brander Revier enthält die reichsten Silberzechen des Freiberger Bergbaues, z. B. »Himmelsfürst«, »Beschert Glück«, »Einigkeit« ꝛc. Das Revier wird vom Grundwasser gelöst durch den 3000 Lachter langen Brandstollen, neben welchem in wenigen Jahren der gegenwärtig im Bau befindliche tiefe Rothschönberger Stollen in Wirksamkeit treten wird. Bei B. schlug Prinz Heinrich von Preußen 1762 die kaiserliche und Reichsarmee.



Meyers Konversations-Lexikon 3 Aufl.

Bibliographisches

Digitized by Google



Institut in Leipzig.

Zum Artikel »Brandenbur

Digitized by Google

Brand, 1) Adam, Reisender, aus Lübeck, kam als Kaufmann noch sehr jung nach Moskau, von wo er 1692 die holländ. Gesandtschaft nach China begleitete. Nach seiner Rückkehr setzte er sein Handelsgeschäft fort und erhielt nach einiger Zeit die Stelle eines preuß. Kommerzienraths. König Friedrich I. übertrug ihm eine Gesandtschaft an den pers. Hof; als diese jedoch 1713 abreisen wollte, starb der König, und die Ausführung unterblieb. B. brachte seine übrige Lebenszeit in Königsberg zu. Die Beschreibung seiner großen chinesischen Reise ꝛc. erschien zuerst Frankfurt 1697 (vermehrt Berl. 1712, zuletzt Lübeck 1734) und ist ins Holländische, Französische und Englische übersetzt worden.

2) Ewald, Struensee's Günstling, unter dessen Protektion er in dänischen Staatsdienst trat, wurde Kammerherr, Oberaufseher der Schauspiele und beständiger Gesellschafter des geisteskranken Königs Christian VII., später Graf und Geheimer Rath. Nach Struensee's Sturz ward er angeklagt, den blödsinnigen König bisweilen thätlich mißhandelt zu haben, und vor Struensee's Augen, nachdem man ihm die rechte Hand abgehauen, geköpft und geviertheilt (28. April 1772).

Brandanus, der Heilige, sagenhafter Seefahrer des frühen Mittelalters, stand an der Spitze eines irischen Klosters und unternahm zur Buße eine Reise, die ihn in unbekannte Gegenden führte. Nach neunjähriger Abwesenheit kehrte er zurück und schrieb seine Erlebnisse, eine völlige Odyssee, nieder. B. soll indessen wirklich gelebt haben. Er war im 6. Jahrh. Abt des Klosters Cluain-Fuerta in der irischen Grafschaft Galloway und schrieb, nach längeren Seereisen, das Buch »De fortunatis insulis«. Unter diesen »Inseln der Glückseligen« will man Amerika und unter der Reise des B. einen der vor Columbus dorthin unternommenen Züge verstehen. Die Brandanuslegende war jedenfalls von Einfluß auf die geographische Wissenschaft, und der Glaube an die Inseln des B., die man im Westen suchte, war mit Veranlassung der span. und portug. Entdeckungsfahrten. Die Reise des B. ist wiederholt dichterisch behandelt worden. Vgl. Brill, Van Sinte Brandane (Groningen 1871).

Brandassekuranz, s. Feuerversicherung.

Brandbettler, ein durch Feuersbrunst zu Verlust gekommenes Individuum, welches, in der Regel mit einem obrigkeitlichen Erlaubnisschein (Brandbettelbrief) versehen, oder auch ohne einen solchen das Mitleid des Publikums in Anspruch nimmt. Derartige Bettelei ist jetzt in den meisten Staaten, seitdem das Versicherungswesen überall festen Fuß gefaßt hat, mit Recht verboten.

Brandbrief, Schrift, durch welche Einzelne oder eine Gesammtheit mit Brandstiftung bedroht werden. Das Strafgesetzbuch des Deutschen Reichs (§ 126) bestraft die Störung des öffentlichen Friedens durch Androhung eines gemeingefährlichen Verbrechens, wohin namentlich die Bedrohung mit Brandbriefen gehört, mit Gefängnis bis zu einem Jahr.

Brandeis, 1) B. an der Elbe, Stadt im ehemaligen böhm. Kreis Prag, am linken Elbufer in fruchtbarer Ebene, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, mit einem alten, kameralherrschaftlichen Schloß (Brany Hrad, 941 von Boleslaw I. erbaut), bedeutendem Mühlenbetrieb, Bierbrauerei, besuchten Woll- und Jahrmärkten und 3700 Einw. (26 Protestanten, 292 Juden). Das 1552 eingeäscherte Schloß wurde von Kaiser Rudolf II. wieder hergestellt. Während des Dreißigjährigen Kriegs wurde B. 1631 von den Sachsen und 1639 von den Schweden besetzt.

2) B. an der Adler, Stadt im ehemaligen böhm. Kreis Chrudim, an der Stillen Adler und an der Prag-Olmützer Eisenbahn, umgeben von felsigen Waldhöhen, mit 1300 Einw., welche starke Leinweberei treiben. B. war früher ein Hauptsitz der Mährischen Brüder.

Brandenburg, Provinz und Stammland der preuß. Monarchie, grenzt gegen W. an die Provinzen Hannover und Sachsen und das Herzogthum Anhalt, gegen S. an Schlesien, gegen O. an Posen und Westpreußen, gegen N. an Pommern und Mecklenburg und hat einen Flächengehalt von 39,890 QKilom. oder 724,44 QM. (s. die Karten »Brandenburg« und »Provinz Sachsen«). Die 1816 gebildete Provinz begreift von der ehemaligen Mark B. die Mittelmark, die Ukermark, die Prignitz und den größten Theil der Neumark, von Schlesien den Schwiebuser Kreis und einen Theil des Saganer Kreises, einige Orte des Großherzogthums Posen und von Sachsen die Niederlausitz, die Aemter Dahme und Jüterbog, die Herrschaften Baruth und Sonnenwalde nebst dem Amt Belzig des Wittenberger Kreises und die Aemter Finsterwalde und Senftenberg des Meißner Kreises. B., zu den von der Natur in vieler Hinsicht am wenigsten begünstigten Provinzen des preußischen Staats gehörig, ist eine weite Ebene, die hier und da wellenförmige Erhebungen hat. Die bedeutendsten sind: der Hagelsberg bei Belzig (201 Meter) und der Golmberg bei Baruth (178 Meter), beide zum Höhenzug des Flemming gehörend, der im SW. noch in das Land reicht; der Rückenberg im SO. bei Sorau (229 Meter), der Mühlenberg bei Spremberg (172 Meter), die Marienberge, nordöstl. von Lübben (116 Meter), der Kolberg am Wolziger See (100 Meter), die Rauhen'schen Berge südöstl. von Fürstenwalde (152 Meter) und die östl. daneben liegenden Dubrowberge (151 Meter) ꝛc. Die Erdrinde besteht größtentheils aus Alluvialsand, der mit Kalk, eisenschüssigem Lehm, auch Thon- und Gartenerde vermischt oder damit bedeckt ist. Die Ackerkrume ist meist sehr dünn; daher muß hier der Mensch der spröden Natur die Produktion abringen, und wirklich hat der Fleiß im Lauf der Jahrhunderte der Oede Fruchtbarkeit gegeben. Der Sand hüllt zahllose nordische Geschiebe ein und deckt an vielen Stellen Braunkohlenlager, deren Schichten jedoch nirgend in ungestörter, horizontaler Richtung gefunden werden (s. unten). Reichlich versehen ist B. mit Gewässern, aber auch mit einer Menge sumpfiger Niederungen und großer Brüche. Von den Seen, die mit den Teichen (600—700 an der Zahl) und mit den Flüssen 775 QKilom. (14,1 QM.) Fläche einnehmen, sind am bedeutendsten: die Havelseen westl. von Berlin, der Grimnitz-, Wehrbelliner, Breitling-, Soldiner, Schwielow-, Wolzig-, Schwielung-, Ruppiner-, Müggel- und Blankensee. Moore und Brüche sind das Havelländische Luch, 52 Kilom. lang, 11 Kilom. breit; das Rhinluch, 80 Kilom. lang, 16½ Kilom. breit; das früher 55½ Kilom. lange, 11—22 Kilom. breite Oderbruch zwischen Frankfurt und Freienwalde, jetzt zum größten Theil in fruchtbare Aecker und Wiesen umgewandelt, ebenso wie das Warthebruch; dann der Spreewald, das Netzebruch ꝛc. Die Flüsse sammeln sich in zwei Hauptströme Elbe und Oder, die das ganze Flußgebiet Brandenburgs beherrschen.

In die Elbe, welche nur auf einer sehr kurzen Strecke B. berührt und es von den Provinzen Sachsen und Hannover scheidet, münden: die Elde, Stepnitz und die Havel (mit der Spree, Dosse, Rhin, Nuthe, Plane) bei Havelberg; in die Oder, die den östlichen Theil der Provinz durchströmt, fallen links: Bober, Neisse und Welse, rechts: Warthe mit der Netze. Ihna und Uker, die in B. entspringen, gehen nach Pommern und münden erstere in den Damm'schen See, letztere in das Kleine Haff. Die **Kanäle** der Provinz verdanken ihre Herstellung sowohl der Handels- als der Kulturspekulation: um Elbe und Oder mit einander zu verbinden, erbaute man den Friedrich-Wilhelms- oder Müllroserkanal zwischen Oder und Spree (28,2 Kilom. lang); den Finowkanal zwischen Havel und Oder (46,75 Kilom. lang, unter Friedrich II. vollendet), der den 10,4 Kilom. langen Werbelliner Kanal aufnimmt; den 17,8 Kilom. langen Ruppiner Kanal; zwei Kanäle bei Berlin nördl. und südl. der Spree ꝛc. Ein langer, Elbe und Spree verbindender Kanal ist projektirt. Um die vielen und großen Sumpf- und Bruchstrecken für die Kultur zu gewinnen, legte man den neuen Oderkanal, den Templiner, Wehrbelliner, Storkower und Ruppiner Kanal an. Das **Klima** ist im ganzen gemäßigt und gesund, aber einer großen Veränderlichkeit unterworfen; besonders wird das Land oft von heftigen Winden heimgesucht. Das Thermometer fällt in kalten Wintern zuweilen auf 18° R. und steigt im Sommer auf 25—26°. Im Durchschnitt kommen auf das Jahr 150 trübe und 79 heitere, gegen 100 Regen-, 27 Schnee- und 9—10 Gewittertage. Die **Hauptprodukte** des Ackerbaues sind Gerste und Roggen, aber bei dem starken Bedarf an Getreide nicht in hinreichender Menge. Vorzüglich zeichnen sich, auch durch Weizenbau, aus: die Ukermark, die Gegenden von Küstrin, Landsberg a. W., Sonnenburg, das Oderbruch ꝛc.; die erstere ist auch besonders reich an Gerste, die den Bedarf der Berliner Brauereien deckt. Der schlechte Sandboden, wie bei Beeskow, Storkow ꝛc., liefert Buchweizen. Kartoffelbau geschieht mit großer Sorgfalt. Außerdem erzeugt B. Zucker- und andere Rüben, Flachs, Hanf, Hopfen, Tabak, Obst, etwas Wein. Die gegen 3½ Mill. Morgen einnehmenden Waldungen enthalten ausgezeichnete Holzbestände. Im allgemeinen nimmt das Ackerland 42 Proc. des Gesammtareals ein, Wiesen 8,3, Weiden 6,6, Wald 27,5, Garten 1 Proc. und den Rest von 12½ Proc. Wasser und unkultivirtes Land. B. hat sehr starke Viehzucht (besonders ausgedehnt ist die Schafzucht, und es gilt die Wolle der Mark B. für ausgezeichnet), ferner: Wild, Fische, Krebse, Bienen, Seidenwürmer ꝛc. An **Mineralien** findet man etwas Eisen (Morasterze), viel Braunkohlen (abgebaut bei Freienwalde, Wrietzen, Prötzel, Müncheberg, Weltow, Petershagen, Frankfurt, Straganz ꝛc.; jährliche Produktion gegen 16 Mill. Ctr.); Steinsalz (bei Sperenberg, südlich von Berlin; das 764 Meter mächtige Lager wurde 1867 entdeckt); Torf, Salpeter. Von festen Gesteinen findet sich nur geschätzter Muschelkalk (bei Rüdersdorf) und Gips (72 Meter hoher Gipsberg bei Sperenberg). **Mineralquellen** sind bei Freienwalde, Neustadt-Eberswalde, Frankfurt ꝛc. Die Bevölkerung der Provinz betrug Ende 1871: 2,863,461, gegen 2,716,022 im Jahr 1867, was demnach eine Zunahme von 5,43 Proc. ausmacht, wobei allerdings das riesige Wachsthum der Hauptstadt Berlin in Betracht kommt, welches wiederum ungünstig auf die Zunahme der kleinen Städte der Provinz zu wirken scheint. Dieselbe ist vertheilt in 139 Städten, 3239 Landgemeinden und 1868 Ortsbezirken, und zwar wohnen 1,537,265 Menschen in den Städten, 1,326,196 auf dem Lande. Die Anzahl der Wohnhäuser betrug 232,262, die der Haushaltungen 614,686. Diese Bevölkerung besteht der Hauptmasse nach aus Deutschen, zu denen ca. 76,000 Wenden (im raschen Abnehmen begriffen; nur wenige verstehen kein Deutsch) in der Lausitz kommen. Besonders stark waren die Einwanderungen unter Friedrich II., wo sie bis 1777 dem Land über 10,000 Familien zuführten. Hinsichtlich der Religion sind etwa 1¼ Proc. Juden, 1,7 Proc. Katholiken, der Rest ist evangelisch. Die Provinz hat eine Universität und zahlreiche andere höhere Lehranstalten in Berlin, 28 Gymnasien, 2 Progymnasien, 15 Realschulen und 16 höhere Bürgerschulen, 9 Schullehrerseminarien (darunter ein jüdisches), 2 Provinzialgewerbeschulen, 76 höhere Töchterschulen, eine Centralturnanstalt, eine Taubstummenlehranstalt ꝛc. und über 3000 Elementarschulen mit 350,000 Schülern. **Industrie und Gewerbe** haben, da der Ackerbau nicht genug Hände beschäftigen kann, in B. einen Hauptsitz, und für einige Industriezweige ist die Provinz (durch Berlin) von ausnehmender Wichtigkeit. Hauptrohstoffe industrieller Thätigkeit sind Wolle, Baumwolle und Seide. B hat mehr Wollspinnereien für Streichgarn als irgend eine andere Provinz; auch für Leinen und Halbleinen hat B. die meisten Stühle nächst Schlesien und Westfalen; sodann die meisten Tuchfabriken, fast alle Shawl- und die Hälfte aller Teppichfabriken des Staats; außerdem zahlreiche Posamentierwaarenfabriken (besonders in Berlin) und Färbereien; Dampfmühlen, Bronzewaarenfabriken, Maschinenbauanstalten, Glashütten, Porzellan- und chemische Fabriken, Wachstuch-, Tabak-, Wattefabriken, mehrere hundert Appretur-, Preß-, Scheer- und Walkanstalten Chokoladefabriken (ca. die Hälfte aller im ganzen Staat); sehr viel Schirmfabriken und Gold- und Silbermanufakturen und nächst Köln die meisten Fabriken wohlriechender Wasser. In bedeutendem Betrieb steht endlich auch die Branntweinbrennerei und seit neuerer Zeit die Bierbrauerei nach bayrischem Muster. Der außerordentlich lebhafte Handel, welcher die Produkte der zahlreichen Fabriken in den Verkehr bringt, wird durch ein ansehnliches Eisenbahnsystem und eine Menge merkantiler Institute gefördert und ist so zu einem Welthandel herangewachsen. Die **Provinzialstände** Brandenburgs, welche 1824 zuerst zusammen berufen wurden, versammeln sich zu Berlin, bestehend aus einem Abgeordneten des Domkapitels zu B., aus dem Grafen von Solms-Baruth, aus 31 Abgeordneten der Ritterschaft, 23 der Städte und 12 der Gutsbesitzer und Bauern. **Eingetheilt** wird die Provinz in den Stadtbezirk von Berlin, den von Potsdam, den Regierungsbezirk Potsdam mit 14 und den von Frankfurt a. O. mit 16 Kreisen. Oberste **Gerichtsbehörden** sind das Kammergericht zu Berlin und das Appellationsgericht zu Frankfurt a. O. Das brandenburgische **Wappen** ist ein rother Adler im silbernen Feld.

Geschichte. Die jetzige Provinz B. ward zu Anfang der christlichen Zeitrechnung von den Semnonen, seit der Völkerwanderung aber von slawischen Völkern, den Hevellern, Wilzen, Ukern, Obotriten, bewohnt, bis der deutsche König Heinrich I. 927 die

Slawen an der Elbe schlug, ihre Stadt Brennabor oder Brannibor eroberte und aus dem ihnen entrissenen Land 931 die Mark Nordsachsen, später Altmark genannt, bildete. Unter Otto d. Gr. wurden die Bisthümer Havelberg (946) und Brandenburg (949) gestiftet. Nachdem im 11. Jahrh. diese Eroberungen größtentheils wieder an die unter dem Obotritenfürsten Gottschalk mächtig gewordenen Wenden verloren gegangen waren, wurde 1134 Albrecht der Bär, Graf von Anhalt, mit der Nordmark belehnt, welcher die Wenden zurückdrängte, fremde Kolonisten herbeizog, Brandenburg anstatt Stendals zur Residenz machte, die Mark Nordsachsen der Abhängigkeit der sächsischen Herzöge entriß und sich zuerst Markgraf von B. nannte. Sein Sohn Otto I. (1170—84) erscheint auf dem Reichstag zu Mainz 1182 zum erstenmal als Reichserzkämmerer. Otto II. (1184—1206) schenkte dem Erzstift Magdeburg die Altmark oder wenigstens einen bedeutenden Theil derselben, jedoch unter der Bedingung, daß dieselbe Erblehnsgut der Dynastie bleiben sollte. Hierüber aufgebracht, bekriegte Albrecht II., nach seines 1206 kinderlos verstorbenen Bruders Otto Tode Markgraf (1206—1220), den Erzbischof, befestigte Wolmirstädt und schlug das erzbischöfliche Heer bei Renkersleben. Dessenungeachtet konnte er die Auflösung des verhaßten Lehnsverhältnisses nicht bewirken, da die Bedrohung Pommerns durch den Dänenkönig Waldemar II. ihn vom Kriegsschauplatz abrief. Albrecht gilt auch als Gründer von Berlin. Auf Albrecht folgten 1221 seine noch minderjährigen Söhne Johann I. und Otto III., die bis 1226 unter der Vormundschaft ihrer Mutter Mathilde standen. Sie benutzten die Wirren in Deutschland zur Vergrößerung ihres Landes. Der Bischof von Magdeburg wurde 1244 zum Verzicht auf die Altmark gezwungen, vom Kaiser Friedrich II. erhielten sie die Oberherrlichkeit über Pommern, ferner erwarben sie durch das Schwert oder durch Kauf Stargard, die Ukermark, die Herrschaft Lebus, Zerbst, gründeten Frankfurt a. O. und andere Städte, nach einem Sieg über die Polen auf dem eroberten Gebiet die Stadt Landsberg, erhielten den innern Frieden und sorgten für Hebung des Handels und der Gewerbe. Johann I. legte 1240 Köln an der Spree an; auch wurde das Kloster Chorin gegründet. Bereits wurden die Brüder als Kurfürsten bezeichnet. Sie theilten erst 1258 und machten Stendal und Salzwedel zu ihren Regierungssitzen, während die Hauptstadt Brandenburg und die Lehnshoheit über die Bisthümer B. und Havelberg gemeinsam blieb. Nach ihrem Tod (Johann I. starb 1266, Otto III. 1267) entstanden zwei Linien, die Johanneische oder Stendaler und die Ottonische oder Salzwedeler. Doch herrschte unter ihnen stets gutes Einvernehmen. Erst unter Waldemar (1309—1319) wurden die Länder beider Linien wieder vereinigt. Mit seinem Tod (1319) erlosch die brandenburgische Dynastie der Askanier. Nach heftigen Kämpfen um das herrenlose Land verlieh Kaiser Ludwig der Bayer dasselbe 1323 seinem unmündigen Sohn Ludwig dem Aeltern. Doch lag den Wittelsbachern das Wohl des Landes, welches 1326 von Polen und Litauern verwüstet wurde, sehr wenig am Herzen, um so weniger, als die von Kaiser Karl IV. begünstigte Erhebung des falschen Waldemar (s. d.) zum Aufstand fast des ganzen Landes führte. Während dieser Wirren gerieth das Land in den traurigsten Zustand. Gewerbe und Handel lagen danieder, der Landbau wurde vernachlässigt, und bei der so häufig eintretenden Geldnoth der Fürsten wurden die meisten landesherrlichen Rechte, Güter und Einkünfte an Private und Städte theils verpfändet, theils um geringen Preis verschleudert. Der Adel trotzte entweder in frechem Uebermuth der Macht und den Befehlen des Markgrafen, oder er ergab sich der Wegelagerei, welche bald so überhand nahm, daß sich die Städte zur Abschaffung dieses Unwesens durch besondere Bündnisse vereinigen mußten. Die Schwäche der letzten Wittelsbacher (Ludwig der Römer 1352—65 und Otto VII. der Faule 1365—73) benutzte der Kaiser Karl IV., um durch Intriguen, durch Kauf und Gewalt das Land an das luxemburgische Haus zu bringen, was 1373 durch den Vertrag von Fürstenwalde bestätigt wurde. Karl IV. bemühte sich, Ordnung, Gewerbfleiß, Handel und Wohlstand wieder herzustellen. Für die Beschäftigung der niederen Stände sorgte er durch bedeutende Bauten, den Städten suchte er durch Erneuerung ihres alten Verhältnisses zum Hansabund wieder aufzuhelfen, der Straßenraub wurde streng bestraft und der Adel durch kaiserliche Verbote gehindert, neue Burgen und Schlösser ohne besondere Einwilligung des Landesherrn anzulegen. Die Fürsten von Pommern und Mecklenburg mußten die Lehnshoheit Brandenburgs anerkennen. Der Tod des Kaisers (1378) führte jedoch die meisten der alten Uebel zurück. Sigismund, Karls IV. zweiter Sohn, dem die Marken zufielen, verweilte in denselben nur zweimal, und nur, um hier Mittel zur Befriedigung seiner Geldbedürfnisse zu gewinnen. Endlich 1388 verpfändete er B. an den Markgrafen Jost von Mähren, unter welchem die alte Verwirrung wiederkehrte. Nach Josts Tod ernannte Sigismund 1411 seinen Rath und Feldherrn, den Burggrafen Friedrich von Nürnberg (s. d.) aus dem Haus Hohenzollern, zum Statthalter und 30. April 1415 zum Kurfürsten von B. Die feierliche Belehnung erfolgte 18. April 1417 zu Kostnitz. Doch gelang es dem neuen Kurfürsten nur allmählich sich geltend zu machen, indem er bedeutende Summen aufwenden mußte, um die verpfändeten fürstlichen Rechte einzulösen, und ihm die gewaltsame Demüthigung des trotzigen Adels erst nach langwierigen Kämpfen gelang. Sein energisches und staatskluges Auftreten begründete aber für die Mark den Beginn einer bessern Zukunft, und bald fanden sich mit der wiederhergestellten Ordnung die frühere Regsamkeit und der frühere Verkehr wieder ein. Wie Friedrich I. (gest. 1440) den Adel, so beugte Friedrich II. (1440—1470) die Städte, namentlich Berlin (s. d.) unter die landesfürstliche Gewalt. Unter ihm wurden auch 1439 die Lehnsstreitigkeiten mit dem Erzstift Magdeburg beigelegt. Die Altmark ward von den Ansprüchen des Erzbisthums freigesprochen und für eine unmittelbare Besitzung des kurfürstlichen Hauses erklärt, wofür dieses die früher von den Erzbischöfen in Besitz genommenen Theile denselben für immer überließ. Friedrich II. wie sein Bruder Albrecht Achilles (1470—86) waren in viele, meist unfruchtbare Fehden verwickelt und hatten große Vorliebe für ihre fränkischen Besitzungen Ansbach und Baireuth, in denen der letztere fast ausschließlich residirte. Nach der von Albrecht Achilles festgesetzten Hausordnung (Achillea dispositio 1473) wurden indeß die fränkischen Besitzungen von B. getrennt, so daß Albrechts ältester Sohn Johann Cicero (1486—99) die Mark ganz für sich bekam. Sein Sohn Joachim I. (1499—1535), ein starrer Gegner der Reformation,

regierte in kraftvoller Weise und wußte namentlich den raubritterlichen Adel niederzuhalten. Joachim I. gründete 1506 die Universität zu Frankfurt a. O. und 1516 das Kammergericht zu Berlin als obersten Gerichtshof. Seine Söhne, der Kurfürst Joachim II. und Johann von Küstrin, welcher die Neumark für sich bekam (beide bis 1571), traten 1539 zur lutherischen Lehre über. Doch befolgte Joachim eine vorsichtige Politik im Schmalkaldischen Krieg. Erst nach dem Augsburger Religionsfrieden (1555) zeigte er sich als Beförderer der Reformation, zu deren Aufrechthaltung er das Konsistorium zu Berlin errichtete. Folgenreich war es auch, daß er (1537) mit dem Herzog von Liegnitz, Brieg und Wohlau eine Erbverbrüderung errichtete, kraft deren nach Aussterben des zu Liegnitz regierenden Hauses das Besitzthum desselben an Kurbrandenburg fallen sollte, und daß er (1568) von Polen die Mitbelehnung auf Preußen erhielt, die später den Erwerb dieses (seit 1525 bestehenden) Herzogthums für sein Haus nach sich zog. Sein Sohn Johann Georg (1571—98) vereinigte wieder das ganze brandenburgische Gebiet. Eine abermalige Zerstückelung verhinderte dessen ältester Sohn erster Ehe, Joachim Friedrich (1598—1608), indem er die Untheilbarkeit des Kurfürstenthums B. behauptete und seine Stiefbrüder Christian und Joachim damit zufrieden stellte, daß er ihnen die (1603) erledigten Hohenzollern'schen Besitzungen in Franken überließ. Er gründete 1604 das Kollegium des Geheimen Raths als ständige oberste Verwaltungsbehörde und bereitete den Anfall des Herzogthums Preußen an B. vor. In der That wurde Sigismund (1608—1619), der mit Anna, der ältesten Tochter des Herzogs Albrecht Friedrich von Preußen, vermählt war, 1618 Herzog von Preußen. Dagegen konnte er seine Ansprüche auf das Herzogthum Jülich, welche Anna von ihrer Mutter, der ältesten Schwester des 1609 kinderlos verstorbenen Herzogs von Jülich überkommen hatte, nicht durchsetzen (Jülich'scher Erbfolgestreit) und mußte sich 1614 mit Kleve, Mark, Ravensberg und Ravenstein begnügen. Unter Georg Wilhelm (1619—40) erlebte B. eine Periode der äußersten Schwäche. Der Kurfürst vermochte weder seine rheinischen Besitzungen zu behaupten, noch seine Ansprüche auf Pommern durchzusetzen, das alten Verträgen zufolge 1637 beim Tod des kinderlosen Herzogs an B. hätte fallen müssen. Während des Dreißigjährigen Kriegs schwankte er rathlos zwischen den Parteien. Abwechselnd durchzogen schwedische und kaiserliche Truppen das Land, sogen dasselbe aus und zwangen dem Kurfürsten ihre Bundesgenossenschaft auf. Dazu hatte der haltlose Fürst in dem Grafen Adam von Schwarzenberg (s. d.) einen zwar gewandten, aber eigennützigen Minister, der das Interesse der katholischen Partei mindestens ebenso im Auge hatte als das Brandenburgs. Trotz dieser Wirren gelang es dem Großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm (1640—1688) sich in den sichern Besitz seiner Lande zu setzen, dieselben durch neue Erwerbungen zu vermehren und die Vereinigung der einzelnen Landestheile zu einem organischen Ganzen einzuleiten. Seitdem geht die Geschichte Brandenburgs auf in der des preußischen Staats (s. Preußen).

Vgl. Küster, Bibliotheca historica Brandenburgensis (Bresl. 1743; Accessiones dazu, 1768, 2 Bde.); Derselbe, Collectio opusculorum historiam marchicam illustrantium (das. 1731—33, 2 Bde.); v. Raumer, Ueber die älteste Geschichte und Verfassung der Kurmark B. (Zerbst 1830); Riedel, Diplomatische Beiträge zur Geschichte der Mark B. (Berl. 1833); Derselbe, Codex diplomaticus Brandenburgensis (Berl. 1839—65, 4 Abtheilungen in 35 Bänden und 1 Supplementband; 2 Registerbände von Heffter, 1867—69); Zimmermann, Versuch einer historischen Entwickelung der märkischen Städteverfassungen (das. 1837); v. Bassewitz, Die Kurmark B., ihr Zustand und ihre Verwaltung unmittelbar vor Ausbruch des franz. Kriegs 1806 (Leipz. 1847); Derselbe, Die Kurmark B. im Zusammenhang mit den Schicksalen des Gesammtstaats von 1806—1808 (das. 1860); H. Berghaus, Landbuch der Mark B., vollständige historisch-geographische Beschreibung (Brandenb. 1853—56, 3 Bde.); Fontane, Wanderungen durch die Mark B. (Bd. 1 u. 2, 2. Aufl., Berl. 1864 u. 1868; Bd. 3, das. 1872). Der Verein für die Geschichte der Mark B., 1838 gestiftet, gab schätzbare »Märkische Forschungen« (Berl. 1841—44, 2 Bde.) heraus.

Das Bisthum B., 949 von Otto I. gegründet, stand anfangs unter dem Erzbischof von Mainz, dann unter dem von Magdeburg. Nachdem es längere Zeit viel gelitten und der Auflösung nahe gekommen, wurde es von Albrecht dem Bären wieder hergestellt. Mit dem Uebertritt des Bischofs Matthias von Jagow zur lutherischen Lehre hörte das Bisthum als solches auf (1544) und die Administration ging auf das kurfürstliche Haus über. Doch blieben 12 Domherrnstellen als Pfründen, welche jetzt noch vom König verliehen werden und von welchen 9 dem Adel, 3 der Geistlichkeit zukommen. Im ganzen hatten seit Ditmar 44 Bischöfe in B. ihren Sitz gehabt. Vgl. Gerken, Ausführliche Stiftshistorie von B. (Wolfenbüttel 1766).

Brandenburg (das alte wendische Brannibor, »Waldburg«, wovon die Mark Brandenburg den Namen erhalten hat), Hauptstadt des Kreises Westhavelland im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, an der Berlin-Magdeburger Eisenbahn und an der Havel, welche die Stadt in die Altstadt auf dem rechten und die Neustadt auf dem linken Ufer theilt; den dritten und ältesten Stadttheil bildet Burg B., auf einer Havelinsel mit dem Dom St. Petri Pauli, der im ersten Drittel des 14. Jahrh. erbaut (die Krypta unter dem Hochaltar stammt aus dem 11. und 12. Jahrh.) und neuerdings würdig restaurirt ward. Besonders bemerkenswerth ist der Altar im hohen Chor wegen seines kunstreichen Schnitzwerks und seiner Thüren, auf denen in Goldgrund mehrere Heilige gemalt sind, das Werk eines unbekannten großen Meisters. Neben dem Dom steht das ehemalige Prämonstratenserkloster, in dessen stattlichen Räumen sich seit 1856 die Ritterakademie befindet. Die Kurien der Domherren umgeben den Dom. Andere nennenswerthe Bauwerke sind die gothische Katharinenkirche (von 1402), die beiden alten Rathhäuser, sowie die fast 6 Meter hohe Rolandssäule auf dem Marktplatz. B. hat im ganzen 8 Kirchen (darunter eine katholische), ein Gymnasium, die schon erwähnte Ritterakademie (1703 gegründet, 1848—56 aufgehoben), die Saldern'sche Realschule erster Ordnung (seit 1851, als Gymnasium 1589 gegründet), ein Krankenhaus, eine Strafanstalt und einschließlich der Garnison von 1463 Mann (1871) 25,828 Einw.; darunter 1120 Katholiken und 264 Israeliten. Die ansehnliche Industrie der Stadt erstreckt sich vorzüglich auf Tuch- und Seidenwaarenfabrikation; außerdem

bestehen in B. Fabriken für Goldleisten, Leder, Posamentierwaaren, Shawls, Cigarren, Stärke, Sirup, Maschinen rc., dazu bedeutende Weißgerbereien, Ziegeleien, Oel-, Schneide- und Mahlmühlen. Auch Schiffahrt und Handel sind lebhaft und in der Gartenkultur steht namentlich der Spargelbau auf hoher Stufe. Der 65 Meter hohe Marienberg in der Nähe gewährt eine hübsche Aussicht. B. wurde 927 von Kaiser Heinrich I. den Hevellern entrissen und blieb bis ins 12. Jahrh. ein Zankapfel zwischen Deutschen und Slawen. Zum raschen Emporkommen der Stadt trug besonders das schon 948 von Kaiser Otto d. Gr. hier gegründete, durch Albrecht den Bären 1161 neu eingerichtete Bisthum bei. Namentlich vergrößerte sich B. dadurch, daß aus dem Dorf Parduin die nachmalige Altstadt und aus dem sogen. »deutschen Dorf« die Neustadt erwuchs, welche Theile zu einer Stadt vereinigt wurden, aber bis 1751 getrennte Magistrate hatten. Mit den adligen Herren der Umgegend ward B. in vielfache Fehden verwickelt. Im Jahr 1539 trat der Bischof Matthias von Jagow der Reformation bei, und 1598 ward das Bisthum durch Joachim Friedrich säkularisirt. Im Dreißigjährigen Krieg wurde die Stadt von Dänen, Sachsen, Kaiserlichen und Schweden wiederholt heimgesucht. Im November und December 1848 tagte hier die preuß. Nationalversammlung bis zu ihrer Auflösung. Vgl. Heffter, Geschichte der Kur- und Hauptstadt B. (Potsd. 1840); Derselbe, Wegweiser durch B. und seine Alterthümer (Brandenb. 1850); Schillmann, Geschichte der Kur- und Hauptstadt B. (das. 1874).

Brandenburg, Friedrich Wilhelm, Graf von, preuß. General und Staatsmann, Sohn des Königs Friedrich Wilhelm II. von Preußen und der ihm morganatisch vermählten Gräfin Dönhoff, geb. 24. Jan. 1792 zu Berlin, trat 1807 in die Armee, machte 1812 als Rittmeister in Yorks Stab den russischen Feldzug mit, avancirte 1813 zum Major und zeichnete sich während der Freiheitskriege mehrfach durch persönliche Tapferkeit aus. 1839 zum kommandirenden General ernannt, führte er anfangs das 6., später das 8. (rheinische) Armeekorps. Die Ereignisse von 1848 führten ihn auf den politischen Schauplatz. Als die Zeit zur Reaktion gekommen schien, trat er 8. Nov. als Präsident an die Spitze des neugebildeten Ministeriums B.-Manteuffel und unterzeichnete die königlichen Befehle, durch welche die Nationalversammlung erst nach Brandenburg verlegt, dann aufgelöst und die Verfassung vom 5. December oktroyirt wurde (vgl. Preußen, Geschichte). Im Herbst 1850, als der österreichisch-preußische Konflikt dem schiedsrichterlichen Spruch Rußlands unterbreitet wurde, ging B. als Unterhändler nach Warschau, wo er in Betreff des Aufgebens der Union und der Wiederherstellung des deutschen Bundes Koncessionen machte, die über seine Vollmacht hinausgingen, freilich in der Voraussetzung, daß Preußen und Oesterreich vollkommen gleiche Rechte genießen, auch das Präsidialrecht gemeinschaftlich ausüben sollten. Als dann Minister von Manteuffel auf diese Bedingungen verzichtete und Preußen sich ohne jede Gegenleistung Oesterreich unterordnete, fühlte B. sich tief verletzt. Unmittelbar nach den lebhaften Debatten der darüber entscheidenden Ministerkonferenz vom 2. Nov. fiel er in ein hitziges Fieber, dem er 6. Nov. 1850 erlag. Seine Söhne Friedrich und Wilhelm (Zwillingsbrüder, geb. 1819) sind Generalleutnants in der preuß. Armee, der dritte, Gustav (geb. 1820), ist Gesandter des Deutschen Reiches in Lissabon.

Brandenburg-Ansbach } s. Ansbach.
Brandenburg-Baireuth }

Brandenburgisches Scepter, kleines Sternbild am südlichen Himmel, ungefähr im 65.° gerader Aufsteigung und 15.° südlicher Abweichung, westl. vom Orion und zwischen der Krümmung des Eridanus; enthält nur Sterne vierter Größe. Der erste Berliner Astronom, Kirch, stellte es 1688 auf.

Brandenburg-Kulmbach, s. Kulmbach.

Brandente, s. Enten.

Brander, mit brennbarem Stoff angefüllte Schiffe, die man in den Zeiten, wo die Kriegsschiffe noch nicht Dampfmaschinen hatten, und sich nicht stets nach Belieben vom Platz bewegen konnten, dazu verwandte, die feindliche Flotte in Brand zu setzen. Man wählte dazu meist unbrauchbar gewordene Kriegsschiffe oder Kauffahrer, welche letzteren sich weniger verriethen, und richtete sie für ihren Zweck folgendermaßen zu. Der ganze Raum unter Deck ward mit trockenem und getheertem Holz, Schilf, Stroh rc. angefüllt und mittels Leitfeuers in Brand gesteckt. Sechs Pforten an jeder Seite des Schiffs, mit unterwärts aufschlagenden Pfortdeckeln verschlossen, beförderten den Zug und eröffneten dem Feuer einen Ausgang. Hinter den Stückpforten lagen eiserne kleine Kanonen, die bloß mit Pulver und einem fest daraufgesetzten hölzernen Pfropf geladen waren, um die Pforten aufzusprengen, wenn die Kanonen durch das Leitfeuer und die aus ihren Zündlöchern herabhängenden Fäden (Zündschnüre) zum Losgehen gebracht wurden. In das Deck gehauene Löcher leiteten durch Röhren das Feuer aus darunter stehenden Feuertonnen, welche letztere, gewöhnlich 0,8 Meter weit und 1 Meter hoch, mit trockenem Schilf rc. angefüllt und mit einem Satz von 50—100 Kilogr. Pulver, 30—50 Kilogr. Pech und ebensoviel Talg übergossen waren, wobei in die Oberfläche der Mischung 8 Centim. tiefe, 2 Centim. weite Löcher gemacht und mit Brandsatz ausgeschlagen waren. Im Hinterschiff, vom Feuerraum durch eine Breterwand geschieden, befand sich die Mannschaft, die sich, nach dem Anzünden, durch eine hinten angebrachte Thür in ein Boot oder durch Schwimmen retten mußte. Kühne, unerschrockene Führung des Branders, welcher dem feindlichen Schiff so nahe wie möglich zu bringen war, machte die Hauptbedingung des Gelingens aus. Sobald der B. dem feindlichen Schiff so nahe gekommen war, daß man die Enterhaken (Enter-Dreggen, Branderhaken) benutzen konnte, hatte man diese schleunigst so fest an dasselbe zu befestigen, daß es dem Feind unmöglich wurde, vor der Explosion des nun von der Mannschaft verlassenen Branders sich von demselben loszumachen. Nach altem Kriegsrecht wurde die gefangene Mannschaft eines Branders aufgehängt. Merkwürdig sind besonders Gianibelli's B., die gegen die von den Spaniern zur Sperrung der Schelde erbaute Brücke während der Belagerung von Antwerpen (1585) gesandt wurden. In neuerer Zeit zerstörte der griechische Führer Miaulis mit ihrer Hülfe zweimal die türkische Flotte. Auch Cochrane benutzte mehrmals B., sowie Lord Exmouth bei dem Bombardement von Algier.

Brandes (spr. brängd'), sterile Landstriche im gebirgigen Theil der franz. Landschaft Bourbonnais, die nur Heidekraut, Ginster und Binsen tragen. Sie sind besonders auf der Grenze gegen Berri

40*

häufig und liegen oft neben grünen Ebenen und Ackerfeldern.

Brandes, 1) Johann Christian, Schauspieler und fruchtbarer dramatischer Dichter, geb. 15. Nov. 1735 zu Stettin, kam zu einem Kaufmann in die Lehre, mußte aber bald wegen Veruntreuung fliehen und gelangte nach wechselnden Schicksalen als Bedienter eines vornehmen Herrn nach Lübeck, wo er sich 1757 der Schönemann'schen Schauspielertruppe zugesellte, aber ohne Beifall debütirte. Durch beharrliches Studium kam er indeß soweit, daß er mit der Schuch'schen Gesellschaft in Berlin, Breslau, Königsberg, Leipzig, Gotha, München rc. mit Ehren auftreten und zuletzt das Hamburger Theater durch seine Direktion sogar heben konnte. 1788 verließ er die Bühne und starb 10. Nov. 1799 in Berlin, beinahe ganz vergessen und mittellos. Seine vielen Schau- und Lustspiele haben ihm einen ehrenvollen Namen in der Literatur erworben. Wir nennen davon: das bürgerliche Trauerspiel »Miß Fanny«, die Lustspiele: »Trau, schau, wem!« und »Die Entführung«, das erste deutsche Melodrama: »Ariadne auf Naros«, wozu G. Benda und Reichardt die Musik setzten. Eine Sammlung seiner sämmtlichen dramatischen Werke erschien zu Hamburg 1790—91 in 8 Bänden. Kurz vor seinem Tod schrieb er seine lehrreiche »Lebensgeschichte« (Berl. 1799—1800, 3 Bde.; 2. Aufl. 1802—1806). — Seine Gattin, Charlotte Esther, geborne Koch, geb. 1746, wurde als Schülerin Lessings eine der ausgezeichnetsten Schauspielerinnen ihrer Zeit. Sie folgte ihrem Gatten überall hin und starb 1786 zu Hamburg. Ihre Tochter, Charlotte Wilhelmine Franciska, Lessings Schützling und diesem zu Ehren gewöhnlich Minna B. genannt, geb. 1768 in Berlin, zeichnete sich als Sängerin und Klavierkomponistin aus und starb 1788.

2) Heinrich Wilhelm, namhafter Schriftsteller im Fach der Mathematik und Physik, geb. 27. Juli 1777 zu Groden bei Ritzebüttel in Hannover, widmete sich anfänglich der Wasserbaukunst unter Woltmann, unter dessen Leitung er 1794 die Wasserbauten auf Neuwerk beaufsichtigte, studirte dann 1796—98 in Göttingen Mathematik und Physik, lieferte mit Benzenberg interessante Beobachtungen über die Sternschnuppen, domicilirte darauf in Hamburg und wurde 1801 Deichkondukteur und Wasserarchitekt im Oldenburgischen. 1811 folgte er einem Ruf als Professor nach Breslau und 1826 als Professor der Physik nach Leipzig, wo er als Rektor der Universität 17. Mai 1834 starb. Unter seinen Schriften sind die wichtigsten: »Beobachtungen und Untersuchungen über Strahlenbrechung« (Oldenb. 1807); »Lehrbuch der Arithmetik, Geometrie und Trigonometrie« (das. 1808—1810, 2 Bde.); »Die vornehmsten Lehren der Astronomie in Briefen« (Leipz. 1812, 2 Bde.; neue Bearbeitung 1827); »Lehrbuch der Gesetze des Gleichgewichts und der Bewegung fester und flüssiger Körper« (das. 1817—18, 2 Bde.); »Lehrbuch der höhern Geometrie« (das. 1822, 2 Bde.). Aus seinem Nachlaß gab sein Sohn heraus: »Aufsätze über Gegenstände der Astronomie und Physik« (Leipz. 1835).

3) Karl Wilhelm Hermann, Mathematiker, geb. 16. Dec. 1816 zu Breslau, Sohn des vorigen, besuchte seit 1826 die Nikolaischule und seit Ostern 1832 die Universität zu Leipzig. Seit 1835 übte er sich als Amanuensis bei der Leipziger Sternwarte in astronomischen Beobachtungen und Rechnungen, war auch für die magnetischen Beobachtungen ununterbrochen thätig und unternahm 1837 eine wissenschaftliche Reise durch das nördliche Deutschland, Frankreich und England. Die Stellung an der Sternwarte gab er auf, nachdem er 1840 zum Lehrer der mathematischen und physikalischen Wissenschaften an der Nikolaischule ernannt worden war. Er starb 25. Jan. 1843. Er stellte zahlreiche Sternschnuppenbeobachtungen an.

4) Heinrich Bernhard Christian, Historiker, Bruder des vorigen, geb. 10. April 1819 zu Breslau, besuchte das Nikolaigymnasium daselbst, studirte seit 1839 Philologie erst in Göttingen, wo Otfried Müller bestimmenden Einfluß auf ihn übte, dann in Leipzig unter W. A. Becker und Wachsmuth, fortan immer entschiedener den historischen Studien sich zuwendend. Seit 1850 in Leipzig als Privatdocent der Geschichte habilitirt, gründete er daselbst 1860 die Germanistische Gesellschaft zur Uebung der Studirenden in Bearbeitung historischer Aufgaben auf dem Gebiet deutscher Geschichte und Staatsalterthümer, über deren Thätigkeit bisher vier Berichte (seit 1863) erschienen sind, und wurde 1865 zum außerordentlichen Professor ernannt. Seine Vorlesungen betreffen hauptsächlich die Geschichte des Orients im Alterthum, Tacitus' »Germania«, Theile der politischen und Rechtsgeschichte Deutschlands, das Reformationszeitalter rc. Von seinen Schriften verdienen Erwähnung: »Beiträge zur Charakteristik des Herzogs und Kurfürsten Moritz und seiner Regierung« (Leipz. 1853); »Das ethnographische Verhältnis der Kelten und Germanen« (das. 1857); »Grundriß der sächsischen Geschichte« (das. 1860); »Ueber das Zeitalter des Geographen Eudoros und des Astronomen Geminos« (das. 1867); »Zur makedonisch-hellenistischen Zeitrechnung« (das. 1868); »Die Königsreihen von Juda und Israel nach den biblischen Berichten und den Keilinschriften« (das. 1873). Auch in Ersch' und Grubers »Encyklopädie« lieferte B. zahlreiche Artikel, insbesondere über griechische Staatsalterthümer.

5) Georg, dänischer Schriftsteller, geb. 4. Febr. 1842 zu Kopenhagen, studirte auf dortiger Universität Philosophie und Aesthetik, machte nach einem gründlichen Studium der deutschen spekulativen Philosophie und Aesthetik und des französischen und englischen Positivismus wiederholte Reisen nach Paris, London, Deutschland, der Schweiz und Italien und trat mit Stuart Mill, Taine, Renan und anderen hervorragenden freisinnigen Schriftstellern in intimen Verkehr. Schon als Student hatte er für eine Abhandlung über das tragische Schicksal die goldene Medaille der Universität empfangen. Von 1865—69 betheiligte er sich in Kopenhagen als entschiedener Freidenker an der mit Leidenschaft geführten philosophischen Polemik über das Verhältnis von Wissen und Glauben und wies in einer Broschüre »Ueber den Dualismus in unserer neuesten Philosophie« die von Professor Rasmus Nielsen behauptete »absolute Ungleichartigkeit von Wissen und Glauben« als unhaltbar nach. Seine »Aesthetiske Studier« und »Kritiker og Portraits« enthalten theils abstrakte ästhetische Untersuchungen, theils mit großer Feinheit geschriebene psychologisch-literarische Charakteristiken. Bedeutender noch ist sein an Taine anknüpfendes Werk: »Den franske Aesthetik i vore Dage« (»Die französische Aesthetik

der Gegenwart«, 1870). 1871 aus dem Ausland heimgekehrt, übersetzte er Stuart Mills »Subjection of woman« und »Utilitarism« und begann sein epochemachendes Werk: »Die Hauptströmungen der Literatur des 19. Jahrhunderts« als Versuch einer Darstellung der geistigen Emancipation in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts, von welchem bis jetzt 3 Bände (deutsch von A. Strodtmann, Berl. 1872—1874) erschienen sind. Dies Werk erregte in der Heimat des Verfassers großes Aufsehen und einen Sturm von Unwillen seitens der Orthodoxen, die mit Erfolg seine Anstellung als Universitätsprofessor verhinderten. B. glänzt in seinen sämmtlichen Arbeiten durch eine seltene Vereinigung von Esprit und Solidität, durch einen großen und freien Blick für die wesentlichen Momente in der geistigen Entwickelung der Gegenwart und durch geschickte Gruppirung des aus allen Gebieten der Wissenschaft und des Lebens gesammelten Materials.

Brandēum (lat.), im christlichen Alterthum das Tuch, in welches man die Leichen oder die Gebeine der Märtyrer hüllte, um sie zu begraben; in späterer Zeit jeder Gegenstand, womit Reliquien berührt worden waren. Es war nämlich verboten, die Reliquien mit der bloßen Hand zu betasten.

Brandflecken, ein Krankheitszustand der grünen Pflanzenblätter, bei welchem meist zahlreiche und verhältnismäßig kleine entfärbte Stellen auf den Blättern auftreten, die von einem Absterben und Vertrocknen des Zellgewebes herrühren und anfangs bisweilen gelb, später immer braun, trocken und brüchig erscheinen, so daß dünne Blätter an diesen Stellen Löcher bekommen. Die frühere Meinung, wonach die B. durch die Wirkung des heißen Sonnenscheins nach vorhergegangenem Regen entstehen, indem die auf den Blättern befindlichen Wassertropfen für die durchfallenden Sonnenstrahlen die Rolle kleiner Brenngläser spielen sollen, ist nicht begründet. Man weiß vielmehr, daß sehr verschiedenartige Ursachen den B. zu Grunde liegen können. Häufig rühren sie von Verletzungen her, welche durch Insekten, zumal Blatt- und Rüsselkäfer, hervorgebracht werden, indem die Blattsubstanz im Umkreis der verletzten Stellen abstirbt. Wenn dieselben in großer Anzahl auftreten, so können die Blätter vollständig vertrocknen, und die Pflanze kann sehr bedeutend dadurch geschädigt werden; in mäßiger Anzahl bleiben sie jedoch ohne merklich schädliche Folgen für die Gesundheit der Pflanze. Vielfach sind B. von Schmarotzerpilzen begleitet, welche auf das kleine Bereich der erkrankten Stelle beschränkt sind und hier bald auf, bald in dem Gewebe der Blattsubstanz vegetiren. Es gibt verschiedene Pilzformen, welche in dieser Weise auftreten: die als Fusidium bezeichneten Bildungen stellen zarte schimmelartige oberflächliche Räschen dar, deren Fäden auf ihrer Spitze Sporen abschnüren; sehr häufig erscheinen die Pilzformen der Gattungen Septoria und Depazea, geschlossene schwarz gefärbte Konceptakeln (Spermogonien), welche einen aus sehr kleinen und zahlreichen abgeschnürten Sporen (Spermatien) bestehenden Kern enthalten und dem unbewaffneten Auge als sehr kleine schwarze Pünktchen auf den Blattflecken erscheinen; die als Stigmaten bezeichneten, zu den Pyrenomyceten gehörigen Pilze endlich treten als ähnliche schwarze Behälter auf, welche aber echte Perithecien darstellen, d. h. ihre Sporen in Sporenschläuchen erzeugen. Die Vermuthung ist nicht unbegründet, daß in diesen Fällen der Pilz mit seinem auf oder in dem Blattgewebe der beschädigten Stelle ausgebreiteten Mycelium die Ursache des Absterbens desselben ist. Wahrscheinlich sind die genannten Pilzformen nur Zustände mit jeweilig besonderen Fortpflanzungsorganen, welche in den Entwickelungskreis eines einzigen Pilzes gehören, dessen Höhepunkt von den als Stigmatea bezeichneten Perithecien dargestellt wird; es ist aber noch unermittelt, wenngleich nicht unerklärlich, warum der Pilz in vielen Fällen nur in einem der bezeichneten Zustände auftritt und abstirbt, ohne den Höhepunkt seiner Entwickelung zu erreichen. Vielfach entstehen endlich auch B. ohne direkt wahrnehmbare äußere Veranlassung, wobei ihrem Auftreten häufig eine Veränderung der grünen Farbe des Blatts in eine gelbe vorangeht. Hier hat man Grund, Fehler in der Ernährung der Pflanze zu vermuthen; enthält der Boden in zu großer Menge Stoffe, welche der Pflanze schädlich sind, so macht sich ihr Einfluß häufig an den Blättern zuerst bemerkbar, weil dort die aus dem Boden aufgenommenen Nahrungsstoffe allmählich sich anhäufen. In diesem Fall leistet oft ein Versetzen der Pflanze in einen andern Boden gute Dienste, jedoch nur insofern, als die in der Folge sich bildenden Blätter wieder in normaler Beschaffenheit auftreten; denn eine Wiederbeseitigung vorhandener B. ist bei der Organisation der Pflanze eine Unmöglichkeit. — Nicht mit den B. zu verwechseln ist die in größeren unregelmäßigen Flecken oder gleichmäßig in der ganzen Fläche sich zeigende braune und vertrocknete Beschaffenheit, welche die Blätter annehmen, wenn sie durch große Hitze und Trockenheit, sowie durch Frost gelitten haben.

Brandgasse (Feuergasse, Schlippe), Raum zwischen den Häusern, bestimmt, um in Feuersgefahr den Lösch- und Rettungsanstalten schnellern und sichern Zugang zu gewähren, jetzt kaum noch gebräuchlich, meist durch die Brandgiebel ersetzt. Im Feldlager hieß ehedem B. der Zwischenraum zwischen den Zelten der gemeinen Soldaten.

Brandgiebel, massive, zwischen aneinanderstoßenden Gebäuden errichtete, gewöhnlich noch über die angrenzenden Dachflächen erhöhte Giebel, welche die Fortpflanzung von Feuersbrünsten verhindern oder wenigstens erschweren sollen (s. Brandmauer).

Brandharz, s. Brandöl.

Brandhof, Landsitz des verstorbenen Erzherzogs Johann in Steiermark, südl. von Mariazell auf dem Seeberg 1100 Meter hoch gelegen, im Stil eines alten deutschen Bauerngehöfts erbaut, mit reichen Sammlungen von Kunstgegenständen und Antiquitäten, und von schönen Parkanlagen umgeben. Unfern ist der 2110 Meter hohe Hochschwab. Von dem Landsitz führte des Erzherzogs Gemahlin den Titel einer Freiin von B.

Brandis, Städtchen im sächs. Regierungsbezirk Leipzig, unfern der Leipzig-Dresdener Eisenbahn, hat ein großes Schloß, ein Rittergut, Handel mit Holz und Apothekerkräutern und (1871) 1974 Einw.

Brandis, Christian August, Philolog und Philosoph, geb. 13. Febr. 1790 in Hildesheim, studirte in Göttingen und Kiel Philosophie und Philologie, habilitirte sich 1813 als Doctor legens in Kopenhagen, 1815 in Berlin. Mit Niebuhr, dessen Einfluß für die Hauptrichtung seiner Thätigkeit, die historisch-kritische, entscheidend wurde, ging er 1816 als Gesandtschaftssekretär nach Rom,

gab aber diese Stellung schon im folgenden Jahr wieder auf, um auf Reisen durch Deutschland, Italien, Frankreich und England in Gemeinschaft mit Immanuel Bekker an der von der Berliner Akademie der Wissenschaften veranstalteten kritischen Gesammtausgabe der Werke des Aristoteles mitthätig zu sein. Erst 1822 nahm B. seine akademische Laufbahn als Professor der Philosophie zu Bonn wieder auf. Nachdem er 1828 in Karlsbad Schellings schon 1822 gemachte Bekanntschaft erneuert hatte und Herbart (durch dessen Schüler Dissen) schriftlich (seit 1823) und persönlich (1829) nahegetreten war, nahm er auf des erstern Empfehlung eine Stelle am Hof des jungen Königs Otto von Griechenland als Kabinetsrath an, wo er bis zum August 1839 verweilte. Seine dort gewonnenen Anschauungen legte er nieder in den »Mittheilungen über Griechenland: Reiseskizzen; Zur Geschichte des Befreiungskriegs; Blicke auf den gegenwärtigen Zustand des Königreichs« (Leipz. 1842). Abermals zur akademischen Thätigkeit zurückgekehrt, widmete er sich fast ausschließlich der Vollendung seines Hauptwerks, des »Handbuchs der Geschichte der griechisch-römischen Philosophie« (Berl. 1835—66, 3 Bde.), nicht zu verwechseln mit seiner »Geschichte der Entwickelung der griechischen Philosophie« (das. 1862—64, 2 Thle.). Außerdem schrieb er noch »Xenophanis, Parmenidis et Melissi doctrina« (Altona u. Kopenh. 1813), »Von dem Begriff der Geschichte der Philosophie« (Kopenh. 1815), »De perditis Aristotelis libris« (Bonn 1823), lieferte Beiträge für die kritische Berliner Ausgabe der Werke des Aristoteles und zu Niebuhrs u. A. »Rheinischem Museum«, schrieb Anmerkungen und Abhandlungen zu Hengstenbergs Uebersetzung der Aristotelischen Metaphysik (Bonn 1829) und gab Aristoteles' »Metaphysica« (Berl. 1823) sammt den griechischen Scholien zu denselben heraus. Er starb 28. Juli 1867. Seine Autobiographie enthält der »Almanach der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Wien« (Jahrg. 1869). Vgl. E. Curtius, Zu B.' Gedächtnis (Augsb. Allg. Zeitg. vom 7. Juni 1868); Trendelenburg, Zur Erinnerung an B. (Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1868). — Sein Sohn Johannes, gest. 8. Juli 1873 als Kabinetsrath der Kaiserin Augusta während einer Reise zu Linz a. Donau, machte sich als gelehrter Archäolog und namentlich als Numismatiker bekannt. Er schrieb: »Rerum assyriarum tempora emendata« (Bonn 1853); »Ueber den historischen Gewinn aus der Entzifferung der assyrischen Handschriften« (Berl. 1865); »De temporum Graecorum antiquissimis rationibus« (Bonn 1857); »Das Münz- und Gewichtswesen in Vorderasien bis auf Alexander d. Gr.« (Berl. 1866). Vgl. Curtius, Johannes B., ein Lebensbild« (Berl. 1873).

Brandkitt, Stoff, womit das Holzwerk der Gebäude vor dem Anbrennen gesichert wird, eine Mischung von Ziegelmehl, Asche, Feilspänen und Leimwasser oder geschlemmtem Lehm und Mehlkleister, welcher nach und nach aufgetragen wird; bei Lustfeuerwerken Mischung von Hammerschlag, Feilspänen, Ziegelmehl, ungelöschtem Kalk und Roggenmehl, wodurch die zum Abbrennen bestimmten Körper gegen zu schnelles Verbrennen gesichert werden.

Brandkugeln (Karkassen), Kugeln aus brennbaren Stoffen, welche in verschiedener Mischung den sogen. Brandkugelsatz bilden. Derselbe besteht meist aus Korn- und Mehlpulver, Schwefelantimon, Pech, Harz und Fett; man schmilzt ihn, vermischt ihn mit zerschnittenem Hanfwerg, knetet vor dem Erkalten noch Kornpulver ein und füllt ihn in einen Sack, welcher, damit er durch die Ladung des Geschützes nicht zerrissen werde, mit vier eisernen sich kreuzenden Rippen (Brandkreuz) umgeben und mit einem fingerdicken Seil umschnürt wird. Der Sack wird darauf in flüssiges Pech getaucht und das oben bei dem Stopfen des Satzes erhaltene Loch (Brandloch) mit Anfeuerungszeug und baumwollenen Ludelfäden ausgestopft. Die Brandkugeln und die ihnen ähnlichen Brandbomben (vgl. Bombe) sind zuerst durch die glühenden Kugeln, dann mit diesen vollständig durch die Granaten der gezogenen Geschütze verdrängt worden.

Brandlanze (Falarica), bei den Römern Lanze mit tannenem Schaft und einer 1 Meter langen Eisenspitze, an welcher da, wo sie mit dem Schaft zusammenstieß, ein Klumpen mit Schwefel bestrichenes Werch hing. Man hatte größere Brandlanzen für den Katapultenwurf und kleinere zum Handwurf. Vgl. Brandpfeil.

Brandmarkung (Stigma), das Einbrennen von Zeichen auf irgend einen Theil des Leibes, als Strafe oder Verschärfung von Strafen, auch zum Zweck der Wiedererkennung. Bei den Römern fand die B. statt als Strafe für Verleumdung, für entlaufene Sklaven, welchen ein F (fugitivus) eingebrannt wurde, zur Bezeichnung der zur Zwangsarbeit Verurtheilten, und zwar bei diesen nicht im Gesicht, sondern an Händen und Ohren. In Frankreich bestand die B. bis 1832 für die Galerensklaven, welchen ein T F (Travaux forcés) eingebrannt wurde.

Brandmauer, aus gebrannten Steinen aufgeführte Mauer an Feuerungsanlagen, insbesondere aber eine solche Mauer, welche ein Gebäude von dem nebenstehenden scheidet und die Verbreitung des Feuers bei entstehendem Brand verhindern soll. Zu diesem Zweck wird die B. vom Fundament aus bis zur Giebelspitze (Brandgiebel), ja selbst noch 30 Centim. über die Dachziegel hinaus in einer Stärke von 30—45 Centim. aufgeführt, wobei es unstatthaft ist, dieselbe mit Oeffnungen zu versehen. Die B. zwischen städtischen Gebäuden ist, namentlich in den älteren, sehr häufig eine gemeinschaftliche.

Brandöl (Brenzliches, empyreumatisches Oel), das ölartige Produkt, welches bei trockener Destillation fast aller organischen Stoffe neben wässerigen Produkten erhalten wird. Diese Oele sind äußerst verschieden, je nach den Stoffen, von welchen sie abstammen; destillirt man sie, so bekommt man hellere, zuletzt farblose Produkte unter Zurücklassung eines harzartigen (Brandharz), oft kohligen Rückstandes. Auf Papier bringen die Brandöle zum Theil verschwindende Oelflecken hervor. Die meisten, doch nicht alle, besitzen einen widerlich brenzlichen, lange anhaltenden Geruch und scharfen Geschmack. In der Hitze sind die reinsten vollständig flüchtig. Die minder reinen und unreinen lassen mehr oder weniger harzige Substanz zurück. Die meisten ziehen an der Luft Sauerstoff an, werden dickflüssiger und färben sich dunkler. Alle entzünden sich mehr oder minder leicht und brennen mit sehr heller, stark rußender Flamme. In Wasser sind nur einige löslich, in Alkohol, Aether, ätherischen und fetten Oelen lösen sich dagegen alle leicht. Ueber ihre näheren Bestandtheile läßt sich im allgemeinen nichts sagen, vielmehr bezeichnet der Name eine Klasse von Körpern, die sich mehr und mehr auflöst, wie z. B. die Gruppe der Extraktivstoffe in dem Grade verschwindet, als

man die dazu gerechneten Körper näher und als durchaus verschieden von einander kennen lernt.

Brandon (spr. bränd'n), Stadt in der engl. Grafschaft Suffolk, nordwestl. von Ipswick, mit ansehnlichem Getreidehandel und (1871) 2617 Einw. In der Nähe sind die berühmten Brüche der schwarzen Flintensteine, welche zwischen Schichten von Kreide und Pfeifenthon vorkommen.

Brandopfer, die älteste und ursprünglichste Form der Opfer und das eigentliche Verehrungsopfer des jüdischen Gottesdienstes, welches sowohl für das ganze Volk täglich morgens und abends und bei den Festen, auch von den einzelnen allein oder in Verbindung mit anderen Opfern dargebracht wurde. Das die B. von anderen Opfern Unterscheidende ist dies, daß das Opferthier, ein männliches Thier von Rind- oder Kleinvieh, bei Armen Tauben, auf dem Altar ganz verbrannt wurde, abgerechnet die Haut, die dem Priester zufiel. Die dem B. oder, wie man eigentlich sagen müßte, »Ganzopfer« zu Grunde liegende Idee ist, daß der Mensch einen Theil dessen, woran sein irdisches Dasein vorzugsweise hängt, freiwillig dahingibt, um damit seine Hingabe und Dankbarkeit an Gott zu bezeugen.

Brandpfeil (Feuerpfeil, lat. Malleŏlus, Falarica), Feuer- und Zerstörungswaffe der alten Zeit, ward angewandt, um Gebäude oder hölzerne Belagerungs- oder Vertheidigungswerkzeuge in Brand zu stecken. Die Brandpfeile waren ihrer Größe nach verschieden und gingen oft in die Brandlanzen (s. d.) über, denn es gab welche, deren Spitze allein 1 Meter lang war. Die einfachsten bestanden aus einem hohlen Rohr, in welches man Löcher zum Ausströmen des Feuers bohrte. Hinter der mit mehreren Widerhaken versehenen Spitze waren sie mit Werch und anderen leicht entzündlichen Stoffen umwickelt, diese mit Harz, Pech, Oel, Schwefel u. dgl. getränkt, das Rohr selbst auch wohl mit griechischem Feuer angefüllt. Solche Brandpfeile wurden, sobald sie entzündet waren, mittels des Bogens gegen das feindliche Ziel geschossen. Der Brandpfeile bedienten sich schon Griechen und Römer, letztere sogar in offener Feldschlacht (276 v. Chr.) mit großem Erfolg, um ihre furchtbarsten Gegner in den feindlichen Reihen, die Elefanten, zu schrecken und den eigenen Herren verderblich werden zu lassen. Mit gleich großem Erfolg sind Brandpfeile bei den Belagerungen von Rhodos und von Sagunt angewendet worden, wo sie mit den aus Wurfmaschinen geschleuderten Brandlanzen eine Hauptrolle spielten. Ihr letztes beglaubigtes Vorkommen ist im Hussitenkrieg. Man gebrauchte sie damals theils zum Anzünden von feindlichen Städten und Dörfern, theils in offener Feldschlacht, und schoß sie vermuthlich aus Geschützen.

Brandpilze (Ustilagineae), Pflanzenfamilie aus der Abtheilung der Hypodermii unter den Pilzen, endophyte Schmarotzerpilze, deren Mycelium in den Geweben verschiedenartiger lebender Pflanzentheile vegetirt und auch im Innern, seltener auf der Oberfläche dieser Theile fruktificirt. Letzteres geschieht, indem gewisse Zweige der Myceliumfäden unmittelbar in eine Anzahl von einander sich lösender Sporen durch Abschnürung zerfallen, dergestalt, daß zur Reifezeit des Pilzes dieser wesentlich nur aus den angehäuften Massen der Sporen, welche überall mehr oder minder tiefbraune Färbung besitzen, besteht, indem um diese Zeit nur noch geringe Reste von fädigem Mycelium sich vorfinden, und selbst diese endlich verschwinden. Die Gewebe der Nährpflanzen, in welchen der Pilz seine Sporen erzeugt, werden durch den Schmarotzer aufgelöst und verschwinden meist vollständig, so daß ihre Stelle zuletzt von dem losen Aggregat der Sporen eingenommen wird. Der betreffende Pflanzentheil ist dadurch zerstört, er birgt unter seinen mehr oder minder unveränderten äußeren Theilen eine schwarze staubige Masse und geht vorzeitig zu Grunde. Für die Pflanze wird daher diese Pilzvegetation zu einer Krankheit, und diese Brandkrankheiten haben für das Leben der Pflanze eine verschiedene Bedeutung je nach den Organen, welche davon befallen und zerstört werden.

Bis Anfang dieses Jahrhunderts hielt man den beim Brande der Pflanzen auftretenden schwarzen Staub für das Produkt einer krankhaft veränderten Bildungsthätigkeit, also für einen veränderten Theil der Pflanze selbst. Persoon zählte in seiner »Synopsis fungorum« (1801) diese Gebilde zum erstenmal als eigenartige Organismen, und zwar als Pilze, auf und spätere Forscher wiesen nach, daß diese braunen Zellen von wirklichen Pilzfäden im Zellgewebe der Pflanzen abgeschnürt werden, sowie daß ihnen wirklich der Charakter von Sporen zukommt. Man kennt gegenwärtig eine ganze Anzahl B., die meist je auf besonderen Nährpflanzen und in besonderen Theilen dieser sich finden und schon dadurch, mehr aber noch durch den Bau ihrer Sporen sich von einander unterscheiden. Zur Gattung Ustilago rechnet man alle diejenigen B., deren Sporen einfache Zellen sind und durch gliederartiges Zerfallen der sporenbildenden Fäden entstehen. Die Gattung Tilletia hat ebenfalls einzellige Sporen, die aber einzeln auf den Enden von Aesten der Fäden abgeschnürt werden. Die B. der Gattung Urocystis besitzen Sporen, welche aus mehreren und zwar ungleichen Zellen zusammengeballt sind, indem eine oder mehrere größere, gebräunte Zellen mit mehreren kleineren farblosen der Oberfläche jener ansitzenden verbunden sind. Jede dieser Gattungen umfaßt eine Anzahl Arten, denen je eine besondere Brandkrankheit entspricht. Wir nennen im folgenden aus jeder nur die wichtigsten Arten.

I. Zur Gattung Ustilago gehören: 1) Der Staubbrand (Flug-, Nagel-, Rußbrand, Ruß, U. Carbo *Tul.*) befällt Weizen, Gerste, Hafer, selten Roggen, außerdem auch andere Gräser, wie z. B. das französische Raygras u. a.; seine Sporen bilden sich nur in den Blütentheilen, die von ihnen bis auf die Epidermis und die festeren Theile der Spelzen zerstört werden. Die Aehren der genannten Pflanzen haben daher eine schwarze staubige Beschaffenheit, und das Sporenpulver verstäubt von selbst bald nach dem Hervortreten der brandigen Aehre. Die Sporen sind einfache runde Zellen mit glattem, ziemlich tiefbraunem Episporium. Dieser Brand ist auf den genannten Getreidearten der häufigste; da aber seine Sporen längst vor der Körnerreife ausfliegen, so verunreinigen sie die Ernte nicht, und der Staubbrand ist daher unmittelbar nur insofern schädlich, als er bei seinem allerdings oft massenhaften Auftreten bei der Ernte einen Ausfall in der Zahl der Körner bedingt. 2) Der Hirsebrand (U. destruens *Schlecht.*), in den Blüten der Hirsearten, löst diese ebenfalls ganz in Brand auf, unterscheidet sich aber von dem vorigen durch seine Sporen, welche ein mit netzförmigen Erhabenheiten versehenes Episporium besitzen. 3) Der Maisbrand

(Beulenbrand, U. Maydis Lev.) findet sich im Halm und namentlich in und unter den weiblichen Blütenständen des Mais, welche Theile unter seinem Einfluß sich abnorm verdicken und zu unförmlichen Beulen gestalten, die später aufbrechen und zuletzt ganz in trockene schwarze Staubmasse zerfallen. Die Sporen sind größer als bei den vorigen Arten und haben ein punktirtes Episporium. In den maisbauenden Gegenden ist dieser Brand keine seltene Erscheinung. — Auch auf anderen Gewächsen, die nicht Kulturpflanzen sind, kennt man verschiedene Arten aus der Gattung Ustilago; so z. B. U. longissima *Schlecht.* auf Glyceria spectabilis, U. antherarum *Fr.*, in den Staubbeuteln der Blüten verschiedener Arten von Silene und Lychnis.

II. Aus der Gattung Tilletia ist zu nennen: 4) Der Steinbrand (Schmier-, Faul-, Kornbrand, Kornfäule, Faulweizen, geschlossener Brand, T. Caries *Tul.*), findet sich in den Körnern des Weizens und einigen wildwachsenden Gräsern, und zwar in denselben eingeschlossen bei im wesentlichen unveränderter Aehre, ist daher schwierig zu erkennen. Die brandigen Körner des Weizens sind kürzer, fast rund, anfangs dunkler grün, später mehr graubraun, leicht zerdrückbar, wobei die das ganze Innere erfüllende, zuerst schmierige, später staubartig trockene, übelriechende schwarze Masse sichtbar wird, specifisch leichter, daher auf dem Wasser schwimmend. An dem Halm macht sich die Krankheit vor der Reife kenntlich durch eine etwas spreizende Stellung der Spelzen, welche die jungen, ungewöhnlich stark grüngefärbten Körner mehr entblößen als die gesunden. Die brandigen Körner bleiben bis zur Erntezeit geschlossen in der Aehre stehen, gelangen daher mit unter die geernteten Körner und machen das Mehl mißfarbig und übelriechend. Der Steinbrand verdirbt bisweilen die Ernte völlig; seine Sporen sind einfache sphärische Zellen, drei- bis viermal größer als die des Staubbrandes, mit braunem, auf der Außenfläche netzartig gezeichnetem Episporium.

III. Zur Gattung Urocystis gehört 5) der Stengel- oder Stielbrand im Roggen (U. occulta *Rabenh.*). Er befällt nur die Halme und Blattscheiden des Roggens und geht selten bis in die Aehre. Jene Theile bekommen schwielenartige, der Länge nach gerichtete, inwendig erst weißliche, später dunkle Erhabenheiten, welche zuletzt aufplatzen und schwarzes Brandpulver enthalten. Der Pilz hat hier das Parenchym des Halms und der Blattscheiden zerstört; diese Theile sind daher zerspalten und verlieren ihre Festigkeit und ihre aufrechte Haltung; die Pflanze bleibt unentwickelt oder bricht ganz zusammen, und da dies in der Regel schon vor der Blütezeit geschieht, so sind solche Pflanzen für die Körnerproduktion verloren. Dieser Brand ist aber weit weniger häufig, als die vorhergenannten. Die von den übrigen Gattungen ganz abweichende Beschaffenheit seiner Sporen ist bereits oben angegeben.

Die Entwickelung der B. beginnt stets im jugendlichsten Zustand des befallenen Pflanzentheils; lange bevor das Getreide blüht, ist es schon entschieden, welche Pflanzen brandige Aehren bringen werden. In den parenchymatischen Geweben des jungen Pflanzentheils ist der Pilz zuerst nur im Zustand der Myceliumbildung vorhanden: dünne feine Pilzfäden, welche zwischen den noch unversehrten Zellen der Nährpflanze hinkriechen, zum Theil auch in die Zellen eindringen. Beim Flug- und Steinbrand findet man in der jungen Getreidepflanze diese Myceliumfäden im ganzen, um diese Zeit noch nicht in die Länge gestreckten Halme bis zu den Wurzeln. Eine weitere Entwickelung machen aber die Myceliumfäden nur in denjenigen Theilen durch, in welchen die Sporen erzeugt werden sollen, also in den eigentlich brandig werdenden. Hier erzeugen sich, und zwar wiederum schon im frühesten Entwickelungszustand der betreffenden Theile, zahlreiche, die Zellen bald ganz ausfüllende, oft regellos sich verflechtende Aeste am Mycelium; dies sind die sporenbildenden Fäden, die von dem eigentlichen Mycelium durch gallertartig angeschwollene Membranen und durch einen glänzenden, meist ölhaltigen Inhalt sich unterscheiden. Die Zellen der Nährpflanzen, in denen die sporenbildenden Fäden entstanden sind, werden nach und nach gänzlich aufgelöst, von dem ursprünglichen Mycelium ist nichts mehr oder sind nur noch wenige Reste sichtbar, und an die Stelle des zerstörten Gewebes ist die weiße gallertartige Masse der sporenbildenden Fäden getreten. Die äußeren Theile der befallenen Organe wachsen weiter gleich denen gesunder, das Organ erreicht ungefähr seine normale Größe und gleichzeitig nimmt auch die Pilzmasse in seinem Innern unter Vermehrung der sporenbildenden Fäden zu. Endlich beginnt in den letzteren die Sporenbildung, indem bei Tilletia an den Enden der kurzen Aestchen kugelige Zellen abgeschnürt werden, bei Ustilago die Fäden selbst in kuglige Glieder sich abtheilen. Während der Inhalt dieser Glieder sich vermehrt, schwindet allmählich die gallertige Membran, und es bildet sich um die Glieder eine neue feste Haut, welche später an ihrer Außenfläche ein allmählich sich bräunendes Episporium erzeugt. So verwandelt sich die helle gallertige Masse in ein trockenes braunes oder schwarzes Pulver, die reifen Sporen.

Ueber die erste Entstehung der B. in den Pflanzen sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen. Nach der frühern Ansicht sollen diese Organismen das Produkt einer freien elternlosen Zeugung in den krankhaft afficirten Theilen der Nährpflanze sein, gegenwärtig aber hält man für viel wahrscheinlicher, daß die B. immer nur aus vorhandenen Sporen der gleichen Art entstehen. Gewiß ist, daß die Sporen der B. den Charakter von Fortpflanzungsorganen haben; sie keimen wie die übrigen Pilzsporen bei Anwesenheit von Feuchtigkeit, und in einem oder wenigen Tagen bricht bei günstiger Temperatur der Keimschlauch hervor. Für die Verbreitung des Pilzes ist der Umstand von Bedeutung, daß die Keimschläuche, wenn sie nicht in eine Nährpflanze eindringen können, ein kleines Promycelium bilden, welches eine besondere Form von Sporen, sogen. Sporidien durch Abschnürung erzeugt, die ebenfalls ihre Keimschläuche in die Nährpflanzen eindringen lassen. Die Fruchtbarkeit des Pilzes, die wegen der enormen Anzahl der Sporen schon eine sehr große ist, wird dadurch noch bedeutend erhöht. Die Sporen aller auf Getreidearten vorkommenden B. sind sogleich nach der Reife keimfähig und keimen im ersten Jahr am leichtesten; in den folgenden Jahren vermindert sich ihre Keimkraft rasch und scheint sich nicht über wenige Jahre hinaus zu erhalten. Die Keimung der Brandsporen wurde zuerst von Prévost (1807) erkannt, in der neuern Zeit vorzüglich von Tulasne, Kühn, Fischer v. Waldheim bestätigt und genauer beobachtet. Kühn sah bei Aussaat der Sporen von Tilletia Caries auf keimende Weizen-

pflanzen die Keimschläuche derselben und ihrer Sporidien in die Oberhaut des untern Stengelendes und in die inneren Gewebe desselben hineinwachsen, wo sie sich zu dem gewöhnlichen Mycelium ausbildeten, und Wolff hat das Eindringen der Keime der B. in die Nährpflanze für eine ganze Reihe von Brandpilzen nachgewiesen und zugleich erkannt, daß die Keime der einzelnen B. in verschiedene Theile der keimenden Nährpflanze vorzugsweise und am sichersten eindringen. Auch sprechen schon ältere Erfahrungen dafür, daß der Brand eine ansteckende Krankheit ist, und daß die Brandsporen Träger der Ansteckung sind. Gleichen (1781) säete z. B. von einem und demselben Weizen eine Partie mit Brandstaub gemengt, eine andere gleichgroße ohne solchen und erhielt von der erstern 178 gute und 166 brandige Aehren, von der letztern dagegen 340 gute und nur 3 brandige. Man weiß auch, daß äußere Umstände auf die Entstehung des Brandes von Einfluß sind. Auf feuchtem Boden, in nassen und schattigen Lagen, wie z. B. an Waldrändern, auf Feldern, welche von Wäldern eingeschlossen sind, in engen Thälern, erscheint der Brand vorzugsweise; nasse Jahre begünstigen ihn mehr als trockene; bei reichlicher organischer Düngung beobachtet man ihn häufiger. Alle diese den Brand befördernden Umstände kommen darin überein, daß unter ihnen eine größere und gleichmäßiger andauernde Feuchtigkeit an der Bodenoberfläche geschaffen wird. Andauernde Feuchtigkeit ist aber eine wesentliche Bedingung und ein mächtiges Förderungsmittel für die Entwickelung kryptogamischer Keime, und so würden auch diese Wahrnehmungen in Einklang zu bringen sein mit der Ansicht von der Erzeugung des Brandes durch die Sporen der B. Sie stehen aber auch nicht mit der andern Ansicht im Widerspruch, welche gerade diese Thatsachen hervorhob, um die vermeintlichen Störungen in der Ernährung und Entwickelung der Pflanzenorgane, welche die Ursachen der Brandbildung sein sollen, als Folgen bestimmter abnormer äußerer Umstände darzustellen.

Die gegen den Brand angewendeten Mittel werden sich selbstverständlich nur auf die Verhütung desselben beziehen können. An eine Heilung der Krankheit, wenn sie in der Pflanze schon begonnen hat, ist nicht zu denken. Man muß für eine hinreichende Entwässerung des Bodens sorgen, die Anlage der Getreidefelder an schattigen und feuchten, dem Luftzug mangelhaft ausgesetzten Orten möglichst vermeiden, den aufzubringenden organischen Dünger gleichmäßig mit dem Boden vermengen, kurz alle diejenigen Regeln befolgen, welche der rationelle Ackerbau überhaupt vorschreibt. Von brandigem Getreide herrührendes Stroh darf weder als solches, noch nachdem es zur Streu gedient hat und in den Mist gekommen ist, auf das Feld gebracht werden, sondern ist am besten rasch zu verbrennen. Die den Saatkörnern anhaftenden Brandsporen werden getödtet durch Beizen der Körner mit einer Lösung von Kupfervitriol in Wasser, welche man 24 Stunden auf den Körnern stehen läßt, worauf diese getrocknet werden. Diese Behandlung ist für die Körner ganz unschädlich, vorausgesetzt, daß sie keine mechanischen Verletzungen, als Sprünge u. dgl. haben. Da aber die auf Maschinen gedroschenen Körner vielfach dergleichen Verletzungen bekommen, so darf man sich bei einem Saatgut, welches gebeizt werden soll, dieser Dreschmethode nicht bedienen. Eine gründliche Fernhaltung der Brandsporen würde aber auch eine Vertilgung derjenigen wildwachsenden Gräser nothwendig machen, auf welchen die gleichen B., welche dem Getreide schädlich werden, schmarotzen; und selbst wenn dieses möglich wäre, würde sie nur eine unvollständige bleiben, weil ja schon auf den Getreidefeldern zahlreiche Sporen aus brandigen Aehren ungehindert ausfliegen und geschlossene brandige Körner bei der Ernte auf dem Boden des Feldes verloren gehen. Vgl. De Bary, Untersuchungen über die B. (Berl. 1853); Kühn, Krankheiten der Kulturgewächse (2. Aufl., das. 1859); Hallier, Phytopathologie (Leipz. 1868); R. Wolff, Der Brand des Getreides (Halle 1874).

Brandraketen, s. Raketen.

Brandsalbe (Brandliniment), eine gut zusammengeschüttelte Mischung aus 16 Theilen frischem Leinöl, 16 Th. Kalkwasser und 1 Th. Opiumtinktur, ist dickflüssig, gelblich und wird mit gutem Erfolg auf frisch verbrannte Körpertheile gestrichen.

Brandsatz, eine aus leicht entzündlichen Stoffen, Salpeter, Kohle, Schwefel, Antimon und Mehlpulver, zusammengepreßte oder geschmolzene Masse, welche nach ihrer Entzündung eine lebhafte Flamme mit so hoher Temperatur entwickelt, daß alle durch sie erreichbaren verbrennlichen Stoffe in Brand gerathen. Man bezeichnet daher mit B. sowohl die Mischung, welche zur Füllung der Brandkugeln und Brandbomben, sowie zum geschmolzenen Zeug verwendet wurde und noch wird, als auch namentlich den Satz, mit welchem die Zeitzünder der Shrapnels, Bomben und Granaten vollgeschlagen sind, um nach einer Brennzeit von einigen Sekunden, während welcher das Geschoß die Luft durchfliegt, am Ziel die Sprengladung zu entzünden und damit das Geschoß zum Krepiren zu bringen.

Brandschatzung, in den Kriegen des spätern Mittelalters Name für die Gelderpressungen, welche sich Anführer von Truppen in Städten, Dörfern ꝛc. des Gegenparts unter Drohung des Brennens willkürlich und zum eigenen Vortheil zu erlauben pflegten. Eine kaiserl. Heerordnung von 1570 verbot zwar von diesem Gewaltmittel eigenmächtig Gebrauch zu machen, doch ward es noch im Dreißigjährigen Krieg aufs ärgste angewendet, und erst nach dem Siebenjährigen Krieg und besonders erst nach der franz. Revolution kam es nach und nach dahin, daß die eigentliche B. aufhörte und derartige Geld- und Naturalienerhebungen nur durch Behörden und auf ordnungsmäßigem Weg vorgenommen werden durften. So verwandelte sich die B. einerseits in die Kontribution (s. d.), anderseits in die Requisition (s. d.).

Brandschwärmer, Schwärmer, an dessen Ende statt des Schlages eine Bleikugel und an dessen Kopf eine Pulverpatrone befestigt ist, war früher bei Kavallerie und leichter Infanterie im Gebrauch, um, in die Fenster und auf die Dächer der Wohnungen, Scheunen ꝛc. geschossen, diese in Brand zu stecken.

Brandsilber, s. Silber.

Brandsonntag (lat. Dominica brandonum oder in brandones, franz. le dimanche [jour] des brandons), in Frankreich der Sonntag Invokavit, an welchem noch jetzt in den nördlichen und östlichen Provinzen, sowie in Belgien und der franz. Schweiz auf Höhen große Feuer angezündet werden, um welche man mit brennenden Fackeln und Bränden herumtanzt. Wahrscheinlich bezieht sich dieser Gebrauch auf die Rückkehr des Frühlings und die Winterriesen, welche Donar mit seinen Blitzen besiegt.

Brandstiftung (Crimen incendii), das Verbrechen, dessen sich derjenige schuldig macht, welcher gewisse im Gesetz bezeichnete Gegenstände (Brandstiftungsobjekte) vorsätzlicher oder fahrlässiger Weise in Brand setzt. Im strafrechtlichen Sinn ist nämlich das Anzünden und Inbrandsetzen einer Sache noch nicht ohne Weiteres auch eine B.; eine solche ist vielmehr nur in Ansehung gewisser Gegenstände möglich, welche im Gesetz ausdrücklich bezeichnet sein müssen. Bei der Festsetzung dieser Brandstiftungsobjekte ist aber für die neuere Strafgesetzgebung und namentlich auch für das neue deutsche Reichsstrafgesetzbuch die Gemeingefährlichkeit, welche das Inbrandsetzen gewisser Gegenstände involvirt, das bestimmende Moment gewesen, und darum wird die B. unter den gemeingefährlichen Verbrechen (Abschnitt 27 des deutschen Strafgesetzbuchs) und an der Spitze derselben behandelt. Ueberhaupt ist die nähere Feststellung des Begriffs und des Thatbestandes der B. in der Wissenschaft wie in der Gesetzgebung erst in neuerer Zeit erfolgt. Namentlich fehlte es im röm. Recht an erschöpfenden gesetzlichen Normen über dieses Verbrechen, indem dasselbe hier zunächst nur aus dem Gesichtspunkt der Sachbeschädigung (damnum injuria datum) oder der gewaltsamen Störung der öffentlichen Ordnung (crimen vis) bestraft wurde. Das deutsche Recht des Mittelalters bedrohte den Brandstifter mit schweren Strafen, namentlich den sogen. Mordbrenner mit der Strafe des Rades, und die peinliche Gerichtsordnung Karls V. strafte »die boshaftigen überwundenen Brenner« sogar mit dem Feuertod, bis dann allmählich mit der humanern Richtung der Neuzeit auch in dieser Beziehung ein milderes Strafsystem zur Geltung kam. Der Unbestimmtheit, an welcher das gemeine Recht in Ansehung des Verbrechens der B. litt, und der Zerrissenheit des Rechtszustandes, welcher nach den verschiedenen deutschen Partikularrechten namentlich in dieser Hinsicht bestand, ist durch das deutsche Reichsstrafgesetzbuch ein Ende gemacht worden. Dieses behandelt und bestraft die B. nach folgenden Gesichtspunkten und Unterscheidungen.

1) Bei der vorsätzlichen B. ist zu unterscheiden zwischen schwerer (qualificirter) und einfacher B. Eine schwere B. (§ 306) liegt vor, wenn das Verbrechen an einem zu gottesdienstlichen Versammlungen bestimmten Gebäude, oder an einem Gebäude, einem Schiff oder einer Hütte, welche zur Wohnung von Menschen dienen, oder an einer solchen Räumlichkeit verübt wurde, welche wenigstens zeitweise zum Aufenthalt von Menschen dient, und zwar zu einer Zeit, während welcher Menschen in derselben sich aufzuhalten pflegen. In einem solchen Fall tritt Zuchthausstrafe von 1 bis zu 15 Jahren ein. Dabei wird es aber noch als besonders schwere B. (§ 307) behandelt und mit Zuchthaus nicht unter 10 Jahren oder mit lebenslänglichem Zuchthaus bestraft, wenn a) der Brand den Tod eines Menschen verursacht hat, welcher sich zur Zeit der That in einer der in Brand gesetzten Räumlichkeiten befand, wenn b) die B. in der Absicht begangen worden ist, um unter Begünstigung derselben Mord oder Raub zu begehen oder einen Aufruhr zu erregen, oder wenn c) der Brandstifter, um das Löschen des Feuers zu verhindern oder zu erschweren, Löschgeräthschaften entfernt oder unbrauchbar gemacht hat. Einfache B. wird mit Zuchthaus bis zu 10 Jahren, und, wenn mildernde Umstände vorliegen, mit Gefängnis bis zu 5 Jahren und nicht unter 6 Monaten bestraft; und zwar ist hier zwischen einer unmittelbaren und zwischen einer mittelbaren einfachen B. zu unterscheiden, je nachdem das in Brand gesetzte Objekt fremdes Eigenthum oder Eigenthum des Thäters selbst ist. In ersterer Beziehung liegt eine (unmittelbare einfache) B. (§ 308) vor, wenn Gebäude, Schiffe, Hütten, Bergwerke, Magazine, Waarenvorräthe, welche auf dazu bestimmten öffentlichen Plätzen lagern, Vorräthe von landwirtschaftlichen Erzeugnissen oder von Bau- oder Brennmaterialien, Früchte auf dem Feld, Waldungen oder Torfmoore, welche fremdes Eigenthum sind, vorsätzlich in Brand gesetzt werden. Gehören dagegen derartige in Brand gesetzte Gegenstände dem Thäter selbst eigenthümlich zu, so wird eine B. nur dann angenommen, wenn jene Gegenstände ihrer Beschaffenheit und Lage nach geeignet sind, das Feuer einer der § 306 (s. oben) bezeichneten Räumlichkeiten oder einem der eben bezeichneten fremden Gegenstände mitzutheilen (mittelbare einfache B.). Es wird mithin nach dem deutschen Strafgesetzbuch nicht als B. betrachtet, wenn jemand seine eigene Sache anzündet, wofern dieselbe weder unter die Kategorie des § 306 fällt, noch geeignet ist, das Feuer fremden Gegenständen der bezeichneten Art mitzutheilen. Dagegen können in solchem Fall die Vorschriften des § 265 Platz greifen, wonach derjenige, der in betrügerischer Absicht, also namentlich, um eine Versicherungsgesellschaft zu benachtheiligen, eine gegen Feuersgefahr versicherte Sache in Brand setzt, mit Zuchthaus bis zu 10 Jahren und zugleich mit Geldstrafe von 50 bis zu 2000 Thlr., und, wenn mildernde Umstände vorliegen, mit Gefängnis bis zu 5 Jahren und nicht unter 6 Monaten bestraft werden soll, neben welch letzterer Strafe noch auf Geldstrafe bis zu 1000 Thlr. erkannt werden kann.

2) Fahrlässige (kulpose) B. liegt vor (§ 309), wenn ein Brand der im § 306 oder der im § 308 (s. oben) bezeichneten Art nicht in vorsätzlicher, sondern nur in fahrlässiger Weise herbeigeführt wird. Als Strafe ist Gefängnis bis zu einem Jahr oder Geldstrafe bis zu 300 Thlr., und, wenn durch den Brand der Tod eines Menschen verursacht worden ist, Gefängnis von 1 Monat bis zu 3 Jahren festgesetzt. In allen diesen Fällen ist darüber, wenn das Verbrechen der B. vollendet sei, keine ausdrückliche Bestimmung gegeben, wie dies in manchen früheren Strafgesetzbüchern der Fall war. Es gehört eben zur Vollendung des Verbrechens nur, daß der betreffende Gegenstand »in Brand gesetzt« wurde. Ob ein solcher »Brand« wirklich vorgelegen, muß in jedem einzelnen Fall nach den besonderen Umständen desselben festgestellt werden. Ferner ist noch die Bestimmung § 310 hervorzuheben, wonach bei jeder B. Straflosigkeit eintreten soll, wenn der Thäter den Brand, bevor derselbe entdeckt und ein weiterer Schaden als der durch die bloße Inbrandsetzung bewirkte entstanden war, selbst wieder gelöscht hat. Endlich gehört auch noch § 311 hierher, welcher bestimmt, daß die gänzliche oder theilweise Zerstörung einer Sache durch Gebrauch von Pulver oder anderen explodirenden Stoffen der Inbrandsetzung der Sache gleich zu achten sei.

Brandstiftungstrieb (Feuerlust, Pyromania), eine Neigung zum Feueranlegen, welche man aus einer krankhaften Seelenstimmung eigenthümlicher Art erklären zu müssen geglaubt hat. Dieser vermeintliche B. wird besonders häufig bei Individuen

Digitized by Google

weiblichen Geschlechts, vor allem zur Zeit der beginnenden Geschlechtsreife beobachtet. Man will bemerkt haben, daß bei solchen jugendlichen Brandstiftern die Lust Feuer anzulegen meist dadurch erweckt wurde, daß sie vorher Augenzeuge eines zufälligen Brandes gewesen waren. Würde die Neigung zum Feueranlegen in der That auf einem unwiderstehlichen Trieb, auf einem unfreien Seelenzustand beruhen, wie man früher vielfach angenommen hat, also gleichsam als partieller Wahnsinn, als Monomanie aufzufassen sein, so würde selbstverständlich die Zurechnungsfähigkeit eines mit dem B. behafteten Individuums als aufgehoben oder doch herabgemindert angesehen werden müssen, und es könnte daher auch bei demselben eine kriminelle Bestrafung entweder gar nicht oder doch nicht in dem gewöhnlichen Maß eintreten. Allein in der neuern Zeit sind weder die Aerzte noch die Richter mehr geneigt, eine solche Monomanie des Brandstiftungstriebs gelten zu lassen. Es ist vielmehr die Lust am Feuer, das Vergnügen an der Aufregung, welche mit dem Anblick eines brennenden Hauses verbunden ist, wodurch sich auch der jugendliche weibliche Brandstifter leiten läßt. Häufig ist es auch das Motiv der Rache, der Schadenfreude, oder der Wunsch, aus einem Haus wegzukommen, in welchem man gegen seinen Willen verbleiben muß, was zur Brandstiftung treibt. Der B. ist also keine Monomanie, schließt die Zurechnungsfähigkeit keineswegs aus, vielmehr handelt es sich hier um eine strafbare Richtung des Willens, für welche allerdings die eigenthümliche körperliche und geistige Disposition, welche mit der herannahenden Geschlechtsreife verbunden zu sein pflegt, als Erklärungs- und beziehentlich Milderungsgrund herangezogen werden kann.

Brandt, 1) Sebastian, Dichter, s. Brant.

2) Heinrich von, preuß. General und ausgezeichneter Militärschriftsteller, geb. 1789 in Westpreußen, studirte in Königsberg die Rechte und trat 1807 als Fähnrich in die preuß. Armee. Da indeß seine Heimat dem Großherzogthum Warschau einverleibt wurde, mußte er schon nach wenigen Monaten den Abschied nehmen und trat nunmehr in die neugegründete Weichsellegion. Als Officier derselben kämpfte er in Spanien und 1812 in Rußland mit Auszeichnung. Oktober 1813 fiel er schwer verwundet in russische Gefangenschaft, wurde nach seiner Heimat zurückgebracht und als nunmehriger russischer Unterthan bei der reorganisirten polnischen Armee angestellt. Auch als seine Heimat an Preußen zurückgegeben wurde, verweigerte man ihm anfangs den Abschied. Nachdem er denselben erhalten, trat er 1816 als Kapitän in die preußische Armee, wirkte längere Zeit als Lehrer an der Kadetten- und allgemeinen Kriegsschule, und wurde 1829 als Major in den Generalstab berufen. 1831 bei dem an der polnischen Grenze aufgestellten Observationskorps mit mehreren Missionen betraut, schloß er 4. Okt. desselben Jahrs mit dem polnischen General Woroniecki die Uebereinkunft ab, infolge deren die polnische Armee die Grenze überschritt und die Waffen niederlegte, und leitete dann auch die Uebersiedelung der polnischen Officiere nach Frankreich. 1838 ward er als Chef des Generalstabs zum 2. Armeekorps versetzt und zum Oberst befördert. 1848 zum Brigadekommandeur in Posen ernannt, begann er April den Kampf gegen die polnischen Insurgenten. Im Juli zum Unterstaatssekretär im Ministerium Auerswald ernannt, trat er mit diesem bald zurück. 1849 ward er Kommandant in Posen, dann Generalleutnant. 1857 nahm er als General der Infanterie den Abschied. Er starb 23. Jan. 1868 zu Berlin. Am parlamentarischen Leben hat sich B. mehrfach betheiligt, jedoch nicht in hervorragender Weise. Er gehörte 1849 der ersten Kammer, 1850 dem Erfurter Volkshaus, von 1860—62 dem preußischen Abgeordnetenhaus an, wo er sich zur konservativen Partei hielt und bei allen wichtigen Angelegenheiten, auch in der Frage der Armeereform, mit der Regierung stimmte. Seine Bedeutung liegt vornehmlich in seinen kriegswissenschaftlichen Werken. Die bedeutendsten derselben sind: die »Grundzüge der Taktik der drei Waffen« (Berl. 1833; 3. Aufl. 1859), in mehrere fremde Sprachen, auch ins Japanesische (1860), übersetzt, und »Der kleine Krieg« (2. Aufl., Berl. 1850). Aus seinem Nachlaß sind herausgegeben: »Aphorismen über bevorstehende Aenderungen in der Taktik« (Berl. 1868) und das in mehrfacher Beziehung interessante Werk: »Aus dem Leben des Generals A. H. v. Brandt. Aus den Tagebüchern und Aufzeichnungen zusammengestellt« (2. Aufl., Berl. 1870, 2 Bde.).

3) Heinrich Franz, berühmter Medailleur, geb. 13. Jan. 1789 in La Chaux de Fonds im Kanton Neuenburg, ward nach siebenjähriger Lehrzeit bei einem gewissen Perret 1808 dem berühmten Stempelschneider Droz in Paris übergeben. Nachdem er mit seinem Theseus, der die Waffen seines Vaters entdeckt, den ersten großen Preis gewonnen, kehrte er 1814 in seine Heimat zurück, um von dort aus mit einer Unterstützung von Seiten der franz. Regierung nach Rom zu gehen, wo er mehrere Denkmünzen lieferte. Von Rom ging B. 1816 nach Neapel und Sicilien und folgte 1817 einem Ruf als erster Medailleur der königl. Münze nach Berlin, wo er 9. Mai 1845 starb. In der letzten Zeit hatte er viel nach Rauch'schen Modellen gearbeitet, so sein bestes Werk, eine Medaille auf Alexander v. Humboldt. Ein Verzeichnis seiner Medaillen und Medaillons, welches in Locle erschien, zählte bis 1837 deren 56 auf.

4) Joseph, aus Warschau, Genre- und Schlachtenmaler in München, erst Schüler von Franz Adam, dann von Piloty. Lager-, Marsch- und Gefechtscenen, vorwiegend nach polnischen Motiven, sind seine besten Leistungen. Eine Bataille zwischen Polen und Türken bietet mehr pittoresken Reiz des Getümmels in Licht- und Farbenpracht als Geschichte. Ethnographisches und Kostüm erlangen dann später das Uebergewicht, wie in dem »Uebergang polnischer Reiterei über den Meerbusen nach Jütland 1658«, in einer »Kaperscene aus dem Dreißigjährigen Krieg«, im »polnischen Lager aus dem 17. Jahrhundert«. Sein Hauptwerk ist die große »Episode aus dem Zug Sobiesky's gegen Wien«, vom Kaiser von Oesterreich erworben, und ein Zierde der Wiener Ausstellung 1873, obwohl durch die unruhige Behandlung des Details etwas verwirrend. Von nichtmilitärischen Werken sind die »polnischen Juden« und der »polnische Jahrmarkt« zu erwähnen. Die Thätigkeit des Künstlers fällt erst in die letzten 10 Jahre.

Brandung (franz. Ressac, engl. Surf), das heftige, oft mit einem donnernden Geräusch verbundene Brechen der Meereswellen am Gestade, an Felsen etc., ist als eine direkte Folge der durch Winde erzeugten oscillatorischen Bewegung des Meerwassers zu

betrachten, bei welcher hauptsächlich die mechanische Kraft des bewegten Meeres zur Wirkung kommt. Die B. macht sich an allen offenen Meeresküsten bemerkbar, besonders heftig aber an steilen Gestaden, an denen die Welle nicht, wie an flachen, in der Breite gewinnen kann, was sie durch den Anprall verliert, weshalb sie in die Höhe steigt, von den nachdrängenden Wellen noch mehr gehoben, bis sie rückwärts überstürzt. Je schneller die Wellenbewegung und je beschränkter der Bereich, um so heftiger und höher ist die B., so daß das Wasser bei Stürmen mehrere hundert Fuß emporgeschleudert wird und keine Gewalt ihm widerstehen kann. Besonders gefürchtet ist die B. an den Küsten Sumatra's, wo sie an der Westküste sogar beim heitersten Wetter eintritt; ferner bei der Insel Fogo (Kapverdische Inseln), an der Küste von Acra, nicht fern vom Golf von Benin, und am Nordkap, wo das Anlanden dadurch sehr gefährlich wird. Der Druck der Wellen, deren Kraft sich vermehrt, wenn ihnen Hindernisse in den Weg treten, ist bei heftigen Stürmen zu ca. 30,000 Kilogr. auf jeden QMeter bestimmt worden. Am Leuchtthurm von Eddystone werden sie in der Brandung zu 45—50 Meter Höhe hinaufgetrieben, und das Wasser fällt wie ein Wasserfall auf die Thurmspitze aus der Höhe herab. Die Gewalt, mit welcher die Wellen gegen den Leuchtthurm von Bell Rock schlagen, berechnet Stephenson zu 17 Tons (ca. 18,000 Kilogr.) pro QMeter, und für den Leuchtthurm auf dem Skerryvorfelsen (Hebriden) beläuft sich der stärkste Druck sogar auf 30½ Tons pro QMeter oder 3 Kilogr. pro QCentim. Kein Wunder daher, daß die Gewalt einer heftigen B. Felsblöcke von unglaublicher Schwere fortbewegt, Hafendämme einstürzt und schon manchen Leuchtthurm von seinem Fundament losgerissen und in die Tiefe begraben hat. Unter den Wellen, welche gegen die Küste anstürmen, bewegt sich übrigens jederzeit ein Unterstrom von der Küste gegen das Meer zurück.

Brandvogel, s. Wasserschwalbe.

Brandwache, die äußerste Wache hinter lagernden Truppen, welcher früher die Bewachung der Bivouaksfeuer 2c. zufiel. Sie dient jetzt überhaupt zu lagerpolizeilichen Zwecken, verwahrt Gefangene und Arrestanten 2c.

Brandwunden, s. Verbrennung.

Brandwurm (Tollwurm, Höllendrache, Furie, Furia infernalis), angeblich ein wurmartiges Geschöpf in den lappländischen und bottnischen Sümpfen, das, nicht dicker als ein Haar, rings mit feinen Härchen besetzt, mit den Ausdünstungen der Gewässer aufsteigen und in der Luft fortgeführt werden soll. Fallen die Brandwürmer auf Menschen und Thiere herab, so sollen sie heftiges Jucken und Brandflecken erregen und bald schnellern, bald langsamern Tod bringen, wenn der Wurm nicht herausgeschnitten wird. Der B. wurde von Rudolphi und Blumenbach unter die fabelhaften Thiere verwiesen.

Brandy (engl., spr. bränndi), Branntwein.

Brandywine Creek (spr. bränndi-ueïn krihk), Flüßchen im nordamerikan. Staat Delaware, das bei Wilmington in den Christiana Creek fällt. An seinen Ufern 11. Sept. 1777 blutige Schlacht zwischen den Kolonialtruppen unter Washington (13,000 Mann) und den durch die von deutschen Fürsten verkauften Regimenter (18,000 Mann) verstärkten Engländern. Erstere zogen den Kürzern, und Philadelphia fiel in die Hände der Engländer.

Branford (spr. bränn-), Stadt und Seehafen im nordamerikan. Staat Connecticut, Grafschaft New Haven, an der New Haven-New London-Eisenbahn, mit einer höhern Lehranstalt, Gießereien, Schuhfabrikation und (1870) 2488 Einw. Der Hafen ist wohl geschützt und wird des Seebades wegen zur Sommerszeit stark besucht.

Branicki (spr. -itzki), Jan Clemens, Graf von, poln. Großhetman der Krone, geb. 1688, diente in seiner Jugend im franz. Heer und gehörte dann zu der August II. feindlich gegenüberstehenden Konföderation. Von August III. zum Starosten, Krongroßfeldherrn, Kastellan von Krakau und ersten weltlichen Senator ernannt, gehörte er nach Augusts Tod zur republikanischen Partei und sollte selbst König werden, mußte aber vor der mit Rußland verbündeten monarchischen Partei der Czartoryiski fliehen, worauf er in Ungarn sich aufhielt, bis er 1764 unter König Stanislaus Poniatowsky zurückkehren durfte. Er erbaute sich in seiner Herrschaft Bialystock ein Schloß in italienischem Stil und legte einen großen Park nach dem Muster des Versailler an; starb 9. Okt 1771. — Aus anderer Familie stammte Xavery B., der bekannte Gegner der Konföderation von Bar und der Konstitution von 1791, Mitglied der Konföderation von Targowicz und Förderer der Pläne Katharina's II.; lebte nach der letzten Theilung Polens in Rußland.

Braniß, Christlieb Julius, Philosoph, geb. 18. Sept. 1792 zu Breslau, studirte daselbst und zu Berlin Philologie und Philosophie, habilitirte sich 1825 in seiner Vaterstadt und wurde 1826 außerordentlicher, 1833 ordentlicher Professor der Philosophie daselbst. Er starb 2. Juni 1873. In seinen Schriften: »Die Logik in ihrem Verhältnis zur Wissenschaft« (gekrönte Preisschrift, Berl. 1823), »Ueber Schleiermachers Glaubenslehre, ein kritischer Versuch« (das. 1824), »De notione philosophiae christianae« (Bresl. 1825), »Grundriß der Logik« (das. 1829), »De numero Platonis« (das. 1830) und »System der Metaphysik« (das. 1834) entwickelt B., durch Hegel, insbesondere aber durch Steffens angeregt, ein eigenes System, das aber nicht wie bei dem erstern, mit dem reinen Sein, sondern mit dem reinen Thun beginnt. Seine »Geschichte der Philosophie seit Kant« (Berl. 1842, Bd. 1) ist nicht über die Geschichte der griechischen Philosophie hinaus, nicht einmal bis an das Ende der Einleitung (der »Stärke« von B.) gelangt. Außerdem schrieb er die hodegetische Schrift: »Die wissenschaftliche Aufgabe der Gegenwart als leitende Idee im akademischen Studium« (Bresl. 1848); eine Rektoratsrede: »Ueber die Würde der Philosophie« (Berl. 1854) und »Ueber atomistische und dynamische Naturauffassung« (Bresl. 1858). Als Politiker hat er sich durch die Abfassung der kleinen Schrift: »Die deutsche Nationalversammlung und die preußische Konstitution« (Bresl. 1848) bekannt und um die deutsche Literatur durch die Einführung der Romane der Frau v. Paalzow in dieselbe verdient gemacht

Branitz, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, 3 Kilom. südöstl. von Kottbus, mit 450 Einw. und dem Schloß des 1871 verstorbenen Fürsten von Pückler-Muskau, umgeben von einem großartigen Park, einer Schöpfung des Fürsten, der in der Mitte desselben, in der von einem künstlichen See umgebenen »Inselpyramide«, bestattet liegt. Vgl. Petzold, Fürst Pückler-Muska in seinen Werken in Muskau und B. (Erlang. 1874).

Branka, die früher übliche gewaltthätige Rekrutenaushebung im russ. Polen, wo in der Nacht die Häuser von Bewaffneten erstürmt und die waffenfähigen Männer aufgegriffen und gebunden hinweggeführt wurden.

Brankovics (spr. -witsch), Georg, Fürst von Serbien, 1425—47, schloß 1426 ein Bündnis mit den Ungarn und öffnete ihnen Belgrad und mehrere andere Festungen, mußte jedoch, als 1427 Sultan Murad mit ungeheurer Macht heranzog, der Uebermacht weichen. Er versprach dem Sultan zum Schein einen Theil Serbiens, der früher zu Bosnien gehörte, und seine Tochter Maria als Gemahlin, gewann jedoch durch die Siege des Johannes Hunyades 1440 und den Frieden von Szegedin die Unabhängigkeit wieder. Doch gerieth er darauf in Streit mit Hunyades, der Serbien wiederholt verwüstete. Dagegen flüchtete B. zu Ladislaus von Ungarn, welcher ihn unterstützen wollte, aber durch den Kreuzprediger Johann Capistrano daran verhindert wurde, weil B. nicht zur katholischen Kirche übertreten wollte. B. wurde nun in Semendria belagert und gerieth 1457 in türkische Gefangenschaft, in welcher er in demselben Jahr starb.

Branliren (franz., spr. brang-), schaukeln, schütteln; Branloire (f., spr. brangloahr), Wippe, Schaukelbret.

Branntwein, durch Destillation aus gegohrenen Flüssigkeiten gewonnenes alkoholisches Getränk, besteht im wesentlichen aus einem Gemisch von Wasser mit 40—50 Proc. Alkohol und wurde früher fast ausschließlich zum Genuß in den Branntweinbrennereien dargestellt. Seitdem aber der Alkohol in der Technik ausgedehnte Verwendung gefunden hat, bereitet man mit verbesserten Apparaten aus der gegohrenen Flüssigkeit sofort hochgrädigen Spiritus (s. d.), gegen welchen die Darstellung von Branntwein sehr in den Hintergrund getreten ist. Der aus Getreide oder Kartoffeln gewonnene Spiritus ist durch eine weit getriebene Rektifikation und Behandlung mit Holzkohle so vollkommen gereinigt, daß er, auf die Stärke des Branntweins mit Wasser verdünnt, durch die Zunge kaum von diesem unterschieden werden kann. Der reine Kornbranntwein aus Roggen wird nur noch in Nordhausen für Liebhaber dargestellt; es ist aber Thatsache, daß roher, mit der Hälfte reinem Kartoffelsprit versetzter Kornbranntwein nicht nur in der Hälfte der sonst nöthigen Lagerzeit reif wird, sondern sich auch im Geschmack von unvermischt abgelagertem gar nicht unterscheidet. Ungereinigter Kartoffelbranntwein ist durch seinen Gehalt an Fuselöl (Amylalkohol, s. d.) für die Gesundheit höchst nachtheilig, verschwindet aber auch mehr und mehr aus dem Handel. In England ersetzt unsern Korn der aus Gerste bereitete Whisky, welchen man in Nordamerika aus Mais herstellt. Auch Ungarn und Oesterreich verarbeiten viel Mais auf B. Der in Holland beliebte Genever wird aus Gerstenmalz und Roggenmehl durch eine sehr unvollständige Gährung aus dünner Maische gewonnen und über wenig Wachholderbeeren und Hopfen rektificirt; der englische Gin ist über Wachholderbeeren, Koriander, Angelikawurzel, bittere Mandeln rc. destillirter B. Aehnliche, ätherisches Oel enthaltende Branntweine werden bekanntlich in großer Menge dargestellt und bilden den Uebergang zu den mit Zucker versüßten Likören. Von fremdländischen Branntweinen gewinnt man den Arak aus Reis, und damit schließt so ziemlich die Reihe der aus stärkmehlhaltigen Substanzen stammenden Branntweine. Von zuckerhaltigen Früchten verarbeitet man Aepfel und Birnen in der Normandie und in Würtemberg, wo man aus diesen Obstsorten hauptsächlich Obstwein darstellt, auch auf B. Das zerquetschte Obst kocht man wohl, auch gibt man Schwefelsäure hinzu oder in warmem Wasser aufgelösten Traubenzucker, wodurch man mehr B. von demselben eigenthümlichen Geschmack erhält und die Gährung beschleunigt. Unreifes Kernobst enthält viel Stärkmehl, weshalb man es mit Malz einmaischen muß. Aus Wald- oder Vogelkirschen erhält man den Kirschbranntwein (Kirschgeist), der vorzüglich in der Schweiz und in den würtembergischen Alpenthälern bereitet wird und von einem Zusatz zerstoßener Kirschkerne bei der Gährung einen angenehmen Geschmack nach bitteren Mandeln erhält. Zwetschen und Pflaumen liefern den Zwetschen- oder Pflaumenbranntwein, auch Kätsch, in Ungarn Sliwowitza oder Slibowitz, in Slawonien Raky oder Racky genannt. Er wird in verschiedenen Gegenden Deutschlands, besonders in Franken, außerdem aber hauptsächlich in Slawonien und Ungarn gebrannt und hat einen lieblichen reinen Geruch und Geschmack. Heidelbeeren werden in manchen Jahren auf dem Schwarzwald in größerer Menge gesammelt und auf B. verarbeitet, ebenso Himbeeren, Brombeeren, Stachelbeeren, Hollunderbeeren, in Böhmen Vogelbeeren, in Ungarn Wachholderbeeren, und in der Provence Feigen, welche einen sehr feinen B. liefern, in Südeuropa wilde Maulbeeren, Johannisbrod, Kaktusfeigen. Wein liefert bei der Destillation Cognac, Armagnac rc., gegohrener Zuckerrohrsaft Tafia, gegohrene Zuckerrohrmelasse Rum und gegohrene Milch Arka oder Arsa der Kirgisen.

Die Geschichte des Branntweins ist wie die aller Getränke ein Abschnitt in der Geschichte der menschlichen Kultur. Es ist aber sehr in Frage zu stellen, ob diese Geschichte schon im Mittelalter beginnt, denn wiewohl man den alten Indern den Gebrauch von Rum zuschreibt, so ist damit doch keineswegs festgestellt, daß dieses Getränk auf dem Weg der Destillation erzeugt wurde; es scheinen vielmehr alle Getränke des Alterthums wein- und bierartiger Natur gewesen zu sein, und es läßt sich nicht nachweisen, daß man vor dem Zeitalter der Araber die Kunst des Destillirens verstanden habe. Destillation aber ist die nothwendige Voraussetzung eines jeden Branntweins. Diese wurde erst von den Arabern erfunden, wenigstens spricht der arabische Arzt Abul Kasim in Cordova (gest. 1106 n. Chr.) mit großer Bestimmtheit vom gebrannten Wein. Im Abendland scheint zuerst Raymund Lullus die Branntweinbereitung gekannt zu haben. Er lernte die gebrannten Wasser theils aus den Schriften der Araber, theils auch aus eigener Anschauung während seiner Reisen in Afrika kennen. Ebensowenig wie Lullus erfand Arnoldus Villanovanus den B.; er lernte ihn ebenso wie dieser kennen und schrieb über seine Bereitung. Nach Tassoni erzeugten die Bewohner von Modena schon im 14. Jahrh. B. im großen; sie sollen die Bereitung desselben von den Arabern erlernt haben, und ein glückliches Weinjahr soll die erste Veranlassung zur Erzeugung größerer Branntweinmengen gewesen sein. Man trank damals den B. noch sehr selten, benutzte ihn dagegen öfter als Arznei, so besonders gegen die Pest und andere Infektionskrankheiten. Auch in Irland diente B. als Arznei, und er scheint dort auch, wie das Opium bei den Türken, zur Stärkung des

Heldenmuths angewandt worden zu sein. Diese Annahme wird durch das Beispiel eines Heerführers, Namens Savage, bestätigt, welcher 1350 lebte: derselbe ließ jedem seiner Soldaten vor der Schlacht einen mächtigen Trunk B. reichen. Erst gegen das Ende des 15. Jahrh., wurde das Branntweintrinken allgemeiner. Michael Savonarola (gest. 1431) verfaßte eine ausführliche Schrift über den B. und lehrte unter anderem die Prüfung des Branntweins und Weingeistes auf den Gehalt an Alkohol mittels Papierstreifen. In Schweden war der B. zu Ende der Regierung Gustavs I. als Arzneimittel im Gebrauch, wurde aber erst zu Ende des 16. Jahrh. allgemeines Getränk. In Rußland bediente man sich des Branntweins schon Anfang des 16. Jahrh. als eines allgemeinen Getränks, in geringerem Grad als eines Arzneimittels; zu Ende desselben Jahrhunderts waren die Russen dem B. schon so ergeben wie heutzutage. Der Name Aqua vitae scheint aus Spanien und Italien zu stammen, wo der B. als Acqua vite oder Acqua di vite, Wasser der Weinrebe, bekannt war. Da die Klöster die Sitze und die Pflegestätten der Wissenschaft, sowie die ersten Bereitungsstätten der Arzneien waren, so liegt es nahe, wenn man vermuthet, daß dort der Ausdruck Acqua vite in das Lateinische Aqua vitae übersetzt worden und daraus die später allgemeinere Bezeichnung Lebenselixir entstanden sei. Im 17. Jahrh. kamen die Branntweine aus Baumfrüchten, Beeren und Cerealien immer allgemeiner in Gebrauch, und schon 1747 beschrieb C. Skytte das Verfahren, B. aus Kartoffeln zu erzeugen. Sehr förderlich für die Ausbreitung des Branntweins in Deutschland war der Dreißigjährige Krieg. Es wurden gegen den B. verschiedene Verbote erlassen, denen sämmtlich die Ansicht zu Grunde lag, derselbe sei ein Gift. Gustav I. von Schweden warnte vor dem Gebrauch des Branntweins, Landgraf Philipp von Hessen verbot ihn 1524, und später geschah dasselbe in Frankfurt und Lüneburg. An manchen Orten war man dem Getreidebranntwein sehr abgeneigt, ja in Schwaben hielt man es für Sünde, aus Getreide B. zu erzeugen, weil dadurch »ein Essen in einen Trank verwandelt werde«. Keine Flüssigkeit wurde in dem Maß verdammt, gegen keine mit solchem Eifer aufgetreten wie gegen den B.; dieser galt für die Ursache der meisten Verbrechen und Laster, er war ein Trank der Hölle, eine Erfindung des Teufels; Mäßigkeitsgesellschaften, kirchliche Missionsvereine, Traktätchen, Erbauungsschriften ꝛc. bekämpften ihn. Die Neigung, namentlich des ärmern, schlecht genährten Mannes, B. zu trinken, läßt sich aber auf ganz bestimmte physiologische Verhältnisse zurückführen (s. Alkohol), und deshalb haben alle oben genannten Bemühungen sehr wenig, der steigende Wohlstand, die daraus folgende bessere Ernährung und namentlich die immer mehr um sich greifende Gewohnheit, Bier zu trinken, außerordentlich viel zur Beseitigung des Mißbrauchs, der mit dem B. getrieben wurde, beigetragen.

Branntweinregal (Branntweinmonopol), ausschließliches Vorrecht des Staats auf Branntweinfabrikation oder Branntweinverkauf. Dasselbe ist eine eigenthümliche Form der Besteuerung des Branntweinverbrauchs, jedoch in hohem Grad mit allen Nachtheilen der Finanzregalien behaftet. Vollständig war es auch nur seiner Zeit in Großrußland eingeführt, wo zwar nicht die Fabrikation, aber der Verkauf in der Art monopolisirt war, daß er nur in bestimmten, der Krone gehörigen Schenken stattfinden durfte. Die Regierung kaufte den Branntwein von den Producenten und verkaufte ihn wieder an die Pächter jener Schenken, die ihn aber nur um bestimmte Procente theurer wieder verkaufen durften. Jetzt ist an Stelle jenes Regals eine Branntweinsteuer eingeführt.

Branntweinsteuer. Die Spiritusfabrikation wird von der Art und Weise der Besteuerung wie kaum ein anderer Industriezweig beeinflußt. Man unterscheidet die Materialsteuer, bei welcher das Rohmaterial einer Besteuerung unterworfen ist (in Deutschland, Oesterreich und anderen Ländern für die Verarbeitung nichtmehliger Stoffe und bisher in Rußland), die Fabrikationssteuer, welche den Branntwein in einem gewissen Stadium seiner Bereitung trifft (Maischraumsteuer, Blasenzins, Schrotsteuer, Accise, Tranksteuer, Zapfgebühr ꝛc.) und die Fabrikatsteuer, welche erst von dem fertigen Produkt erhoben wird. Die Fabrikatsteuer kann direkt vom Konsumenten erhoben werden, wie in Frankreich, und ist dann also Verbrauchssteuer, oder sie wird vom Fabrikanten erhoben je nach der Menge des erzeugten Produkts, wie in England, vorübergehend in Oesterreich und künftig in Rußland und Schweden, wo sie in der Einführung begriffen ist. Das französische System hat den Vortheil der vollkommen freien Ausfuhr, durch welche Rückvergütung unnöthig wird, und des geringern Bedarfs an Betriebskapital, indem der Fabrikant nicht steuerpflichtig ist, dagegen ist die Besteuerung ungleich, weil der für den eigenen Hausbedarf Arbeitende steuerfrei ausgeht, und durch die großartige Schmuggelei, welcher es gelingt, nahezu die Hälfte des Branntweins der Steuer zu entziehen, erleidet die Staatskasse bedeutenden Verlust. Der Gewerbsbrenner unterliegt einer Polizeikontrolle, aber die Steuer wird erst vom Kleinhändler beim Ausschank erhoben. In England allein war bis vor kurzem die Fabrikatsteuer konsequent durchgeführt. Es bezahlt dort jeder Brenner eine jährliche Gewerbesteuer von 70 Thlr., außerdem für 1 Liter Branntwein von 50 Proc. in England 15,8 Sgr., in Schottland 9,1 in Irland 7,9 Sgr. Diese hohe Steuer, zu der noch die Besteuerung des Malzes kommt, bringt einen jährlichen Ertrag von nahezu 40 Mill. Thlr. Zur Sicherung der Erhebung sind ungemein erschwerende Vorschriften erlassen, landwirtschaftliche Brennereien sind völlig ausgeschlossen, der Kleinbetrieb ist unhaltbar geworden und die ganze Spiritusfabrikation ist in England auf einige kolossale Brennereien koncentrirt. Materialsteuer ist für den Norddeutschen Bund durch das Gesetz vom 8. Juli 1868 für die Verarbeitung nichtmehliger Stoffe eingeführt. Jede 68,7 Liter (60 Quart) eingestampfter Weintreber, Kernobst und Beerenfrüchte zahlen 4 Sgr., Trauben- oder Obstwein, Weinhefe oder Steinobst 8 Sgr. Das seit 1866 geltende russische Gesetz besteuert 1 Wredo Alkohol, = 12,[illegible] Liter, mit 2,5, seit 1870 mit 4 Rubel. Die Steuer wird vom Rohmaterial unter Annahme gewisser Normalausbeuten erhoben. Diese letzteren führen zu einer Steuer von 4,6 Sgr. vom Liter, in der That aber wird bedeutend höhere Ausbeute erzielt. Die Materialsteuer gestattet kaum, die Quantität des verarbeiteten Materials genügend zu kontrolliren und begünstigt, da sie die Qualität des Materials nicht berücksichtigt, in ungebührlicher Weise den, der sich gutes Material zu verschaffen im Stande ist. Die Fabrikationssteuer begann mit der

Erhebung einer bestimmten Abgabe (Blasenzins, Kesselgeld) von dem Kubikinhalt einer jeden Brennblase für eine gewisse Betriebszeit. Diese Methode wurde unhaltbar durch Verbesserung der Apparate, welche eine schnellere Destillation gestattete. Seit 1. Jan. 1821 besteht in Preußen die Maischbottichraumsteuer, welche nach und nach in allen Staaten des deutschen Spiritussteuerverbandes, in Belgien, Holland und Oesterreich eingeführt wurde und den Inhalt der Gährgefäße besteuert. Diese Steuer veranlaßte die Brenner mit möglichst dicken Maischen zu arbeiten, überhaupt in jeder Weise dahin zu streben, aus dem versteuerten Raum möglichst viel Alkohol zu gewinnen. Der Steuersatz konnte infolge dessen wiederholt erhöht werden und seit 1. Juni 1855 zahlen 22,9 Liter (20 Quart pr.) 3 Sgr., in landwirtschaftlichen Brennereien 2½ Sgr. Thatsächlich ist gegenwärtig der Spiritus bei weitem niedriger besteuert als nach dem preuß. Gesetz von 1819 und 1821. Für exportirten Spiritus wird eine Exportbonifikation von 11 Pfg. pro Quart von 50° Tr. zurückvergütet. Diese Steuer hat den Nachtheil, daß der zu zahlende Steuerbetrag immer derselbe bleibt, gleichviel, ob die Maische 5 oder 9 Proc. Alkohol enthält. Man kann annehmen, daß aus guten Kartoffeln jetzt durchschnittlich 7½—8 Proc. Alkohol von jedem Quart Gährraum gezogen werden. Bei der Verarbeitung von Getreide ist ein so dickes Maischen nicht möglich, die Preßhefenfabrikation erfordert noch dünneres Maischen und auch bei ungünstigen Kartoffelernten, wo man ein stärkmehlarmes Rohmaterial verarbeitet, erreicht man die Ausbeute nicht und zahlt dann zu hohe Steuer. Die Verarbeitung von anderen Stoffen, die eine so hohe Ausbeute nicht gewähren, wird durch dieses Steuergesetz ganz ausgeschlossen, es wirkt mithin lähmend auf die Industrie und die zur Aufrechterhaltung des Systems erforderliche Kontrolle ist womöglich noch nachtheiliger. Der Fabrikant hat für die Dauer eines Monats einen genauen Betriebsplan einzureichen, welcher für Tag und Stunde die Benutzung jedes Gefäßes angibt. Wollte nun der Fabrikant in nicht vorhergesehenem Fall überlaufende Maische in einem Eimer auffangen, so würde er in die Strafe von 100 Thlr. verfallen, da sich dann in einem nicht deklarirten Gefäß Maische befände. Bemühungen, einen andern Besteuerungsmodus einzuführen, waren bisher ohne Erfolg, doch hat sich in Norddeutschland die Agitation mehr und mehr der Fabrikatsteuer zugewendet, für welche die ersten Autoritäten ihre Stimme erhoben haben. In Oesterreich wurde 1. Nov. 1862 die Fabrikatsteuer eingeführt, und man benutzte gesetzlich zuläßige Meßapparate, welche unter Verschluß der Steuerbehörde standen und genau angaben, wie viel Spiritus in einer bestimmten Zeit durch sie hindurchgeflossen ist. Diese Apparate gewährten aber, wie man bald erkannte, nicht die erforderliche Sicherheit und nach einem mißglückten Versuch, den Fabrikanten gegen Erlegung einer bestimmten Summe, über deren Höhe sich Fiskus und Fabrikant zu einigen hatten, völlig freie Hand zu lassen, ist man zur Besteuerung der 24stündigen Benutzung des Gährraums übergegangen. In England ist seit 1853 ein mit 10 Proc. gereinigtem Holzgeist versetzter Spiritus, welcher als Branntwein durchaus unbrauchbar, für fast alle technischen und chemischen Zwecke vollkommen geeignet ist (methylated spirit), steuerfrei. Vgl. das Würtembergische Branntweinsteuergesetz vom 19. Sept. 1852, nebst dem Bericht der volkswirtschaftlichen Kommission der Kammer der Abgeordneten durch Moritz Mohl (Stuttg. 1852); Gläser, Der praktische Brennereibetrieb in Verbindung mit den einschlagenden Steuergesetzen und Verwaltungsvorschriften (2. Aufl., Leipz. 1862); VIII. Sitzungsperiode des königl. preuß Landesökonomiekollegiums. Supplement zu den »Annalen der Landwirtschaft« (Berl. 1863); »Die Besteuerung des Branntweins oder die Umwandlung der Maischsteuer in eine Fabrikatsteuer«, Denkschrift der Handelskammer zu Osnabrück, in den Mittheilungen des Vereins für Braunschweig 1868—69. Denkschrift des königl. preuß. Landesökonomiekollegiums im »Landwirtschaftlichen Centralblatt« 1869. Ueber Fabrikatsteuer für Branntwein-, Bier- und Zuckerfabrikation: Referat von Freitag, »Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen« 1869; Materialbesteuerung in Rußland, »Landwirtschaftliches Centralblatt« 1871; Einführung der Fabrikatsteuer in Rußland, daselbst 1872; Beschluß der schwedischen Folkething für Einführung der Fabrikatsteuer, daselbst 1872.

Brant, Sebastian, öfters auch mit dem lat. Gelehrtennamen Titio genannt, berühmter Gelehrter und Dichter, geb. 1458 als Sohn eines Gastwirts zu Straßburg, studirte nach dem Besuch der Schlettstädter Schule seit 1475 in Basel Humaniora und Jurisprudenz, erwarb daselbst die Grade des Baccalaureats und der Licenz, trat 1484 als akademischer Lehrer auf, promovirte 1489 zum Doktor beider Rechte und bekleidete öfters das Amt eines Dekans der juristischen Fakultät. Durch Vermittelung des ihm befreundeten Geiler von Kaisersberg erhielt er 1501 die Stelle eines städtischen Rechtskonsulenten in Straßburg, 1503 die des Stadtschreibers (Kanzlers) und machte sich in diesen Aemtern um das städtische Gemeinwesen vielfach verdient. Kaiser Maximilian, der sich seiner Hülfe öfters bediente, ernannte ihn zu seinem Rath und später auch zum Comes palatinus. B. stand mit vielen hervorragenden Geistern seines Zeitalters in brieflichem und freundschaftlichem Verkehr und war auch thätiges Mitglied der von Jakob Wimpfeling und von Konrad Celtes gestifteten gelehrten Gesellschaften. Aus einem ärgerlichen Streit mit dem Dominikaner Wigand Wirth über das Dogma von der unbefleckten Empfängnis der Jungfrau Maria ging er siegreich hervor. Ferner ist aus seinem sonst stillen Leben noch als bemerkenswerth zu erwähnen, daß er 1520 bei einer Gesandtschaft der Stadt Straßburg an Karl V. in Gent das Wort führte. Er starb in seiner Vaterstadt 10. Mai 1521. B. war einer der thätigsten und einflußreichsten Schriftsteller seiner Zeit. Nicht nur ältere kanonische Rechtsbücher und eine Reihe kirchlicher Schriftsteller, sondern auch ältere deutsche Werke gab er heraus; ferner übersetzte er eine Anzahl lateinischer Bücher und lieferte auch eine Bearbeitung des »Freidank« (zuerst Straßburg 1508), wogegen die frühere Annahme, daß auch der 1549 erschienene »Renner« von B. herrühre, irrig ist. Reicher noch ist seine eigene Produktion in lateinischer und deutscher Sprache, gelehrten und dichterischen Inhalts. Wie wichtig auch seine gelehrten Werke und seine lateinischen Dichtungen, die zum Theil auch den Ereignissen des Tages und der Politik gewidmet waren, für seine Zeit sein mochten, so ist B. doch am einflußreichsten gewesen und ist uns heute

am historisch merkwürdigsten und anziehendsten durch seine didaktisch-satirische Dichtung »Das Narrenschiff« (zuerst Basel 1494). In allegorischer Einkleidung, aber ohne strenge Durchführung des Bildes, schildert und geiselt darin der Dichter die Fehler und Gebrechen der Zeit. Seine Moral, wenn auch oft nüchtern und griesgrämlich, wurzelt in einer tüchtigen und gesunden Lebensanschauung und zugleich in einem dem Väterglauben und der christlichen Liebe zugewandten Gemüth. Neben gelehrten Anspielungen findet sich eine Fülle volksthümlicher, insbesondere sprichwörtlicher Wendungen im »Narrenschiff«. Der dem Didaktischen zugeneigte Zeitgeschmack wurde von diesem Buch im höchsten Maß befriedigt. Zahlreiche Ausgaben machten sich nöthig, es wurde auch nachgedruckt, umgearbeitet, nachgeahmt und erweitert. Ferner wurde es ins Niederdeutsche umgeschrieben, und in das Lateinische, Niederländische, Französische und Englische übersetzt; ja Geiler von Keisersberg nahm das »Narrenschiff« sogar zum Gegenstand mehrerer Predigten. Zur Verbreitung des Buchs trugen auch die hineingedruckten zahlreichen Holzschnitte bei, die, wohl schwerlich von B. selbst entworfen, vielleicht von Martin Schön in Kolmar herrühren. Neue Ausgaben des Werks mit Biographie und Bibliographie besorgten A. W. Strobel (Quedlinb. 1838), am besten mit ausführlichem Kommentar Friedrich Zarncke (Leipz. 1854), welche Ausgabe auch die anderen deutschen, sowie lateinischen Gedichte Brants und Auszüge aus dessen größeren Werken enthält (vgl. Zarncke, Zur Vorgeschichte des Narrenschiffs, Leipz. 1868—71, 2 Hefte). Eine mehr populäre Ausgabe lieferte Gödeke (»Deutsche Dichter des 16. Jahrh.«, Bd. 7, Leipz. 1872), und eine Uebertragung in die moderne Sprache versuchte Simrock (mit den facsimilirten Holzschnitten der 1. Ausg., Berl. 1872). Eine übersichtliche Bibliographie der deutschen Gedichte Brants findet sich in Gödeke's »Grundriß der Geschichte der deutschen Dichtung« (Hannov. 1859, Bd. 1).

Brantôme (spr. brangtohm), Pierre de Bourdeilles, Seigneur de, franz. Schriftsteller, geb. um 1540 aus einem alten Adelsgeschlecht in Périgord, wurde am Hof der Königin von Navarra, Margaretha von Orléans (Schwester Franz' I.), erzogen, erhielt nach dem Tode seines Bruders die Abtei B., focht 1562 gegen die Hugenotten, 1564 an den Küsten der Berberei, und zog 1566 mit nach Malta gegen die Türken. Dann focht er wieder in den Hugenottenkämpfen. Nach dem Tode der Katharina von Medici zog er sich 1589 in seine Abtei zurück. Hier schrieb er Memoiren, welche die Geschichte Karls IX. und seiner beiden Nachfolger ungeordnet, aber mit Anschaulichkeit und naiver Ehrlichkeit darstellen. Sie erschienen als »**Mémoires contenant les vies des hommes illustres et grands capitaines français et étrangers, etc.**« (Leiden 1666), »**Vies des dames illustres**« (das. 1667; neue Ausg. 1868, deutsch von Alvensleben, Grimma 1851). Neue Ausgabe seiner Werke (zuerst Haag 1740) besorgten neuerlich Lacour (mit biographischer Einleitung von P. Mérimée, Par. 1858—59, 3 Bde.) und Lalanne (Par. 1865—71, Bd. 1—7); Schillers allgemeine Sammlung historischer Memoiren liefert in Band 11—13 der 2. Abtheil. (Jena 1796—97) einen Auszug. B. starb 15 Juli 1614.

Brants, bei zoologischen Namen: A. Brants, Arzt und Naturforscher in Rotterdam (Mäuse).

Braouézec (spr. bra-u-esed), J. E., franz. Forschungsreisender, geb. 28. Okt. 1828 zu Morlaix (Departement Finistère), trat als echter Bretone in die franz. Marine und war mehrere Jahre als Kommandant eines Schiffs an der afrikanischen Westküste stationirt, wo er sich durch seine Aufnahme der beiden Hauptzuflüsse des Gabun, Como und Bogoë (1858—59), seine nautische Untersuchung des Senegal (1860), seine Rekognoscirungen in den Landschaften Futa und Damga am obern Senegal (September 1860), endlich durch seine Aufnahme des Flußthals von Bunun in Walo (1861) um die Erforschung Afrika's verdient machte. Im Jahr 1863 zum franz. Konsul in Sierra Leone ernannt, setzte er auch hier seine Forschungen fort, indem er den Fluß Maneah und die Sumbujahberge besuchte, und entwickelte auch in seiner amtlichen Stellung eine außerordentliche Thätigkeit. Aber das bösartige Klima erschöpfte seine Kräfte und nöthigte ihn endlich, seinen Posten zu verlassen. Nach schmerzhafter Krankheit starb er in Frankreich 3. April 1870. Seine wissenschaftlichen Arbeiten, im Bulletin der Pariser Geographischen Gesellschaft u. in der »**Revue maritime et colonial**« niedergelegt, sind: »**Notes sur les peuplades riveraines du Gabon, de ses affluents et du fleuve Ogo-uwai**« (1861); »**L'hydrographie du Sénégal et nos relations avec les populations riveraines**« (1861); »**Note sur une exploration dans le Fouta et le Damga**« (1862); »**Exploration du cour d'eau de Bounoun, marigot du Sénégal**« (1862) und »**Note sur la rivière Manéah et les montagnes du Soum bouyah**« (1867).

Bras (franz., spr. bra), Arm; **b. dessus, b. dessous** (spr. b. d'ssüh b. d'ssuh), Arm in Arm (mit jemandem), untergefaßt; figürlich: vertraulich; **à bras ouverts** (spr. brasuwähr), mit offenen Armen.

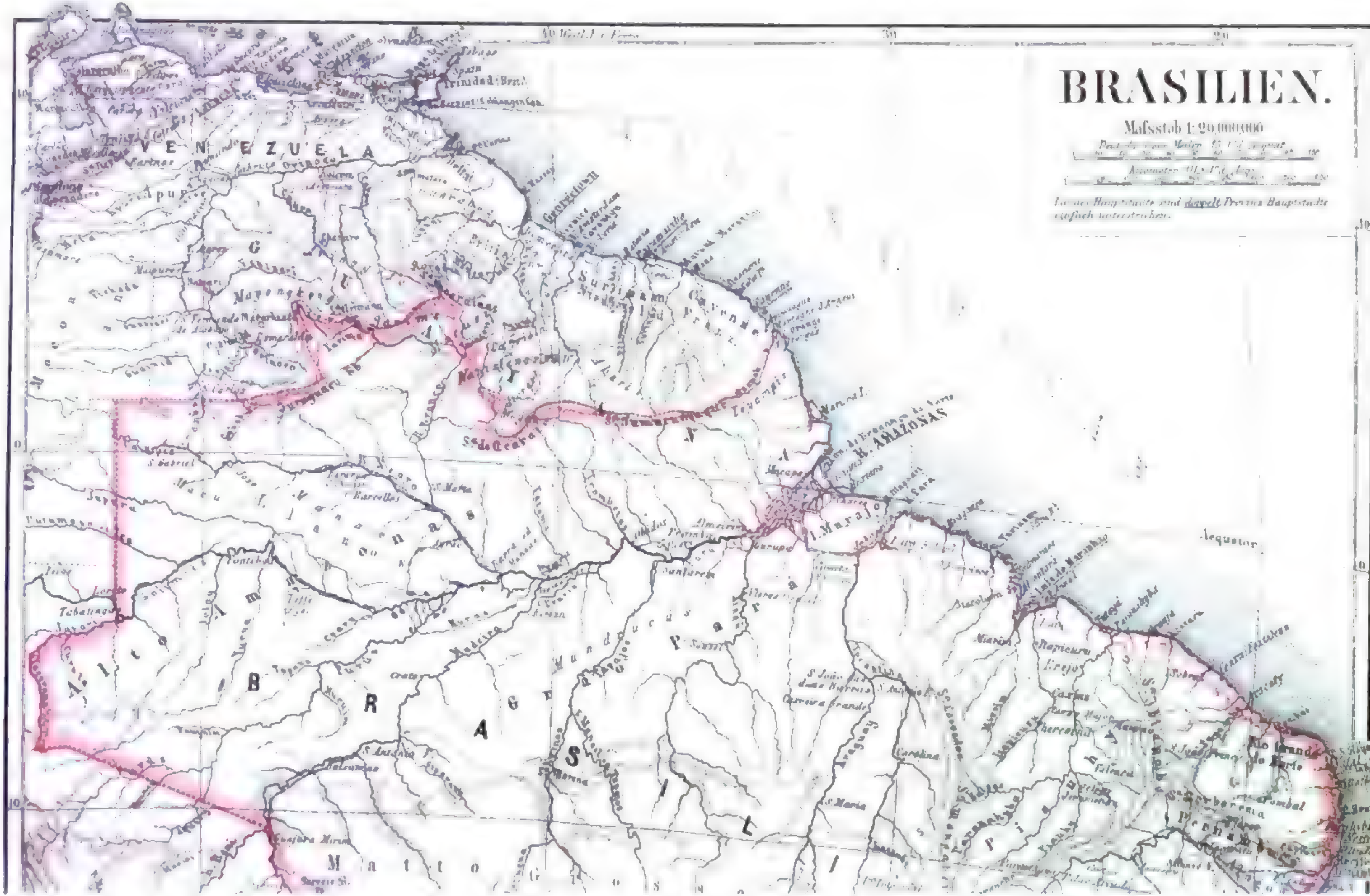
Braschi (spr. -ski), Giovanni Angelo, eigentlicher Name des Papstes Pius VI. (s. d.).

Brasidas, spartan. Feldherr im Peloponnesischen Krieg (s. d.), nöthigte gleich beim Beginn des Kriegs (431 v. Chr.) die Athener, den Angriff auf Methone aufzugeben, erhielt das bedrängte Megara für Sparta und bewog 424 die Ephoren, ihn mit einem kleinen Heer (anfangs nur 1700 Hopliten) nach Chalkidike und Makedonien zu senden, um die dortigen Kolonien zum Abfall von Athen zu veranlassen. Diese Unternehmung hatte so großen Erfolg, daß die Athener sich genöthigt sahen, 423 ein Heer unter Nikias (s. d.) und 422 ein zweites Heer unter Kleon (s. d.) gegen B. zu senden. Dieser sammelte seine Truppen bei Amphipolis, griff dann den Feind unvermuthet an und schlug ihn. Kleon selbst fiel, aber auch der Sieger ward schwer verwundet und starb gleich darauf in Amphipolis. Die Stadt ehrte ihn als Heros, und ihm zu Ehren wurden daselbst und zu Sparta jährlich die Brasideia mit Wettkämpfen, Reden und Opfern gefeiert.

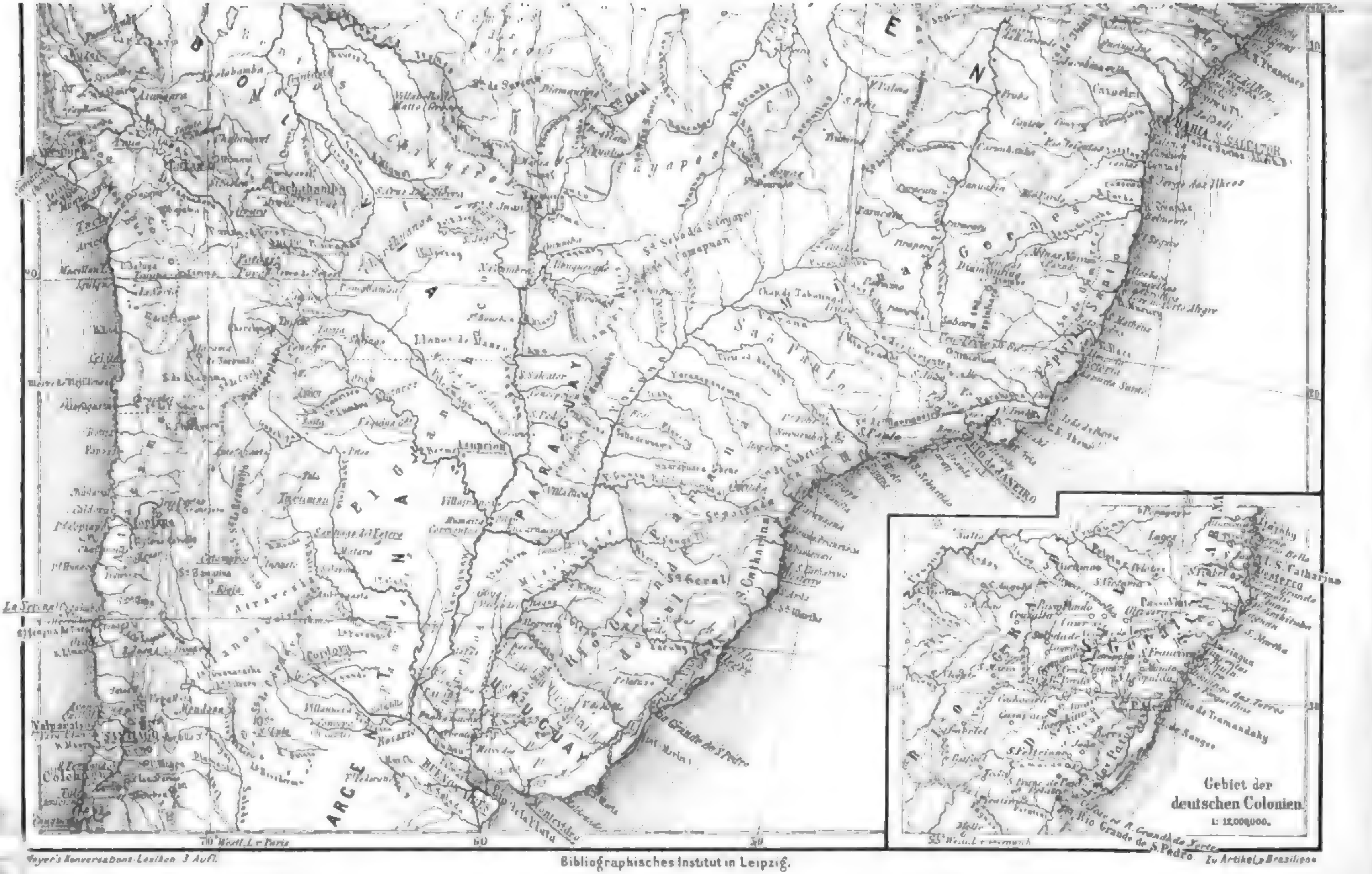
Brasilian (Edler Topas), s. Topas.

Brasilien (portug. Brazil oder Brasil; s. Karte), ein Kaiserreich in Südamerika, die einzige Monarchie dieses Erdtheils, liegt größtentheils südlich vom Aequator zwischen 4° 22′ nördl. bis 33° 44′ südl. Br. und 34° 44′ bis 73° 15′ westl. L. v. Gr. und umfaßt in der ungefähren Gestalt eines gleichschenkeligen Dreiecks die größere östliche Hälfte von Südamerika mit einem Flächeninhalt von 8,515,900 QKilom. (154,657 QMeilen) Es grenzt im N. an das französische, niederländische und englische

Digitized by Google



Digitized by Google


Gebiet der
deutschen Colonien.
1: 12,000,000.
BAHIA S. SALVATOR
RIO de JANEIRO
S. Paulo
Asuncion
PARAGUAY
URUGUAY
Montevideo
Rio de la Plata
Buenos Aires
Cordova
Mendoza
Valparaiso
Tucuman
Cochabamba
Rio Grande do S. Pedro
S. Catharina
70 Westl. L. v. Paris
Meyer's Konversations-Lexikon 3. Aufl.
Bibliographisches Institut in Leipzig.
Zu Artikel „Brasilien"

Digitized by Google

Guayana und Venezuela, im W. an Neugranada, Ecuador, Peru, Bolivia, Paraguay und die Argentinische Konföderation, im S. an Uruguay, im O. an den Atlantischen Ocean, in den es südlich vom Kap San Roque 5° 28' südl. Br. am weitesten hineinragt. Die lange Zeit strittige Grenze des Reiches gegen Bolivia ist durch Vertrag vom 27. März 1867 festgesetzt worden. Die Küste, die fast zu gleichen Theilen nach NO. und SO. gerichtet ist, hat verhältnismäßig nur wenige zum Landen günstige Hafenbuchten; die wichtigsten sind die von Rio de Janeiro, Bahia, Espiritu Santo, Pernambuco, Ilha grande, San José do Porto Alegre, Santos, Maranhão etc. Von den Vorgebirgen sind die bedeutendsten das Kap Norte an der Nordseite des Amazonenstroms, Kap Touro und Kap San Roque an der östlichen Küstenecke und Kap Frio östlich von Rio de Janeiro. Im allgemeinen gehört B. noch zu den unbekannteren Ländern der Erde; mindestens zwei Drittel seines unermeßlichen Gebiets sind kaum erforscht, da der Zugang in ängstlicher Sorge um die Wahrung der im Land noch verborgenen Gold- und Diamantenschätze bis in die neueste Zeit Fremden gänzlich verwehrt war, und von Einheimischen gar nichts dafür geschah. Nach der Struktur des Bodens zerfällt B. in drei große Gruppen: in ein Hochland von 2,753,000 QKilom. (50,000 QM.) Inhalt, welches das Innere und den südöstlichen Theil einnimmt und den eigentlichen Kern und die Hauptmasse des Landes bildet, und in die Stromthäler des Amazonenflusses und Madera im NW. und des La Plata im SW. des Hochlandes, beides ausgedehnte Niederungen, die größtentheils weit über die Grenzen in die Nachbarstaaten hineinreichen.

Das Hochland von B. enthält in seinem Südosttheil ein besonderes Gebirgsland von 550,600 QKilom. (10,000 QM.) Flächeninhalt, das steil zum Meer abfällt und an der Ostseite von einem aus parallelen Ketten zusammengesetzten Gebirgszug, der Serra do Mar, begrenzt wird, die von der Nordgrenze der Provinz Espiritu Santo bis zu der von Santa Catharina der Küste folgt. Westlich von ihr liegen große Hochebenen von durchschnittlich 650 Meter Höhe, im N. die von Minas Geraes, deren Boden überwiegend mit Gras und hohen Sträuchern bedeckt ist (die sogen. »Campos«), und die in der Mitte von einem aus verschiedenen Ketten zusammengesetzten, nach N. ziehenden Gebirgszug, den man die Serra do Espinhaço genannt hat, durchzogen wird; in diesem Zuge liegen die höchsten Berge des Landes, wie der Pico de Itatiaiossu (2712, nach andern sogar 2994 Meter hoch). Ein der Espinhaço ähnlicher, doch weit niedrigerer Bergzug begrenzt diese Hochebenen im Westen. Südlicher liegen hinter dem südlichen Theil der Serra do Mar die ähnlichen Hochebenen von São Paulo, die sich allmählich nach W. zum Thal des Parana herabsenken. An dieses Gebirgsland stößt im W. und N. das niedrige, hügelige Hochland des Innern Brasiliens, das sich sanft und allmählich gegen S. in das Tiefland der Pampas, weniger sanft und mit einem Höhenzug, dessen Richtung die Wasserfälle in den südlichen Zuflüssen des Amazonenstroms bezeichnen, nach N. in das große Tiefland dieses Stroms abfällt. Eine aus einzelnen, oft nicht verbundenen Höhenzügen gebildete Reihe von Bergketten, die man die Serra dos Vertentes genannt hat, zieht durch diese Hochebenen, deren Durchschnittshöhe nur 230—330 Meter zu betragen scheint, gegen SW. bis an die Campos Parecis, die Gewässer des Amazonenstroms von denen des Parana scheidend; von ihr gehen ähnliche Züge von Bergketten nach N. durch die Ebenen zwischen den Thälern der Zuflüsse des erstern Stroms. Der Boden dieser centralen Hochebenen ist im Osttheil an der Nordseite des San Francisco dürres, großentheils mit Kaktusgewächsen bedecktes und nur zur Viehzucht brauchbares Land (Sertão), westlicher außerhalb der überaus reichen Flußthäler ein den Campos von Minas ähnliches Steppenland, im westlichsten Theil, den sogen. Campos Parecis, sandig und unfruchtbar. Das ganze Gebiet nördlich und westlich von diesem Hochland gehört dem Tiefland des Amazonenstroms, den sogen. »Selvas«, an; im Nordosttheil erheben sich an der Grenze die ersten Bergketten des Gebirgslandes von Guayana.

Kein Land in der Welt ist von einem so großartigen Stromnetz durchzogen, wie B. Auf dem Amazonenstrom können ganze Flotten bis in die Mitte des Reichs eindringen; in seinem Bett sammeln drei Viertel der Ströme des ganzen Landes, von denen mehrere die größten europäischen Ströme an Länge des Laufs, Wassermasse und Schiffbarkeit übertreffen, ihre Gewässer, und dieses unermeßliche Netz natürlicher Wasserkommunikation für den innern Verkehr wird noch um ein Viertel durch eine schiffbare Verbindung eines Zweigs des Amazonenstroms mit dem zunächst größten Strom Südamerika's, dem Orinoco, vergrößert. Zu jenen Nebenflüssen des Amazonenstroms, der als ein schon schiffbarer Strom bei San Francisco de Tabatinga ins Reich tritt, das er in gerader Richtung von W. nach O. durchströmt, gehören von S. der Madera, der Tapajós, der Hauptfluß von Matto Grosso, der Xingu, der Rio Negro von N. Außer dem Amazonenstrom sind noch zu nennen: der große Rio Para, der Abfluß des Tocantins, welcher die Provinz Goyaz durchfließt und durch Kanäle mit der Mündung des Amazonenstroms in Verbindung steht; der Parnahyba, östl. von jenem; der São Francisco, der einzige große Fluß, der auf der Küstenstrecke zwischen Bahia und Pernambuco mündet, schiffbar bis zu den Fällen von Paulo Affonso; außerdem in der Provinz Bahia der Itapicuru und der Paraguassu, der Rio Jequitinhonha und der Rio Doce, welche die Provinz Minas Geraes mit dem Ocean verbinden; der Rio Parahyba do Sul in der Provinz Rio de Janeiro, der Jacuy in der Provinz Rio Grande do Sul, anderer zahlreicher Küstenflüsse nicht zu gedenken. Im W. fließen der Uruguay, theilweise als Grenzfluß gegen die Argentinische Konföderation; der Parana (mit dem Paranahyba, Tiete, Pardo, Paranapanema, Iguassu u. a.), der in seinem Unterlauf B. von Paraguay scheidet, und der Paraguay auf der Grenze gegen Bolivia. Die meisten brasil. Ströme haben die Natur des Nils, indem sie hauptsächlich infolge der Regenzeit über ihren gewöhnlichen Stand (der Amazonenstrom bis 16 Meter hoch) anschwellen und die umliegenden Thäler und Ebenen meilenweit unter Wasser setzen. Diese Eigenschaft macht die Ufer vieler Ströme ganz unbewohnbar und ist zur Zeit ein Haupthindernis der Kultur; anderseits vertreten die Flüsse in dem wüsten Innern häufig ganz die Stelle der Landstraßen. Landseen hat B. wenig, und diese sind nicht bedeutend; die größten sind: die Lagoa dos Patos, an der Südküste, in welche der Jacuy mündet; der

Küstensee Mirim, südlich von dem vorigen und mit ihm verbunden; der Sumpfsee Xarayes, den der Paraguay bildet, und der Rabecasee, südlich von Villa Bella am Guapore, einem Arm des Madeira. Bei der großen Ausdehnung des Landes muß das Klima nach der Entfernung vom Aequator wie nach der Erhebung über dem Meer sehr verschieden sein. Es gibt im ganzen nur 2 Jahreszeiten: eine Regenzeit und eine Trockenzeit; nur sind sie der Zeit nach in den verschiedenen Theilen des Landes verschieden. Unter dem Aequator dauert im Küstenland erstere vom April bis August und die zweite vom September bis März. Während jener herrscht in dieser Gegend der Südwestwind. Im Innern tritt in derselben Breite die Regenzeit später ein. Südlich vom Wendekreis beginnt dagegen die Regenzeit oder der Winter im Mai und endigt im Oktober. Die durchschnittliche Jahrestemperatur ist in Rio de Janeiro (22° 55′ südl. Br.) + 20,1° C.; im kältesten Monat 15,1° und im heißesten 25°. Dagegen nimmt landeinwärts die Wärme im Gebirge ab, z. B. unter 20° südl. Br. um die Quellen des São Francisco so, daß das Wasser friert. Die Luft ist im allgemeinen gesund, nur in der sumpfigen Niederung des Amazonenstroms, sowie um den São Francisco, Rio Doce u. a. herrschen Fieber.

Unter den Produkten Brasiliens nahmen von jeher die des Mineralreichs den ersten Rang ein, obschon in der That ihre Wichtigkeit durch einige vegetabilische Erzeugnisse weit überflügelt ist. Es kommen nämlich mit anderen Edelsteinen, als Topasen, Rubinen und Sapphiren, Smaragden 2c., auch Diamanten als Geschiebe in den quarzreichen Alluvien vor, welche zugleich Gold und Platina enthalten. Ihre Verbreitung geht über viele Provinzen, besonders reich daran ist der sogen. Diamantenbezirk in der Provinz Minas Geraes und der Distrikt von Diamantina in der Provinz Matto Grosso; in der Provinz Bahia sind erst in neuerer Zeit in der Serra de Sincorá reiche Gruben entdeckt worden. Die Diamanten werden hauptsächlich in dem Sand gefunden, welcher sich zwischen den in den Flüssen zerstreut liegenden Granitfelsen anhäuft, namentlich an jenen Stellen, wo sie kleine Wasserfälle bilden, kommen aber auch im Boden zerstreut vor. Das Muttergestein dieses Edelsteins ist nicht sicher bekannt, wahrscheinlich aber der ältere rothe Sandstein. Der gesammte Diamantenertrag Brasiliens wurde bis 1850 auf 10,169,586 Karat (etwa 44 Ctr.) zu einem annähernden Werth von 450 Mill. Franken berechnet; doch entbehren dergleichen Schätzungen der Sicherheit. Die jetzige Ausfuhr schwankt zwischen 9000 und 12,000 Oitava (à 55,34 Grän) jährlich. Das Gold, das zweite edle Produkt des Mineralreichs, das man theils durch Auswaschen der Alluvien, theils bergmännisch gewinnt, wurde in der Provinz São Paulo schon 1577, in Minas Geraes erst 1680 entdeckt, die Ausbeute jedoch erst mit Beginn des 18. Jahrh. beträchtlich. Die Hauptsitze der Goldgewinnung sind die Distrikte von São Paulo und Villa Rica; auch Goyaz und Matto Grosso liefern viel Gold. Die berühmtesten Gruben sind die von Gongosoco bei Villarica, die seit 1825 ausschließlich mit brit. Kapital für Rechnung mehrerer englischen Aktiengesellschaften betrieben werden. Die Erze sind jedoch durchschnittlich keineswegs reich, und der Bergbau ist trotz des Metallreichthums des Bodens und jener Unternehmungen der Fremden nicht im Fortschreiten, eine Folge hauptsächlich des Mangels an Kapitalien, der ungenügenden Kommunikationen und der Höhe des Arbeitslohns. Das gewonnene Gold muß sämmtlich in die Münze nach Rio de Janeiro gebracht werden, wo das kaiserliche Fünftel davon erhoben und das übrige den Eignern gestempelt zurückgegeben wird, die es in der Regel sogleich verschiffen. Die Gesammtausbeute in der Zeit von 1600—1820 wird zu 4,055,501 portug. Mark oder 129,762,246 Pfd. Sterl. und für die Zeit von 1810—29 zu 4,110,000 Pfd. Sterl. angegeben. Jetzt wird der jährliche Ertrag auf ca. 90,000 Karat geschätzt, obschon er zu Zeiten (z. B. 1851, wo ca. 150,000, und 1850, wo sogar ca. 300,000 Karat zu Tage gefördert wurden) weit bedeutender ist. Platina wird zugleich mit dem Gold in den goldhaltigen Alluvien (eisenhaltigem, quarzigem Sand) gefunden. Palladium ist ebenfalls ein häufiger Begleiter des Goldes in den brasilischen Wäschen; erst neuerdings haben die englischen Bergwerkskompagnien seine regelmäßige Gewinnung eingeleitet. Eisenerze aller Art und zum Theil von ausgezeichneter Qualität kommen häufig und in den mächtigsten Ablagerungen vor; sehr reiche finden sich im Distrikt von Villarica in Minas Geraes und besonders bei São João d'Ipanema in São Paulo in dem Berg Araçoyaba. Hier legte der Minister Graf Linhares 1810 durch aus Schweden berufene Berg- und Hüttenleute Gruben und Hüttenwerke an, die aber noch keine glänzenden Resultate liefern, weshalb das meiste Eisen noch immer aus Europa eingeführt wird. Kochsalz bereitet man theils aus Seewasser, theils aus mit Salz imprägnirten Erdschichten, allein kaum für den eigenen Bedarf hinreichend. Steinkohlen hat man in bedeutender Mächtigkeit in den Provinzen Santa Catharina und Rio Grande do Sul aufgefunden, Blei und Kupfererze zufällig in Minas Geraes und in São Paulo entdeckt aber noch wenig berücksichtigt. Das Pflanzenreich entwickelt in B. meistens in den Küstenländern und dem Gebiet des Amazonenstroms unter dem Einfluß des Tropenklima's und bei dem Wasserreichthum des Landes eine Triebkraft und eine Fülle, wie selten auf der Erde. Die Flora, noch lange nicht vollständig bekannt, außerordentlich reich. Der Urwald des Amazonenstromgebiets ist durch dornige Schlingpflanzen und ein chaotisches Durcheinander charakterisirt, das eine Folge der Ueberschwemmungen ist. Der Naturforscher Bates unterscheidet an dem Strom 3 verschiedene Arten des Ufers, welche eine entsprechende Verschiedenheit der Vegetation bedingen: 1) die niedrigen Alluvialablagerungen von Sand und Schlamm, die mit breitblätterigen hohen Gräsern (darunter das an 5 Meter hohe Pfeilgras) bewachsen sind, und wo der Trompetenbaum der einzig höhere Baum ist; 2) die mäßig hohen, nur theilweise in der Regenzeit überflutheten Ufer mit Waldungen, in denen Palmenarten und breitblätterige Marantaceen vorherrschen (¾ des obern Amazonenflußgebiets gehören hierher); 3) den noch höher liegenden, wellenförmigen, in größeren Zwischenräumen auftretenden Lehmboden, wo die Waldungen weniger den Charakter eines undurchdringlichen Gewirrs tragen und die Palme seltener wird. Die Mündungen der an der Nordküste Brasiliens in den Ocean fallenden Ströme tragen an ihrem westlichen Ufer dichte Wälder von Manglebäumen und anderem Gehölz, während die östlichen mit Sanddünen besetzt sind, welche, durch die Passatwinde weiter getrieben, unaufhaltsam gegen W. fortrücken. Vom Wendekreis

bis nördlich zur Breite von Pernambuco ist das Gebiet der Bergwälder, denen das Küstenland seinen Quellenreichthum und seine fruchtbare Feuchtigkeit zu verdanken hat. Zwischen den hochstämmigen und astlosen Palmen wuchern neben mannigfachem Unterholz riesenhafte Farnkräuter und breitblätterige Helikonien, während von den Wipfeln buntblumige Lianen in malerischem Gewirr herabhängen; doch tragen diese Wälder, die hier und da von mit Farnen und Flechten bewachsenen Sandflächen oder von unzugänglichen, dicht mit Manglen bewachsenen Morästen unterbrochen werden, einen lichtern Charakter als die am Amazonenstrom. Im hohen Wald herrschen Palmen, Lorbeeren, Feigen, Kassien und Bignonien vor. Der großartigste Urwald breitet sich um Rio de Janeiro aus; in ihm zeichnen sich namentlich die stacheligen Wollbäume aus. In den höheren Gebirgsregionen verschwinden die Wälder, Mimosen- und Akaziengebüsche und Gräser treten an ihre Stelle. In dem bald ebenen, bald hügeligen Küstenstrich nördlich von Pernambuco endlich findet sich infolge der Trockenheit nur eine mäßige Vegetation; nur an den Flußläufen und auf den Höhenzügen gibt es hier und da lichte Wälder, welche in den trockenen Monaten stets ihre Blätter verlieren und, falls der seltene Regen ausbleibt, selbst jahrelang gar keine Blätter treiben. Unter den edlen und nutzbringenden Bäumen, an welchen die Wälder Brasiliens Ueberfluß haben, finden sich zahlreiche Cedernarten, der Farbholzbaum Ibirapitanga, die Banane, Goyave, Sapote, Sassafras, Jabuticabeira, Pitangueira, Ambuzeiro mit angenehm schmeckenden Früchten, Cajoeiro, Mangabeira mit einem milchigen Saft, woraus man Gummi bereiten kann, Tapabuya, unserer Korkeiche ähnlich, Sapucaya, die Tucumpalme, aus deren Blätterfasern man Gewebe und Stricke macht, der Kakaobaum, Timbahuba, der Wollbaum Barrigudo, der Baumwollbaum, der Copahubbalsambaum, der Gummi-Elemi, Magonia, Jacaranda, Jequitiba, Jetahy, Ajetahybeta, Buranhu, Mokuhyba mit einer ölhaltigen mandelartigen Frucht, Gonzalo-Alves, der Bogenholzbaum 2c. Von heilkräftigen Pflanzen sind hervorzuheben: Ipecacuanha, Sarsaparilla, Jalapa, Anda, Ruku, womit sich die Indianer färben, Maniok oder Mandioca, Maté oder Paraguaythee, Kakteen 2c. Auch die Plantagenprodukte sind von Wichtigkeit, obschon bis jetzt nur ein äußerst geringer Theil der Bodenfläche zu deren Anbau benutzt wird, namentlich Kaffee, Zucker, Baumwolle, Tabak und Kakao. Hauptsitz der Kaffeekultur, die in den letzten Jahrzehnten um das dreifache zugenommen hat und unter den günstigsten Verhältnissen eine unabsehbare Ausdehnung gewinnen kann, ist die Provinz Rio de Janeiro und das östliche Minas Geraes; der von Zucker die Provinzen von Parahyba bis Bahia; für Baumwolle, die jetzt nächst dem Kaffee das wichtigste Erzeugnis des Bodens ist, die nördlichen Küstenprovinzen; das Fernambukholz liefert die Provinz Pernambuco. Der Tabak wird meist in den Küstenlandschaften, doch auch in Matto Grosso gezogen; in den Küstenniederungen auch der Reis, von dem jedoch bei weitem der größte Theil im Land selbst verbraucht wird. Kakao wird theils gebaut, theils von wildwachsenden Bäumen im Gebiet des Amazonenstroms geerntet. Der Anbau von Gewürzen ist bis jetzt nicht sonderlich geglückt, besser aber der des Thees; auch werden Bataten, Yams, Ananas, Melonen reichlich gewonnen. Die einheimische **Fauna** gibt weder den Gewerben, noch dem Handel Nahrung; unter den aus Europa eingeführten Thieren haben nur das Rind und das Pferd, viel weniger das Schaf, große nationalwirtschaftliche Bedeutung erlangt. Jene beiden Thiergeschlechter haben sich seit drei Jahrhunderten ins Unglaubliche vermehrt, und in allen offenen Theilen des Landes, vorzüglich in den Ebenen der südlichen Provinzen weiden Rinderherden in einem halbwilden Zustand. Auch die Pferdezucht ist in den südlichen Provinzen, die ganz B. mit Pferden versehen, am bedeutendsten. Die Schafzucht ist, so geeignet auch manche Striche im S. dafür zu sein scheinen, unbedeutend. Besser gedeihen noch die Ziegen, und sehr lohnend ist die Schweinemast. Die Wälder sind erfüllt von wilden Thieren, unter denen Tigerkatzen, Unzen, Jaguare, Kuguare die häufigsten sind. Außerdem finden sich in B. der Coelho, eine sehr große Art Fischotter, der Ai, Coati, Tamandua, Guararaim, Moco, Capibara, Pacas, Pekaris, blutsaugende und deshalb den Pferden 2c. sehr gefährliche Fledermäuse u. a. Stachelschweine sind zahlreich; der Tapir, das größte unter den brasilischen Thieren, früher äußerst zahlreich, ist jetzt selten. Affen in vielen Arten sind überall verbreitet. Sehr groß ist die Mannigfaltigkeit der brasilischen Vögel, die sich zumeist auch durch glänzende Farbenpracht auszeichnen. Hervorzuheben sind der Emu oder amerikan. Strauß, der in Herden die Campos bewohnt, die rothe Löffelgans, der rothe Ibis, eine große Menge Papageienarten, der Chaija oder Taha, Seriema, Tangara, Taucher, Tukan oder Pfefferfresser, zahllose Kolibri's 2c. Nicht geringer ist die Mannigfaltigkeit der Reptilien, unter denen von Schlangen die Boa, die von den Indianern gegessen wird, die Klapperschlange, Kurukuku, Urutu, Jararaka, Sukuri 2c. hervorzuheben sind. Von Sauriern gibt es auch mehrere Arten Alligatoren nebst vielen kleineren Arten; an der Küste und in den Flüssen leben mehrere Schildkröten, die namentlich am Amazonenfluß als Nahrungsmittel von Wichtigkeit sind. An Insektenarten, besonders Bienen mit vorzüglichem Honig, Moskito's, Ameisen (Cupim), Sandflöhen, schönen Tag- und Nachtschmetterlingen ist B. überaus reich. Bates hat deren 14,000 Species gesammelt (darunter in der Umgegend der Stadt Para allein 700 Species Schmetterlinge). Nicht minder ungeheuer ist der Reichthum Brasiliens an Fischen, deren Agassiz neuerdings allein im Amazonenstrom 1163 neue Species aufgefunden hat, was mehr ist, als das ganze Mittelmeer überhaupt aufzuweisen vermag. Der Fischfang in den Strömen wie an den Küsten kann daher für das Land eine große Quelle des Erwerbs werden, und so gibt es noch viele andere, die eine dichtere und intelligentere Bevölkerung künftig aufsuchen und benutzen wird.

Die Zahl der **Einwohner** betrug 1867: 9,858,000 (ohne ca. 200,000 Indianer), wonach 65 Bewohner auf 1 QM. oder 1,2 Bewohner auf 1 QKilom. kamen; nach der Zählung vom August 1872 soll sie 10,095,980 betragen. Sie bestehen außer der eingebornen Urbevölkerung aus Portugiesen, Mischlingen zwischen beiden, Schwarzen und Indianern, freien Negern und Negersklaven, zu denen neuerdings noch Briten, Franzosen, Schweizer, Deutsche 2c. gekommen sind. Was zunächst die Ureinwohner, die **Indianer**, betrifft, so sind sie in spärlichen Gruppen über das weite Land zerstreut und zählen höchstens wohl 1 Mill. Nur mit Bogen und Pfeil und einer Keule bewaffnet,

mit den bunten Federn des Papagei's und des Straußes, den Büschelhaaren des Affen und den Muscheln des Meers seltsam verziert, ziehen sie in den Urwäldern und auf den weiten Ebenen umher. Alle indianischen Stämme sind körperlich nicht groß, aber von gedrungenem und muskulösem, ebenso geschmeidigem als kraftvollem Körperbau. Ihre Farbe wechselt vom tiefen Roth bis zum bräunlichen Weiß, ihre Gesichtsbildung zeigt in manchen Fällen etwas Tatarisches: abgeplattetes rundes Gesicht, dicke Lippen, eingedrückte Nase, schwarze, kleine, schräg nach außen gezogene Augen und schwarze dünne schlichte Haare; bei anderen Stämmen ist die Gesichtsbildung edler, der Wuchs schlanker. Der erste Anblick läßt den eingebornen Brasilier sanft und gutmüthig erscheinen; betrachtet man ihn aber genauer, so tritt ein Ausdruck von Wildheit und Mißtrauen aus seinen Blicken hervor. Beide Geschlechter gehen fast vollkommen nackt und tätowiren sich. Die Portugiesen theilten sie in 2 Klassen ab: in die Küstenbewohner (Indios mansos oder caboclos) und in die Bewohner des innern Landes (Indios bravos oder Tupayos). Aber der bei weitem größte Theil dieser Stämme bildet ethnographisch ein Ganzes, das sogen. Tupi-Guaranivolk, wie die Uebereinstimmung der Sitten und namentlich der von den Stämmen gesprochenen Dialekte zeigt. Die von diesem Volk gesprochene Sprache, die Tupisprache oder lingoa geral brasilica, dient daher jetzt auch als das allgemeine Verständigungsmittel mit den Indianern. Die Tupi-Guarani zerfallen wieder in 5 größere Abtheilungen und jede derselben in eine große Zahl kleinerer Stämme. Jene Abtheilungen sind: die südliche, die eigentlichen Guarani im südlichen B., in den anstoßenden Theilen der Argentinischen Konföderation und in Paraguay, die durch die Versuche der Jesuiten, sie zu bekehren und zu civilisiren, Berühmtheit erlangt haben; die östliche, die sogen. Tupinamba, längs der ganzen Ostküste des Landes; die nördliche, an beiden Ufern des Amazonenstroms bis zum Fluß Madera; die centrale, in den Ebenen zwischen dem Tocantins und Madera, die von allen am wenigsten mit den gebildeteren Einwohnern des Landes in Verbindung steht, und die westliche, an der Westgrenze und in viel größerer Ausdehnung im Gebiet von Bolivia. Aber zwischen diesen Stämmen der Tupi-Guarani leben noch viele andere Indianerstämme, die durch die ganz abweichenden Sprachen den Beweis liefern, daß sie ethnographisch von jenen getrennt werden müssen; dahin gehören: die Stämme der Gês zwischen den centralen und den östlichen Tupi; die Goyataca und die Cren, deren bedeutendster Stamm die Aimores oder, wie sie jetzt allgemein genannt werden, die Botocudos sind, beide an der Ostküste mitten unter den östlichen Tupi; die Parecis im westlichen B.; im Südwesttheil die hauptsächlich den südlicheren Gebieten von Bolivia angehörenden Guaycuru und im nördlichsten Theil die Aruak (Arawaken), deren Hauptstämme in Guayana leben, anderer kleineren Volksabtheilungen nicht zu gedenken. Die ansässig unter den Brasiliern lebenden Indianer unvermischten Bluts sind jetzt wenig zahlreich, am häufigsten noch die Ueberreste der früher in Missionen vereinigten Stämme am untern Amazonenfluß. Der bei weitem größte Theil der Indianer lebt, in kleine Horden getheilt, ganz selbständig und ohne einen Zusammenhang mit dem brasilischen Staatsleben, wenngleich fast allenthalben durch den Verkehr wenigstens in einiger Verbindung mit den übrigen Bewohnern des Landes. Ihre geistige und sittliche Entwickelung ist bis jetzt überaus gering geblieben; selbst die zum Christenthum bekehrten Indianer haben in der Civilisation kaum einige Fortschritte gemacht. Die Neger bilden bei weitem die zahlreichste unvermischte Klasse der Bewohner Brasiliens, sind theils frei, theils Sklaven (1872: 1,683,864), als solche zuerst um 1549 in B. eingeführt worden. Die Mehrzahl bilden Neger aus Angola und Mozambique. Für sie bestand bisher eigentlich kein Gesetz; Charakter und Laune ihrer Herren bestimmten den Maßstab der Billigkeit, nach dem die Sklaven behandelt wurden. Der Beitritt der brasilischen Regierung zur Unterdrückung des Sklavenhandels (7. Nov. 1831) hat in der Wirklichkeit dieses schmachvolle Gewerbe nicht vermindert. Seit dem Verbot des Sklavenhandels kamen statt 70,000 über 90,000 Neger aus Afrika. In neuester Zeit ist jedoch die Aufhebung der Sklaverei beschlossen (s. unten, Geschichte). Die Aristokratie der weißen Bevölkerung bilden noch immer die Portugiesen und deren Abkömmlinge, obschon die unvermischte weiße Bevölkerung verhältnismäßig gering ist. Ihre Sprache ist die einzige im Reich übliche; doch verwischt diese Sprachgemeinschaft nicht die wesentlichen Verschiedenheiten, welche zwischen den einzelnen Elementen der brasilischen Gesellschaft stattfinden. Im S. von Rio de Janeiro hat sich in den Provinzen von Rio Grande do Sul und São Paulo noch etwas von dem kriegerischen Geist der ersten europäischen Ansiedler erhalten; die Bewohner dieser Gegenden zeichnen sich durch Kraft und Thätigkeit aus. Im N. haben die hauptsächlich Viehzucht treibenden Bewohner der Provinz Minas Geraes Aehnlichkeit mit ihnen. Die Pernambukaner sind von beweglicher Natur, sanft, gefällig und dienstfertig, aber überaus reizbar. In Rio de Janeiro vermischen sich die provinziellen Färbungen und gehen im Nationalcharakter auf. Allen gemeinsam ist der religiöse Glaube, und ein Hauptmittelpunkt des socialen Lebens in B. sind die Kirchen, die in gewisser Beziehung die Stelle der europäischen Salons oder Theater vertreten. Das Familienleben hat selbst in den großen Städten noch viel von seiner ursprünglichen Gediegenheit bewahrt. Die einzigen Vergnügungen außer Spaziergängen und großen Gesellschaften sind Ausflüge aufs Land, Wallfahrten und kirchliche Feste. Der größte Theil der Bevölkerung des Landes besteht jedoch aus Mischlingen, die aus der Vermischung von Weißen, Schwarzen und Indianern entstanden sind; man nennt solche Mischlinge von dunkler Hautfarbe allgemein Cariboca oder Cafuso, während unter Mulatten die Nachkommen von Weißen und Negern, unter Mameluco die von Weißen und Indianern, unter Mestizen (Mestico) die von Indianern und Negern verstanden werden; Kreolen (Crioulo) heißen in B. die im Lande gebornen Neger. Von den Fremden lebt der Engländer in B. unter eigener Gerichtsbarkeit, stolz und abgeschlossen von der übrigen Bevölkerung, als Geld- und Handelsherr. Neben ihm machen sich die Nordamerikaner durch ihren kaufmännischen Unternehmungsgeist geltend. Auch die Franzosen sind Kaufleute und Plantagenbesitzer, die Deutschen und Schweizer meist Landbauer.

Die geistige Kultur steht allerdings noch auf einer niedrigen Stufe, doch ist nicht zu verkennen,

daß in neuerer Zeit wichtige Schritte zu einer geistigen Wiedergeburt geschehen sind. So lange B. eine von Portugal geknechtete Kolonie war, lag es in der Absicht der Regierung, die dortige Bevölkerung von der Theilnahme an den allgemeinen humanistischen Bestrebungen auszuschließen. Die Einfuhr von fremden, d. h. nicht portugiesischen, Büchern war untersagt, an Schulen war nicht zu denken, ja, von einem Ende des Landes bis zum andern bestand auch für die höhere Klasse der Gesellschaft nicht Ein wissenschaftliches Institut. Die französische Revolution bewirkte auch hier einen Umschwung der Dinge. Johann VI. gab dem Reich die erste Buchdruckerei und führte die Wissenschaften in B. ein. Kaum aber hatte der Glanz eines königlichen Hofs sich auf Rio de Janeiro niedergelassen, so strömten Aerzte, Mathematiker, Naturforscher, Literaten zahlreich aus dem verlassenen Mutterland herbei; schon 1807 wurde in der Hauptstadt die Marineakademie für Mathematik, Physik, Artillerie, Schiffahrtskunde und Zeichnen und drei Jahre später die Militärakademie für Mathematik, Kriegs- und Naturwissenschaften gegründet; zugleich entstand eine medicinisch-chirurgische Schule in Bahia. Unter Dom Pedro I. wurden zu São Paulo und in Pernambuco Rechtsschulen gegründet und Lehrstühle für die schönen Wissenschaften errichtet; die erwähnte medicinisch-chirurgische Schule aber, in der, den Professoren von Coimbra zu Gunsten, der alte Mißgriff der Trennung von Medicin und Chirurgie beibehalten worden war, hob man auf und stiftete zwei medicinische Fakultäten in Bahia und Rio de Janeiro. Diese zwei juristischen und zwei medicinischen Fakultäten vertreten noch jetzt die dem Lande fehlenden Universitäten. Auch der Stiftung von Volksschulen wurde fortan einige Sorgfalt gewidmet, namentlich aber läßt sich der gegenwärtige Kaiser die Hebung des Unterrichtswesens sehr angelegen sein. Gesetzlich soll jedes Kirchspiel einen Knabenlehrer und eine Mädchenlehrerin, und jede größere Stadt ein Lyceum haben. 1856 gab es erst 2460 Volksschulen mit 82,500 Schülern (1 auf 100 Einw.); 1867 wurden die Elementarschulen bereits von 112,183 Kindern besucht. In allen Provinzialhauptstädten bestehen Gymnasien. Die Heranbildung von Geistlichen ist dem Klerus überlassen. Außerdem befördern verschiedene wissenschaftliche und literarische Anstalten den geistigen Aufschwung, besonders in Rio de Janeiro. Als ausgezeichnet unter diesen Anstalten sind die Bibliotheken und die Museen der Stadt zu nennen, neben welchen der botanische Garten, einer der reichhaltigsten in der Welt, und ein sehr schönes Museum naturhistorischer Merkwürdigkeiten zu nennen sind. Die **Literaturgeschichte** des Landes weist schon jetzt einige Blätter auf, die der Beachtung werth sind, wenn auch die Poesie, einige religiöse Gedichte ausgenommen, lange Zeit nur einen sehr dürftigen Zweig der brasilischen Literatur gebildet hat. Unter den Dichtern sind Gonsalves Dias und Silveira Souza, der Balladensänger Norberto, besonders aber Araujo Porto Alegre und der Epiker Gonsalves Tereira namhaft zu machen. Auch die wissenschaftliche Literatur hebt sich und beginnt auf eigenen Füßen zu stehen, wenn sie gleich im Verhältnis zur Tagesliteratur immer noch unbedeutend genannt werden muß; bedeutende wissenschaftliche Werke erscheinen selten, allgemein ist der Mangel an geistiger Selbständigkeit und die Abhängigkeit von fremden, namentlich französischen Elementen. Vor allen ist hier zu erwähnen: das historisch-geographische Institut zu Rio de Janeiro, das alles umfaßt, was B. von Berühmtheiten und Intelligenz besitzt. Die politische Presse von B. hat als fast ausschließlichen Sitz die Stadt Rio de Janeiro. Vgl. F. Wolf, Histoire de la littérature brésilienne (Berl. 1863). Die **Kunst** der Malerei und Bildhauerei wird in B. in allen Abstufungen ausgeübt, am häufigsten auf der untersten. Die einfachsten Anfänge repräsentiren die Ureinwohner; sie bemalen sich auch selbst. In den kultivirten Theilen Brasiliens zog man die ersten Künstler, wie in Portugal, aus Italien herbei, weshalb man auch an den brasilischen Werken der Baukunst die römische Schule des Bramante und Buonarotti erkennt. Mit Verschwendung bauten die Jesuiten; die von ihnen errichteten Gebäude sind meist schön und mit Geschmack verziert, stehen aber denen im span. Amerika nach. Prachtvolle Kirchen wurden in Portugal entworfen und ausgeführt, dann Stein für Stein, mit Zahlen bezeichnet, nach B. übergeschifft, um hier zusammengefügt zu werden. Als der Reichthum der Kolonisten das Kunstbedürfnis steigerte, ließen diese ihre Sklaven in der Bildhauerei und Malerei unterrichten und zogen aus ihren Talenten wohl noch Gewinn. Manche Herren schickten talentvolle Sklaven sogar nach Italien: der Neger Sebastian, von welchem die Dekoration in der Kirche San Francisco zu Rio de Janeiro herrührt, machte sich einen berühmten Namen. Auch die Klöster hatten ihre Sklavenkünstler. Als 1782 der Vicekönig Vasconcellos Rio de Janeiro mit öffentlichen Spaziergängen schmücken wollte, wurden aus vielen der Leute, welche sich bisher mit der Verfertigung grober Steinbilder zu Grabdenkmälern u. dgl. ihren Lebensunterhalt verdient hatten, in kurzer Zeit geschickte Bildhauer. Mit der Ankunft Johanns VI. schien sich eine selbständige Fortbildung der Kunst verwirklichen zu wollen, besonders als der Hof entschlossen schien, für immer in Amerika zu bleiben, und auf Veranlassung des Königs eine franz. Künstlerkolonie nach B. übersiedelte. Lebreton, ehedem beständiger Sekretär der Klasse für schöne Künste im franz. Institut, der Historienmaler Debret, viele Landschaftsmaler, mehrere Bildhauer, Architekten, Mechaniker rc., der Kupferstecher Pradier, der Musiker Neukomm: diese rüstigen Kräfte gaben dem Trieb der Nachahmung würdige Vorbilder und stachelten den Ehrgeiz an. Als aber die politischen Bewegungen dem Plan der Errichtung einer Akademie entgegentraten, zerstreute sich die fremde Schar wieder. Unter Dom Pedro I. wurde zwar die Akademie der schönen Künste 1824 gegründet; sie erhielt ein majestätisches Gebäude in Rio de Janeiro, wurde 5. Nov. 1826 feierlich eingeweiht und veranstaltete bis 1833 drei Kunstausstellungen (sie wurde 1867 von 382 Zöglingen besucht); indeß war es immer der Fremde, welcher handelte, die Brasilier hielten sich an den Genuß. Die späteren politischen Ereignisse gaben dem ohnehin schwachen Interesse für Kunst eine andere Richtung. Auch in der Musik hat B. kein ausgezeichnetes Talent hervorgebracht, Joseph Mauricio, den Stolz der Brasilier, ausgenommen.

Die brasilische **Kirche** ist die orthodox-katholische. Sie besteht aus dem Erzbisthum von Bahia und aus den 11 Bisthümern von Belem, San Luis, Fortaleza, Olinda, Rio de Janeiro, São Paulo, São Pedro, Marianna, Diamantina, Goyaz und Cuyaba; Pfarreien zählt man 986. Die brasilischen Priester

erhalten gemäß der Konstitution ein jährliches Einkommen von 25 Milreïs als Minimum, das auf wohlthätige Fonds angewiesen ist. Der Gehalt der Bischöfe beläuft sich auf 4000 Milreïs; die Accidenzien variiren nach den Lokalverhältnissen. Die Bischöfe und alle anderen geistlichen Vorstände werden vom Kaiser eingesetzt. Als Fundament der brasilischen Kirche gelten die Bestimmungen des Konciliums von Trient. Seminarien gibt es jetzt fast in allen bischöflichen Diöcesen, doch ist es in ihnen mit der Pflege der Wissenschaften ziemlich dürftig bestellt. In dem ersten Priesterseminar zu Rio de Janeiro wird Hebräisch gar nicht, Griechisch und Exegese erst seit 1862 vorgetragen. Die Klöster verlieren stetig an Bedeutung, da ihnen nicht mehr gestattet ist, Novizen aufzunehmen. Den Protestanten war es bis 1808 verboten, sich in B. niederzulassen; etwas später erlaubte man ihnen Ansiedelung und Errichtung eines Gotteshauses. Gegenwärtig ist allen Konfessionen Religionsfreiheit und in neuester Zeit auch öffentlicher Gottesdienst gestattet. Die Zahl der Protestanten wird auf 20—25,000 geschätzt; sie sind meist Deutsche. Die aus 11 Pastoren bestehende deutsch-evangel. Synode hat sich seit 1869 freiwillig unter den Oberkirchenrath von Berlin gestellt. In fast allen Handelsstädten gibt es auch englische Kapellen. Eine nordamerikanisch-presbyterianische Gesellschaft, welche 4 Missionäre unterhält, wirkt unter den Brasiliern im Interesse des Protestantismus und gibt ihre eigene Zeitung »Imprensa Evangelica« heraus.

Die Gewerbthätigkeit Brasiliens steht noch auf sehr niedriger Stufe. Die beträchtlichen Bedürfnisse, welche die Industrie zu befriedigen bestimmt ist, werden nicht durch einheimische Thätigkeit, sondern durch Einfuhr fremder Produkte befriedigt. B. ist ein ackerbauendes Land, folglich ist auch die Produktion von Rohstoffen die Hauptaufgabe und wird es, da bis jetzt kaum der hundertste Theil des ungeheueren Gebiets urbar gemacht ist, vielleicht noch auf Jahrhunderte bleiben, zumal da die Arbeitskräfte sogar für die dem heutigen Landbau wünschenswerthe Entwickelung kaum ausreichen. Daher ist auch außer den nothwendigsten und gewöhnlichsten Handwerken die Industrie in B. auf Bergbau, Metallurgie, die Bearbeitung edler Metalle zu Geräthen und Schmuck, Zuckersiederei, Branntweinbrennerei, Tabakfabrikation, auf vereinzelte Anfänge in Maschinenfabrikation und Baumwollweberei, etwas Schiffbau und Gerberei beschränkt. Originell sind die Blumen, die man hier künstlich aus Vogel-, besonders Kolibrifedern, oder aus Fischschuppen und Insektenflügeln zusammensetzt. Die größten Industrie-Etablissements werden übrigens fast niemals von eingebornen Brasiliern, sondern vorzugsweise von Ausländern, besonders von Engländern, betrieben. Eine großartige Viehzucht besitzen die Campos der südlichen Provinzen, wo auch Carne secca, Salzfleisch und Fleischertrakt bereitet wird. In Bezug auf Ackerbau aber gibt es kein Land der Erde, das trotz der geringen Fürsorge der Regierung, der vielen politischen Unruhen und des Charakters der Bevölkerung so riesenhaft fortschreitet wie B., welches Fortschreiten freilich bisher auf der schlechtesten aller Grundlagen, auf der Sklaverei, beruhte, außerdem noch die Folge des vielen überaus reichen Bodens ist, der sich zum Anbau benutzen läßt, während anderseits die Art und Weise der Bodenbestellung noch auf sehr niederer Stufe steht. Vorzüglich ist der Kaffeebau in außerordentlicher Zunahme begriffen; der Kaffee ist geradezu Brasiliens wichtigstes Produkt geworden, dessen Bedeutung um so mehr steigt, als die westindische Kaffeekultur in entschiedenem Rückschritt begriffen ist. B. producirte 1808 nur 30,000 Arroben Kaffee, 1820 schon 230,000; 1849 belief sich die Ausfuhr von Kaffee auf 1,387,890 Säcke, welche hauptsächlich nach den Vereinigten Staaten, nach England und Deutschland gingen, in neuester Zeit beträgt sie bis 12 Mill. Arroben (gegen 3—4 Mill. Ctr.) im Werth von 60—65 Mill. Milreïs, ein Quantum, das etwa $\frac{4}{7}$ der gesammten Produktion der Erdoberfläche ausmacht. Der schon seit langer Zeit in B. eingeführte Zuckerbau ist zwar hinter dem Kaffeebau zurückgeblieben, allein immerhin bedeutend; die Ausfuhr kann jetzt auf 8—10 Mill. Arroben jährlich (im Werth von 16—20 Mill. Milreïs) geschätzt werden, während ein nicht geringer Theil des gewonnenen Zuckers zur Rumbereitung benutzt wird. Der Thee scheint ein Produkt zu sein, welches für B. bald bedeutend zu werden verspricht. Kaum seit einigen Jahren aus China hierher verpflanzt, ist er bereits in mehreren Provinzen (z. B. São Paulo) vortrefflich gediehen. Zu den Gegenständen des Landbaues gehören ferner noch Baumwolle, deren Kultur in neuester Zeit dieselben Fortschritte gemacht hat wie der Kaffeebau, Vanille, Kakao, Mais, Maniok, welcher fast der ganzen Bevölkerung zur Nahrung dient, Bohnen, Yams, Bataten, in einigen Gegenden auch die europäischen Cerealien und Kartoffeln; nur für die Weinrebe scheint der Boden nicht sonderlich geeignet zu sein. Es fehlt dem brasilischen Ackerbau, um durch Mannigfaltigkeit und Qualität seiner Produkte dem Ackerbau der reichsten Länder der Erde gleich zu stehen, außer an einem rationellen und verständigen Betrieb hauptsächlich an Arbeitskräften. Diese hat man in neuester Zeit mit nicht ausreichendem Erfolg aus Europa zu gewinnen gesucht. B. war seit lange der Schauplatz zahlreicher Kolonisationsversuche, die jedoch fast alle gescheitert sind, wenn auch nicht immer durch die Schuld der Regierung. Nur den Deutschen ist es bis jetzt gelungen, in B. mehrere blühende Kolonien zu gründen. Die Kolonie Petropolis in der Provinz Rio de Janeiro, 1846 gegründet, besitzt gegenwärtig 3000 Einw. und rings herum ein großes Terrain in voller Kultur. Andere Ansiedelungen von Deutschen finden sich in den Provinzen Minas Geraes, Espiritu Santo, São Paulo, Parana, zu Dona Francisca, Blumenau, am Fluß Itajahy &c., in Santa Catharina; die blühendsten und entwickeltsten sind die um São Leopoldo in der Provinz Rio Grande do Sul mit über 3000 deutschen Bewohnern. Die brasilische Regierung ist unablässig mit diesen Kolonisationsplänen beschäftigt gewesen, von denen, wie sie wohl fühlt, die gedeihliche Zukunft des Landes abhängt; allein immer sah sie sich durch unermeßliche Hindernisse gehemmt und konnte daher oft im entscheidenden Moment nicht zu einem Abschluß gelangen. Ein von der Regierung den Kammern vorgelegtes Gesetz, wonach ihr die Erlaubnis zustehen sollte, in den fruchtbarsten Provinzen des südlichen Theils des Kaiserstaats unkultivirte Ländereien, wo Kolonisten sich niederlassen wollten, abzutreten oder wohlfeil zu verkaufen, blieb mehrere Jahre liegen und ward erst September 1850 angenommen.

Dem Handel Brasiliens stehen mannigfache, theils mit dem Grund und Boden, theils mit der Gesinnung und dem Geist der Bewohner selbst im

Zusammenhang stehende Hindernisse hemmend entgegen; dennoch ist er infolge der reichen Erzeugnisse und der günstigen Lage des Landes nicht unbedeutend und gewinnt immer mehr an Ausdehnung. Der Großhandel befindet sich fast ausschließlich in den Händen der Engländer, Franzosen, Portugiesen, Nordamerikaner, Holländer und Deutschen und koncentrirt sich in 19 Hafenplätzen, unter denen die wichtigsten sind: Rio de Janeiro (mit 48 Proc. der Ausfuhr), Bahia (mit etwa 10 Proc.), Pernambuco (mit 14 Proc.), außerdem Para, San Luis de Maranhão, Alagoas, Rio Grande do Norte, Sergipe, Fortaleza, Aracati und Parahyba (mit 16 Proc.), und die Häfen der Provinzen Rio Grande do Sul, Santa Catharina und São Paulo (mit 12 Proc.). Im Jahr 1871—72 liefen im ganzen 3483 Seeschiffe mit 1,749 Mill. Tonnen ein, und 2841 mit 1,057 Mill. Tonnen aus; unter jenen waren nur 196 (mit 47,000 Tonnen), unter diesen 129 (mit 34,000 Tonnen) brasilische. Der Küstenhandel, welcher bisher ausschließlich der nationalen Flagge vorbehalten war, aber seit 1873 zwischen den Häfen, wo Zollämter errichtet sind, auch ausländischen Schiffen gestattet ist, steigt von Jahr zu Jahr, ganz besonders in den beiden nördlichsten Provinzen, zum Theil infolge der Entwickelung der Dampfschiffahrt auf dem Amazonenstrom. Sie zählte 1872: 5245 Schiffe mit 1,169 Mill. Tonnen, welche ein-, und 4648 Schiffe mit 1,219 Mill. Tonnen, welche ausliefen. Der Werth der Einfuhr belief sich 1872 auf 155,7 Mill., der der Ausfuhr auf 177 Mill. Milreïs. Ueber das Wachsthum der gesammten Handelsbewegung Brasiliens in den letzten Jahrzehnten gibt nachstehende Tabelle Aufschluß:

Jahr	Einfuhr		Ausfuhr	
1840	57,727,120	Milreïs	41,671,791	Milreïs
1850	91,333,818	"	96,431,315	"
1860	111,622,684	"	112,050,010	"
1863	99,172,715	"	122,479,994	"
1865	131,746,841	"	141,083,446	"
1866	137,766,842	"	157,067,658	"
1867	143,146,368	"	156,253,632	"
1869	166,690,061	"	202,656,274	"

Von der Ausfuhr 1867 empfingen: England für 37,3, die Vereinigten Staaten für 31,2, Frankreich für 18,6, die La Plata-Staaten für 7,0, die Hansastädte für 4,8 Mill. Milreïs. Die Ausfuhrartikel bestehen in einer großen Menge schöner Holzarbeiten, Baumwolle (1872: 35,6, 1866 dagegen 54,51 Mill. Milreïs), Tabak (6,7), Kaffee (71,6), Zucker (26,5), Branntwein, Kakao (1,5), Paraguaythee (2,3), in Südfrüchten und Specereien, Gummi elasticum (7,5), Häuten (0,3), Metallen und anderen Mineralien, Diamanten (2,5 Mill. Milreïs) und anderen Edelsteinen. Die Einfuhr umfaßt die meisten Industrieerzeugnisse Europa's und alle dem Luxus dienenden fremden Produkte. Der Werth der Einfuhr Englands betrug 1867: 58 Mill., Frankreichs 22, Nordamerika's 4, derjenigen von Hamburg, Bremen und den Ostseehäfen 4 Mill. Milreïs. Außer eigenen Fabrikaten führen die Engländer auch manche deutsche Waaren dahin, sowie von ihrer brasilischen Einfuhr vieles nach Deutschland abgesetzt wird. Der **Binnenhandel** findet ein großes Hemmnis in dem Mangel an guten Fahrstraßen, doch sind neuerdings auch in dieser Hinsicht durch Verbesserung der Verkehrsmittel bedeutende Schritte zum Bessern geschehen. Insbesondere hat man sich in dem letzten Jahrzehnt die Erforschung der großen Flüsse angelegen sein lassen und ist zu dem wichtigen Ergebnis gelangt, daß sie fast durchgängig Dampfschiffen zugänglich sind oder doch leicht zugänglich gemacht werden können. Auf mehreren derselben ist bereits regelmäßige Dampfschiffahrt eingeführt. Im Jahr 1864 befuhr der erste Dampfer den Amazonenstrom bis nach Nauta an der Mündung des Ucayali und diesen bis Mairo (Mündung des Pachitea), und 1869 machten auf dem Riesenstrom bereits 10 große Dampfer ihre regelmäßigen Fahrten, während kleinere Dampfer den Handel mit Peru und Ecuador vermitteln (s. **Amazonenstrom**). Zu gleicher Zeit erforschte Urbano da Encarnaçao mit gleich günstigem Erfolg den Purus und Ituri. Der Madera ist von San João da Beira (Provinz Matto Grosso) ab fahrbar bis auf eine Strecke bei San Antonio, wo Katarakte die Schiffahrt unterbrechen; 1868 drang ein Dampfer den Araguay über 1200 Kilom. weit hinauf, und 1869 wurde auch der Rio das Velhas auf 750 Kilom. von einem Dampfer befahren. Mit den englischen Seehäfen (Southampton, London, Liverpool), mit Bordeaux und Marseille, Genua, seit jüngst auch mit Hamburg, steht B. in regelmäßiger Dampfschiffverbindung; desgleichen ward 1872 die Legung eines Kabels von Lissabon über Madeira nach Pernambuco beschlossen und dasselbe im Juni 1874 dem Verkehr übergeben. Mit nicht geringerem Eifer wird die Erweiterung des Eisenbahnnetzes betrieben, dessen Entwickelung neuerdings die Provinzen in die Hand genommen haben, die alle bestrebt sind, eine Schienenverbindung mit der Küste herzustellen. Die Gesammtlänge der im Betrieb befindlichen Bahnen betrug 1873: 1206 Kilom. Die erste derselben (Rio de Janeiro-Petropolis) wurde 1854 dem Verkehr übergeben. Die wichtigsten anderen Linien sind die Bahn Dom Pedro's II. von Rio de Janeiro zum San Francisco (Provinz Minas Geraes), die Cantogallo-Bahn (Villa Nova-Neufreiburg), die Mauabahn (Mauhia-Petropolis), die Bahiabahn (Bahia-San Francisco), die Pernambucobahn, die São Paulo-Bahn (Santos Campinas) ꝛc. Eine Bahn, welche, von der Küste der Provinz Rio Grande do Sul ausgehend, die deutschen Kolonien durchschneidend, nach den Zuflüssen des La Platastroms reicht, ist im Bau begriffen.

Die Münzeinheit bildet in ganz B., wie in Portugal, der **Real** (Plural **Reïs**), eine nur nominelle Münze von geringem Werth (kaum ¼ Pfennig), weshalb im Verkehr nach **Milreïs** (1000 Reïs), oder nach **Conto de Reïs** (1000 Milreïs oder 1 Mill. Reïs) gerechnet wird. Das Milreïs (Dollar) in Silber ist gleich 1 Thlr. 15 Sgr. 2 Pf., in Papier (dem Hauptcirkulationsmittel des Landes) ist der Werth sehr schwankend. Er betrug 1841: 25 1/10 Sgr., 1852: 22¾ Sgr.; Mitte 1869 standen 504 Reïs in Papier = 180 Reïs in Silber = 1 Franken. Größere Summen werden gewöhnlich in Contos de Reïs berechnet, und in etwas eigenthümlicher Weise geschrieben; z. B. »20,039 : 858 $ 567 Reïs«, d. h. 20,039 Contos, 858 Milreïs und 567 Reïs. Der Feingehalt der wirklich geprägten Münzen ist dem Münzgesetz von 1849 zufolge: 0,916⅔, danach ist der Werth der Unze Gold = 32 Milreïs, der der Unze Silber = 2,25 Milreïs und der der Unze Kupfer = 40 Reïs. Ausgeprägt wurden in Gold: Vierzig-, Zwanzig-, Zehn- und Fünf-Milreïsstücke; in Silber: Zwei- und Ein-Milreïsstücke, sowie 500-, 200- und 100-Reïsstücke; in Kupfer endlich sind 80-, 40-, 20-

und 10=Reisstücke geprägt. Im gewöhnlichen Verkehr rechnet man auch nach Vintems (20 Reis), Testao (5 Vintems), Pataca (16 Vintems oder 320 Reis) und Cruzados (400 Reis). Von kursirenden fremden Goldmünzen werden gewöhnlich gerechnet: span. Unzen zu 29 Milreis in Gold, Unzen der spanisch=amerikan. Republiken zu 28 Milreis, 20=Frankenstücke zu 6,400 Milreis, Sovereigns zu 8,890 Milreis (in Papier bis zu 14,400 Milreis bezahlt), nordamerikan. Eagles (10 Dollars) zu 17,600 Milreis. Von Papiergeld gibt es Staatsnoten (Papel moeda) in Stücken von 1—500 Milreis, und Banknoten (Papel bancario), nämlich die von der Regierung übernommenen Reichsbanknoten (Notas do Banco do Brazil), zu 10—500 Milreis. Die Summe des kursirenden Papiergeldes (Staatsnoten) betrug 1873: 149,578,732 Milreis, wozu noch die Noten der Bank von B. und die der Banken von Bahia, Maranhão und Pernambuco im Betrag von ca. 41 Mill. Milreis kommen. Die brasilischen Maße sind ursprünglich die portugiesischen; alle Hohlmaße zeigen aber bedeutende Abweichung. Durch Gesetz vom 26. Juli 1862 wurde das franz. metrische System angenommen, das von da an binnen 10 Jahren vollständig eingeführt sein sollte.

B. ist nach dem **Verfassungsgesetz** vom 11. Dec. 1823 (beschworen 25. März 1824, durch die Akte vom 12. Mai 1840 mannigfach abgeändert) ein konstitutionell=monarchischer Föderativstaat. Die Konstitution Brasiliens ist eine den Gebräuchen und Bedürfnissen des Landes angepaßte, freisinnige Kopie der Verfassungen der portug. und der frühern franz. Monarchie und vielleicht nur zu weitläufig für ein Volk, das noch keine hohe Stufe der Entwickelung erreicht hat. Sie besteht aus 8 Titeln, welche in 179 Artikel abgetheilt sind. Die Souveränität ruht allein und ausschließlich in der Nation, welche sie auf die Staatsgewalten überträgt. Dieser sind vier, außer den drei der europäischen Grundgesetze, der gesetzgebenden, vollziehenden und richterlichen, noch eine ausgleichende Gewalt (Poder moderador), die dem Kaiser zusteht und die er ohne Mitwirkung der Minister bei der Ernennung von Senatoren, bei Berufung einer außerordentlichen Sitzung der Reichsversammlung, bei Sanktionirung von Beschlüssen der letztern, die ihnen Gesetzeskraft gibt, bei Vertagung oder Auflösung der Versammlung, bei Ernennung und Entlassung der Minister, bei zeitweiser, verfassungsmäßig vorgesehener Enthebung der Magistrate von ihrem Amt, bei Begnadigungsfällen und noch einigen anderen, minder bedeutenden Gelegenheiten ausübt. Die Thronfolge bleibt, nach dem Recht der Erstgeburt, bei den Nachkommen des Kaisers Pedro I. aus dem Hause Braganza. Der **Kaiser** ist nebst der gesetzgebenden Versammlung der Vertreter der Nation, seine Person unverletzlich. Er führt den Titel: konstitutioneller Kaiser und beständiger Vertheidiger Brasiliens. Ihm ist die vollziehende und die ausgleichende Gewalt anvertraut; erstere übt er mittels der Minister, die 7 an der Zahl und verantwortlich sind. Der Reichsminister hat den Volksunterricht und die inneren Angelegenheiten, die Minister der auswärtigen Angelegenheiten, des Kriegs, der Marine und der Handelsminister (für Handel, Landbau und öffentliche Bauten), der Justiz= und der Finanzminister leiten nur die ihnen zugetheilten Geschäftszweige. Bei Ausübung seiner ausgleichenden Gewalt steht dem Kaiser ein **Staatsrath** von 24 lebenslänglichen, vom Kaiser ernannten Mitgliedern, 12 ordentlichen und 12 außerordentlichen, zur Seite, der jedesmal vom Kaiser, wenn derselbe seine ausgleichende Gewalt üben will, aber auch sonst in allen wichtigen Angelegenheiten gehört werden muß. Seine Mitglieder sind nur dem Kaiser verantwortlich. Der muthmaßliche Thronerbe tritt von Rechtswegen mit dem 18. Jahr ein. Die Repräsentation wird aus 2 Kammern, dem Senat und der Deputirtenkammer gebildet. Der **Senat** besteht aus einer beschränkten Anzahl auf Lebenszeit ernannter Mitglieder, deren ebensoviele, als die Hälfte der Abgeordneten für die 20 Provinzen des Reichs sind; der Kaiser wählt sie aus 3 von jedem Wahlkreis vorgeschlagenen Kandidaten. Sie müssen wenigstens 40 Jahre alt, dürfen weder naturalisirte Ausländer, noch Freigelassene sein und haben ein Einkommen von mindestens 2400 Franken nachzuweisen. Der Präsident und die Sekretäre werden nach Mehrheit der Stimmen ohne Einmischung der Krone ernannt. Jeder Senator erhält für die ganze Dauer der Session ein Gehalt von gegen 12,000 Franken. Die Sessionszeit ist 4 Monate, wird aber oft verlängert. Ausschließliches Recht des Senats ist es, über individuelle Vergehen der Mitglieder der kaiserlichen Familie, der Minister, Staatsräthe, Senatoren und der aktiven Abgeordneten zu erkennen, sowie die Berufungsschreiben für die Volksvertretung auszusenden, wenn der Kaiser es 2 Monate nach dem verfassungsmäßigen Termin nicht gethan hat. Die **Deputirtenkammer**, die sich in der Regel alle 4 Jahre erneuert, zählt 122 durch die verschiedenen Provinzen nach dem Verhältnis ihrer Bevölkerung und nach dem Wahlgesetz vom 19. Aug. 1846 gewählte Mitglieder. Abgeordneter kann jeder Brasilier werden, der 25 Jahre zählt und 1200 Franken Einkommen nachweist; ausgenommen sind ebenfalls naturalisirte Fremde und Akatholiken. Zur Eröffnung der Kammer ist gesetzlich jedes Jahr der 3. Mai bestimmt; wenn nicht eine Verlängerung stattfindet, so erfolgt ihr Schluß im September. Die den Mitgliedern der Deputirtenkammer verwilligte Vergütung beläuft sich ungefähr auf 8000 Franken, ohne Reisekosten ꝛc. Das Recht der Initiative steht dem Kaiser sowohl, als beiden Kammern zu; in Steuersachen und für etwaige Wahl einer neuen Dynastie bei Erlöschen der regierenden haben die Abgeordneten allein die Initiative; vor diese Kammer müssen auch zuerst die Vorlagen der ausübenden Gewalt gebracht werden; sie allein entscheidet endlich, ob Grund zu einer Anklage gegen die Minister oder Staatsräthe vorliegt. Die Geschäftsordnung beider Kammern ist von strenger Etikette; wie im englischen Parlament werden die Reden an den Sprecher gerichtet. Wenn beide Kammern sich nicht einigen können, so treten sie zu einer Versammlung zusammen, welche nach Stimmenmehrheit entscheidet. Kann sich die Reichsversammlung mit der Regierung nicht einigen, so hat letztere nur ein suspensives Veto, aber der Beschluß der Versammlung muß in drei auf einander folgenden Legislaturperioden angenommen werden, d. h. durch drei verschiedene Akte, zwischen denen jedesmal ein Zeitraum von 4 Jahren liegt. Der letzte Artikel der Verfassung enthält die **Grundrechte** des brasilischen Volks. Nach denselben ist kein Bürger verpflichtet, etwas zu thun, oder etwas zu lassen, außer kraft eines Gesetzes. Kein Gesetz darf rückwirkende Kraft haben. Jeder kann seine Gedanken durch

Wort, Schrift und Veröffentlichung in der Presse ohne Censur mittheilen und ist nur für solchen Mißbrauch dieses Rechts verantwortlich, den das Gesetz bestimmt. Niemand kann aus Rücksichten der Religion verfolgt werden, wenn er die Staatsreligion respektirt und der öffentlichen Sittlichkeit keinen Anstoß gibt. Jeder kann nach Belieben im Reich bleiben oder dasselbe verlassen und seine Habe mit sich nehmen, wenn er nur die polizeilichen Vorschriften beobachtet und keine Rechte Dritter verletzt. Jeder Bürger hat in seinem Haus ein unverletzliches Asyl. Niemand darf verhaftet werden, ohne daß sein Vergehen konstatirt ist, ausgenommen in den gesetzlich bestimmten Fällen. Mit Ausnahme der Ergreifung auf der That kann Gefängnisstrafe nicht ohne einen von der kompetenten Behörde gezeichneten Verhaftsbefehl verhängt werden. Niemand darf von einer andern als der zuständigen Behörde verurtheilt werden und nur kraft eines Gesetzes und in der rechtlich vorgeschriebenen Weise. Das Gesetz ist für alle gleich. Jeder Bürger wird zu allen öffentlichen Aemtern zugelassen. Niemand ist davon ausgenommen, zu den Staatsausgaben nach seinem Vermögen beizutragen. Alle Privilegien sind und bleiben abgeschafft, wenn sie nicht wesentlich durch öffentliche Rücksichten für Staatsmänner gefordert werden. Die Strafe kann nicht über die Person des Schuldigen hinausgehen. Keine Art von Arbeit, Kultur, Gewerbe oder Handel darf verboten werden, wenn sie den Sitten, der Sicherheit und der Gesundheit der Bürger nicht zuwider ist. Das Briefgeheimnis ist unverletzlich. Die öffentlichen Beamten sind streng für Mißbrauch und Unterlassungen bei Ausübung ihrer Gewalt verantwortlich. Das Petitionsrecht ist unbeschränkt. Der Elementarunterricht ist für alle Bürger unentgeltlich. Die verfassungsmäßigen Gewalten können die Verfassung, so weit sie sich auf die vorstehenden bürgerlichen Rechte der Individuen bezieht, nicht aufheben, ausgenommen, wenn es sich um einen Aufstand oder einen Einfall des Feindes in das Reich handelt. Die obersten Beamten der Provinzen werden von der Regierung ernannt. Die Abgeordneten zu den Provinzialständen, einer demokratischen Errungenschaft der Föderalisten seit 1834, werden nach demselben System gewählt wie die zur Reichsvertretung. Ihnen ist die Lokalverwaltung und die ganze Sorge für die Ausführung der öffentlichen Arbeiten in der Provinz zugetheilt. Die von den Provinzialständen votirten Gesetze können nur dann vom Senat und von der Deputirtenkammer für nichtig erklärt werden, wenn jene ihre Befugnis überschritten haben, die ziemlich ausgedehnt ist, da ihnen das Recht zusteht, Steuern aufzulegen und sogar Anleihen zu machen. Das brasilische **Gerichtswesen** nähert sich in seiner Einrichtung dem portugiesischen. Auf der untersten Stufe der gerichtlichen Hierarchie finden wir das Kirchspiel mit seinem durch direkte Wahl berufenen **Friedensrichter**, dessen Amt es ist, ungesetzliche Versammlungen zu hindern, die Parteien zu versöhnen, ehe sie zum Proceß schreiten und in Schuldangelegenheiten zu erkennen, welche nicht mehr als 100 Franken betragen. Dann sind in jeder Gemeinde die mit der Einleitung der Processe beauftragten **Gemeinderichter**; ferner in jedem Bezirk, der mehrere Gemeinden umfaßt, ein Civilrichter (juiz de direito), ein Kriminalrichter (juiz criminal) und ein Waisenrichter (juiz dos orphaõs). Der **Civilrichter** besorgt die bürgerlichen Rechtssachen; er spricht in erster Instanz das Urtheil. In Kriminalsachen entscheidet das **Geschwornengericht**. Der **Kriminalrichter** hat zu prüfen, ob das Gesetz richtig angewendet sei, und den Ausspruch von Schuldig oder Nichtschuldig zu geben, der auf der Entscheidung der absoluten Majorität der Geschwornen beruht. Glaubt er, daß das Gesetz und die vorgeschriebenen Formalitäten nicht genau beobachtet worden seien, so kann er noch an die Jury des nächstliegenden Amtsortes appelliren. Der **Waisenrichter** verfügt nur in Sachen der Waisen, der Geisteskranken und der Abwesenden. Gegen die respektiven Entscheidungen dieser verschiedenen Gerichte können die Verurtheilten den Rekurs an die **Appellationsgerichte** (relações) ergreifen, die in zweiter Instanz und als letzte Behörde erkennen. Es gibt deren vier im ganzen Reich, in Rio de Janeiro, Bahia, Pernambuco und Maranhão. Ueber diesen steht nur noch ein einziger oberster Gerichtshof, eine Art von **Kassationshof** (Supremo tribunal de Justiça) in Rio de Janeiro, der, wenn er erkennt, daß ein Fehler in der Form oder offenbare Ungerechtigkeit im Urtheil vorhanden, die Sache an einen andern Gerichtshof seiner Wahl verweisen, oder, wenn eine abermalige Prüfung der Sache nicht begründet erscheint, sie für endgültig abgeurtheilt erklären kann. Dem obersten Gerichtshof kommt es ferner allein zu, die Präsidenten der Provinzen, die Diplomaten und die Beamten zu richten, welche einer absichtlichen Ungerechtigkeit angeklagt sind. Mit Ausnahme der Friedensrichter, die erwählt werden, und der Gemeinderichter, die wieder abberufen werden können, sind die Richter und Räthe der Gerichtshöfe Brasiliens unabsetzbar, dürfen aber von einem Ort an den andern versetzt werden. Der **Kriminalkoder**, ein Jahr vor dem Sturz Dom Pedro's von diesem genehmigt, leidet an drei Kardinalgebrechen. Durchweg ist der Begriff des Verbrechens unvollständig entwickelt, die Formen des Processes sind, ohne Berücksichtigung der Nationalität, denen anderer Völker nachgeahmt, und die Unbestimmtheit und Spitzfindigkeit, mit welcher alle Staatsverbrechen darin behandelt werden, stellt endlich das Werk als das einer Faktion auf. In **civilrechtlichen** Sachen gilt der »Brasilische Koder«, ein unabsehbares Konglomerat von älteren portug. Gesetzen, mit neuen unvollständigen, widersprechenden Paragraphen und Auslegungen vermehrt. Vgl. »Code criminel de l'empire du Brésil« (Par. 1834) und »Kritische Zeitschrift für Rechtswissenschaft und Gesetzgebung des Auslandes« (VII, 297).

Die **Finanzverhältnisse** Brasiliens sind bei einem fortwährenden bedeutenden Deficit bis in die letzten Jahre keineswegs befriedigend zu nennen. Der Grund zu ihrem Verfall wurde durch die maßlosen Bedürfnisse des Hofs Johanns VI. gelegt. Man suchte sich durch Spekulationen zu helfen, welche unglücklich ausfielen und die Einführung des Papiergeldes statt der Münze zur Folge hatten. Mannigfache Unruhen im Innern und die fortwährenden Kriege mit den Nachbarstaaten, besonders der lange, erst 1870 beendete mit Paraguay, welcher dem Staat fast 489 Mill. Milreis gekostet haben soll, mehrten die Staatsschuld beständig und untergruben den Kredit immer mehr. Die Abschlüsse der letztverflossenen Jahre zeigen indessen, daß die großen natürlichen Hülfsquellen des Landes, welche die Regierung immer mehr zu benutzen versteht, in

nicht zu ferner Zeit einen Ausgleich gestatten. Die **Einnahmen** sind in stetem Wachsen begriffen; sie betrugen:

Jahr	Einnahme	Jahr	Einnahme
	Milreis		Milreis
1840—41	16,310,577	1870—71	101,033,695
1858—59	39,426,000	1871—72	104,650,309
1864—65	56,996,038	1872—73	103,333,856
1866—67	61,845,426	1874—75	109,767,800

Diesen ordentlichen Einnahmen, außer welchen die Provinzen noch eine Summe von ca. 23 Mill., die Municipien eine von gegen 5 Mill. Milreïs erheben, standen folgende **Ausgaben** gegenüber:

Jahr	Ausgabe	Jahr	Ausgabe
	Milreis		Milreis
1858—59	40,097,000	1870—71	88,570,376
1864—65	83,346,169	1872—73	90,662,740
1866—67	102,878,060	1874—75	101,484,792

In Wirklichkeit war aber das Deficit in den früheren Jahren noch viel bedeutender, als die Zahlen zeigen, weil verschiedenen Ministerien, besonders zur Fortsetzung des Krieges mit Paraguay, noch außerordentliche Kredite bewilligt wurden. Es betrug z. B. 1866—69 fast 59,36 Mill., 1867—68 sogar über 107 Mill. Milreïs. Die wesentlichste Einnahmequelle bilden die sehr hohen Zölle, welche sowohl auf die Einfuhr, wie auf die Ausfuhr gelegt sind. Sie betrugen im Budget von 1871—72: 58,599,284 Milreïs von der Einfuhr, 17,229,271 Milreïs von der Ausfuhr. Von den Ausgaben kamen 1871—72 auf die Civilliste des Kaisers (800,000 Milreïs) und Apanagen 1,390,000, auf Kultus 1,134,900, auf das Kriegsministerium 15,566,512, auf die Staatsschuld 28,560,710, auf die Marine 13,622,579 Milreïs. Die **Staatsschuld** hat sich infolge der erwähnten Umstände in den letzten Jahren ins Unglaubliche vermehrt. Während die Summe derselben in einer officiösen Aufstellung vom 31. März 1867 zu 166 Mill. Milreïs angegeben wurde, finden sich 1869 nicht weniger als 724,753,954 Milreïs (= 112,562,601 Pfd. Sterl.) aufgeführt, wovon allerdings ein großer Theil für Eisenbahnen verwendet wurde; Ende 1870 war sie bereits reducirt auf 581,323,430 Milreïs (65,398,886 Pfd. Sterl.), wozu im Februar 1871 noch ein engl. Anlehen von 3 Mill. Pfd. Sterl. kam. 1873 belief sie sich wieder auf 612,963,369 Milreïs. Die Staatsaktiva bestanden zu Ende 1873 außer den rückständigen Steuern (fast 7½ Mill.) und dem Guthaben des Staatsschatzes an den Eisenbahnen (6,187 Mill.) in einer Schuldforderung an die La Plata-Staaten im Betrag von 14,830 Mill. Milreïs. — Die brasilische aktive **Landmacht**, welche fast ¼ der Staatseinkünfte verschlingt, da sie aus Geworbenen besteht, zählt 25,391 Mann und besteht aus dem großen Generalstab (641 Mann), 16,104 Mann Infanterie (21 Bataillone), 4152 Mann Kavallerie (5 Regimenter) und 4326 Mann Artillerie (ein Regiment von 5 Bataillonen und 1 Bataillon Genietruppen). Die **Flotte** Brasiliens bestand 1873 aus 16 Panzerschiffen, 6 Korvetten, 27 Kanonenbooten, 6 Transportdampfern und 6 Segelschiffen, zusammen mit 4207 Mann Bemannung, 236 Kanonen und 6480 Pferdekräften. Außerdem besitzt B. mehrere nicht armirte Fahrzeuge, und mehrere Panzerschiffe waren auf einheimischen Werften im Bau. Die Marinetruppen sind 6311 Mann stark. Das **Wappen** zeigt im grünen Feld die Himmelskugel Heinrichs des Seefahrers, durch das silberne, mit einem rothen Rand eingefaßte Kreuz des Christusordens in vier Theile getheilt und von einem blauen runden Reif umgeben, welcher mit 19 silbernen Sternen belegt ist und auf beiden Seiten eine silberne Einfassung hat. Den Schild deckt eine Kaiserkrone, zur Rechten umgibt ihn ein Zweig des Kaffeebaums, zur Linken der Zweig einer Tabakpflanze, beide in natürlicher Farbe, unten sich kreuzend und mit einem grün und goldenen Band gebunden. Die **Flagge** ist grün mit eingeschobener goldener Raute, in dieser das Wappenschild (s. die »Flaggenkarte«). Die **Landesfarben** sind Grün und Gold. Von **Orden** bestehen: der Orden des Südlichen Kreuzes (gestiftet 1. Dec. 1822), der Orden Dom Pedro's I. (16. April 1826), der Orden der Rose (17. Okt. 1829); die früheren geistlichen Orden Unseres Herrn Jesu Christi, des heiligen Benedikt von Aviz und des heiligen Jakob vom Schwerdt werden seit 9. Sept. 1843 nur als Civil- und Militärorden vergeben.

Seit der letzten Organisation des Reichs besteht B. aus 20 **Provinzen**, die an Größe sehr verschieden sind, nämlich im SO.: Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catharina, Parana, Rio Grande do Sul, Espiritu Santo, Bahia, Parahiba do Norte, Pernambuco, Alagoas, Sergipe del Rey; im NO.: Rio Grande del Norte, Ceara, Piauhy, Maranhão, Grao Para; im Innern: Minas Geraes, Goyaz, Matto Grosso, Alto Amazonas. Die Provinzen werden in **Gemeindebezirke** (Municipio), diese in Kirchspiele (Parochia) und diese wieder in Bezirke (Districto) getheilt; die Theilung der Provinzen in Comarcas besteht bloß für die Justiz. Haupt- und Residenzstadt ist Rio de Janeiro.

Geschichte. Als älteste Bewohner Brasiliens werden die Stämme der **Topayos** und **Tobinambas** genannt. Daß schon vor der Zeit des Colombo Europäer nach B. gekommen sind und Niederlassungen dort bestanden, ist nicht unwahrscheinlich. Doch beginnt die eigentliche Geschichte Brasiliens erst, als der Spanier Vincente Nuñez **Pinçon**, einer von Colombo's Gefährten, 26. Jan. 1499 am Kap St. Augustin landete. Zufällig wurde sodann 1500 der Portugiese Pedro Alvarez de Cabral nach B. verschlagen, welches er für den König von Portugal feierlich in Besitz nahm und **Terra da vera Cruz** (»Land vom wahren Kreuz«) nannte; den Namen B. erhielt es erst später von dem rothen Farbeholz, Pao do Brazil, d. h. Holz der glühenden Kohle, das man daselbst in Menge fand. Eine Untersuchung des Landes nahm im Auftrag König Emanuels Amerigo Vespucci vor; doch schickte man anfangs bloß Verbrecher und von der Inquisition Verurtheilte nach B., welche Papageien und Farbhölzer einsammeln mußten. Im Jahr 1548 verbannte man die Juden dahin. Erst unter Johann III., dem B. von dem Papst förmlich zugesprochen wurde, erhielt es 1531 eine Art administrativer Organisation auf Grund des Lehnssystems. So ließen sich mehrere sogen. Kapitano's daselbst nieder; einer davon war Alfonso de Souza, von welchem das Land Rio de Janeiro den Namen erhielt. Doch kam B. bei der aus verschiedenartigen Elementen gemischten Bevölkerung, bei den fortdauernden Kämpfen gegen die Eingebornen und besonders wegen der Unbotmäßigkeit der Kapitano's zu keiner Ruhe und Ordnung, bis im Auftrag König Johanns III. der Gouverneur Thomas de Souza dem Lande eine bessere Organisation gab. Er erbaute

1549 die Stadt Bahia, brachte Jesuiten mit, welche die Eingebornen civilisirten und bewirkte überhaupt Einheit des Regiments. Im Jahr 1553 erhielt B. seinen ersten Bischof. Als aber Portugal (1580) unter span. Hoheit kam, und nun die Feinde Spaniens auch die portug. Kolonien feindlich behandelten, fielen nach einander Engländer, Franzosen und Holländer über das hülflose Land her. Die Holländer bemächtigten sich 1624 der Stadt Bahia und behaupteten sich, namentlich unter dem Statthalter Moritz von Nassau, welcher auch für die materielle und geistige Hebung des Landes sehr wohlthätig wirkte. Da aber seine Nachfolger weniger Geschick zeigten, so entstand — obgleich das wieder auf den portugies. Thron gekommene Haus Braganza den Besitz der Holländer 1640 anerkannt hatte — 1645 eine von England und Portugal aus angestiftete Empörung der Plantagenbesitzer, welche mit der gänzlichen Vertreibung der Holländer endete. Cavalcante, ein kühner Abenteurer, nöthigte sie 28. Jan. 1654 zur Kapitulation, und 1661 trat Holland ganz B. gegen eine Summe von 350,000 Pfd. Sterl. an Portugal ab. Die Entdeckung der Goldminen zu Minas Geraes 1696 und der Diamantgruben 1727 erhöhte die Wichtigkeit des Landes. Aber Portugals Aufmerksamkeit war nur darauf gerichtet, B. in Abhängigkeit zu erhalten und die Gold- und Diamantgruben auszubeuten; Förderung der geistigen Bildung des Volks und gute Bewirtschaftung des Landes ward ganz außer Acht gelassen. Man suchte vielmehr den Geist des Volks niederzuhalten, ordnete hohe Zölle und Abgaben an, beschränkte den Handelsverkehr auf einige Küstenplätze, wies Fremde zurück oder überwachte sie mit Argwohn. Oel- und Weinbau waren verpönt, weil deren Produkte das Mutterland lieferte; das im Lande vorhandene Salz durfte nicht gewonnen, Fabriken nicht angelegt werden; denn die Portugiesen führten von Fremden erkaufte Fabrik- und Manufakturwaaren um hohe Preise ein. Seit 1640 hatte die Regierung den jüngeren Söhnen des Adels und den Jesuiten weit ausgedehnte Besitzungen mit großen Rechten und Freiheiten ertheilt (Donatarios) oder an Abenteurer zur weitern Eroberung verhandelt (Conquistadores); überhaupt wurden die Portugiesen vor den eigentlichen Brasiliern auf jede Weise bevorzugt. Als nun der portugies. Hof vor Napoleon 1808 nach B. flüchtete, kam zwar mehr Leben in die Kolonie, Handel, Gewerbe, Fabriken nahmen einen freiern Aufschwung, der Verkehr nach außen wurde reger und umfassender, Europäer besuchten das Land, zum Theil zum Zweck wissenschaftlicher Untersuchung, und siedelten sich zum Theil daselbst an; aber der innere Zwiespalt infolge der Begünstigung der Portugiesen vor den Brasiliern dauerte fort und ward noch gesteigert durch Erhöhung der Abgaben, Erschwerung der Sklaveneinfuhr, Ausdehnung des Regals auf Gold und Edelsteine, welche auf Privatgrundstücken vorkamen, parteiische Rechtspflege &c. Die revolutionären Bewegungen, die seit 1808 Südamerika zu erschüttern begannen, erweckten daher auch in B. die Sehnsucht nach voller Selbständigkeit und Freiheit. Ein in Pernambuco im April 1817 ausgebrochener republikanischer Aufstand war der Vorläufer weiterer Ereignisse. Infolge eines Aufstandes zu Rio de Janeiro (26. Febr. 1821) mußte König Johann den Brasiliern eine Verfassung, wie diese sie wünschten, versprechen (28. Febr.) und ihnen bei seiner Abreise nach Portugal (26. April) den Kronprinzen Pedro als Prinzregenten zurücklassen. Als nun die portugiesischen Cortes den brasil. Deputirten den Zutritt versagten und verlangten, daß B. nach wie vor als abhängige Kolonie sich von Portugal aus regieren lassen solle, obwohl die nationale Partei mächtig genug war, um eine Unabhängigkeitserklärung wagen zu können, weigerte sich der Prinzregent, dem Befehl nach Lissabon zurückzukehren, Folge zu leisten (9. Jan. 1822). Er berief ein neues, selbständiges Ministerium, an dessen Spitze José Bonifacio d'Andrada trat, und wurde 13. Mai 1822 von einer Versammlung von Abgeordneten zum immerwährenden Vertheidiger Brasiliens (Defensor perpetuo do Brazil) ernannt, zugleich aber vom Ministerium ein Dekret erlassen, welches die brasilischen Cortes auf den 21. Mai zusammenrief. Mit Einwilligung des Prinzregenten ward 1. Aug. die Trennung von Portugal feierlich ausgesprochen und 18. Dec. Dom Pedro als **Pedro I.** zum konstitutionellen Kaiser von B. ausgerufen. Als die noch im Lande befindlichen portug. Truppen sich dagegen auflehnten, wurden sie vorzüglich mit Hülfe des engl. Admirals Cochrane, der in brasilische Dienste getreten war, geschlagen und aus dem Lande gebracht. Am 3. Mai 1823 eröffnete der Kaiser die ersten konstituirenden Cortes Brasiliens mit einer begeisternden Thronrede. In den mit großer Leidenschaft geführten Verhandlungen über die Antwort auf die Thronrede stießen die beiden feindlichen Parteien, die Royalisten und die Republikaner, hart aneinander. Namentlich fanden die Verhaftungen von Ultraliberalen und das Verbot geheimer Gesellschaften solchen Widerstand, daß der Kaiser 11. Juni das Ministerium Andrada entließ und ein republikanisches annahm. Als aber die republikanischen Blätter die Absetzung aller in brasilischen Diensten stehenden Portugiesen verlangten und die Regierung Anstand nahm, Folge zu leisten, vielmehr die ihr vorgelegte neue ultraliberale Konstitution zurückwies, kam es 10. Nov. zu einem Aufstand in Rio de Janeiro, worauf der Kaiser die Cortes, die sich 12. Nov. für permanent erklärt hatten, auflöste und diejenigen Deputirten, welche gegen diesen Gewaltstreich protestirten, worunter die Brüder Andrada, verhaften und nach Frankreich transportiren ließ. Der vom Kaiser vorgelegte Verfassungsentwurf wurde von einer aufs neue berufenen Nationalversammlung 9. Jan. 1824 angenommen und als »Brasilische Konstitution« beschworen. Obgleich derselbe sehr liberal war und den Deputirten eine ungewöhnliche Macht einräumte, brach doch in der Provinz Pernambuco ein republikanischer Aufstand aus, der erst gedämpft wurde, als der engl. Lord Cochrane und General Lima die Stadt Pernambuco 17. Sept. mit Sturm eroberten. Nach langen Unterhandlungen in London und Lissabon ward vom König von Portugal 15. Nov. 1825 die Unabhängigkeit Brasiliens vom Mutterland und Dom Pedro's Souveränität anerkannt und damit das freundliche Verhältnis zum Mutterland hergestellt. Dagegen brach in demselben Jahr ein Krieg aus gegen die La Plata-Staaten Buenos Ayres und Montevideo, welche die Banda Oriental für sich in Anspruch nahmen; der Krieg brachte B. wenig Ruhm und endigte damit, daß 28. Aug. 1828 die Banda Oriental mit Montevideo aufgegeben und als selbständige Republik (Uruguay) anerkannt werden mußte. Neue Schwierigkeiten erhoben sich, als nach dem Tod Johanns VI. (10. März

1826) der Kaiser Dom Pedro auf die ihm zugefallene portugiesische Krone zu Gunsten seiner Tochter Maria da Gloria verzichtete und 31. Dec. 1828 die Rechte derselben gegen ihren abtrünnigen Gemahl Dom Miguel von Portugal mit den Waffen behaupten zu wollen erklärte, wozu er die Beihülfe der Cortes verlangte. Die Brasilier, welche ohnedies sich stets den Portugiesen gegenüber zurückgesetzt glaubten, sahen hierin eine mißbräuchliche Verwendung der Mittel des Landes für dynastische Interessen, wozu noch kam, daß die Truppen wegen mangelnden Solds Meutereien erregten. Die Vorschläge des Kaisers wurden daher wiederholt von den Cortes zurückgewiesen, und als Dom Pedro selbst in der unruhigen Provinz Minas erschien, wurde er gar nicht beachtet und mußte unverrichteter Sache nach der Hauptstadt zurückkehren. Nachdem wiederholte Ministerwechsel zu nichts geführt und auch das Militär unter dem Kommandanten Francisco de Lima abgefallen war, blieb dem Kaiser nichts übrig, als 1. April 1831 zu Gunsten seines sechsjährigen Sohnes, Dom Pedro de Alcantara, abzudanken. Durch einen Erlaß vom 6. April ernannte er José Bonifacio d'Andrada zum Erzieher des Prinzen und schiffte sich am 13. nach Europa ein.

Der neue Kaiser, Pedro II., stand unter einer von den Kammern ernannten Regentschaft (Francisco de Lima, Carcarellas und Vergueiro) in Rio de Janeiro. Indessen dauerte der Kampf der Parteien der Monarchisten oder Unitarier (Caramuros), der Republikaner (Farroupilhas) und der Föderalisten fort. Mit Mühe gelang es der Regentschaft, die Aufstände zu Bahia, Pernambuco, Rio de Janeiro und in anderen Städten des Reichs zu unterdrücken. Um diesen Zuständen ein Ende zu machen, erwählten die Kammern 17. Juni 1831 eine permanente Regierung; aber auch sie hatte fortwährend mit Aufständen zu thun, die mit Hülfe der Nationalgarden gestillt wurden, da das Militär sich den Insurgenten angeschlossen hatte. Die Folge davon war, daß in den Sitzungen der Kammer vom 3. Mai bis 1. Nov. 1831 die Lage des Staats als eine verzweifelte erschien. Die Finanzlage war eine klägliche. Die Armee war unzuverlässig und meuterisch, das Ministerium sah sich ohne Unterstützung und trat Juli 1832 zurück, in der Regentschaft mußten Personalveränderungen vorgenommen werden. Um diesen Zuständen abzuhelfen, genehmigte die Kammer 6. Aug. 1834 auf eigene Faust ein Gesetz, wodurch B. in eine föderalistische Monarchie verwandelt wurde, in welcher die Gewalt des Monarchen und die Stellung der einzelnen Provinzen nach dem Muster der Vereinigten Staaten Nordamerika's bestimmt waren. Insofern dem Monarchen die Stellung erblich zugewiesen ward, welche der Präsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika für die Zeit seiner Amtsdauer inne hat, ward wenigstens die Erblichkeit der Monarchie und die gefährdete Einheit des Reichs gewahrt. Für die Dauer der Unmündigkeit des Kaisers ward ein Regent auf vier Jahre gewählt. Demgemäß ward Oktober 1835 die bisherige Regentschaft entlassen, und durch eine Generalversammlung Diego Antonio Feijo zum alleinigen Regenten des föderativen Kaiserthums ernannt. Allein die feindlichen Faktionen wühlten rastlos weiter; Sklaven- und Pöbelaufstände wechselten mit republikanischen Schilderhebungen ab; namentlich kam es in Para (Januar 1835) zu einer Reihe blutiger Scenen, und die Stadt mußte (Januar 1836) durch förmliche Belagerung mit Hülfe einer engl. Flotte eingenommen werden; ähnliches wiederholte sich in Bahia (Juli 1835) und Rio Grande do Sul (Mitte 1837). Infolge davon dankte Feijo schon September 1837 ab. An seine Stelle trat durch Wahl der Deputirten der bisherige Kriegsminister Pedro Araujo de Lima, mit dem auch ein neues Ministerium eintrat. Die für 1838—41 gewählten Cortes wurden 3. Mai 1838 von Lima eröffnet, aber schon Juli 1840 aufgelöst. Statt auseinanderzugehen, rächten sie sich durch einen revolutionären Akt; sie erklärten den noch nicht 15jährigen Kaiser Pedro II. für volljährig, und dieser berief die Brüder Andrada, die Veranstalter jener Revolution, wieder ins Ministerium.

Pedro II. bestieg 23. Juli 1840 den Thron und wurde 18. Juli 1841 feierlich gekrönt. Aber die Streitigkeiten der Parteien dauerten fort, umsomehr als die Brüder Andrada, welche schon 23. März 1841 hatten zurücktreten müssen, sich an die Spitze der republikanischen national-brasilischen Partei stellten und gegen die die Regierung beherrschende portugiesisch-aristokratische Partei in den Provinzen São Paulo, Minas Geraes und Rio Grande Aufstände erregten, welche 1842—45 von dem General Carias mit Mühe unterdrückt wurden. Zugleich gab es Differenzen mit England wegen des Durchsuchungsrechts, welches die Engländer gegen die brasilischen Schiffe zur Unterdrückung des Sklavenhandels bisher kraft eines 1830 auf 15 Jahre geschlossenen Vertrags ausgeübt hatten, sowie wegen eines Beschlusses der brasilischen Cortes, wonach engl. Waaren ⅓ mehr Eingangszoll zahlen sollten als andere. Endlich hatte die Regierung auch noch wiederholte Sklavenaufstände in Pernambuco (Ende 1846) und Rio Grande (Anfang 1848) zu bekämpfen. Zwar wurden die Zwistigkeiten mit England 1850 durch Verträge beigelegt, der Sklavenhandel wurde von den Cortes für Seeraub erklärt; dagegen wurde das Verhältnis zu den LaPlata-Staaten schwierig. Da der Diktator der Argentinischen Republik, Rosas, sich wiederholt gegen B. feindselig bewiesen und Genugthuung verweigert hatte, so wurde 1850 der Krieg gegen ihn beschlossen, und die brasil. Regierung verband sich mit dem General Urquiza, Gouverneur der argentinischen Provinz Entre Rios, zu gemeinschaftlicher Operation gegen Rosas. Die seit 3. Mai 1850 tagende Legislatur gab im September ihre Zustimmung. Ein aus den Trümmern der eben sich auflösenden schleswig-holsteinischen Armee gebildetes Korps von 2000 Mann ward aus Deutschland als »deutsch-brasilische Legion« nach B. übergeführt. Der Krieg wurde damit eröffnet, daß Urquiza 30. Juli 1851 den Uruguay überschritt und, nachdem B. durch ein Schutz- und Trutzbündnis mit Paraguay, Corrientes, Entre Rios und Uruguay seine Streitkräfte verstärkt hatte, durch die Schlacht von Monte Caseros (3. Febr. 1852), welche Rosas' Sturz zur Folge hatte, zu Gunsten Brasiliens entschieden. B. unterstützte Uruguay mit Subsidien und trat zu der Republik in das Verhältnis einer Art Schutzoberherrlichkeit; in die wichtigsten Orte wurden brasil. Truppen gelegt. Von jetzt an gestalteten sich die Verhältnisse zusehends besser. Mit der Republik Peru wurde ein Schiffahrts- und Grenzberichtigungsvertrag abgeschlossen, der Handel Brasiliens nahm während des Krieges und nach demselben einen großen Aufschwung, und das Budget erwies eine bedeutende Mehreinnahme. 1853 wurde die Brasilische Bank mit

einem Kapital von 30 Mill. Milreis (45 Mill. Thlr.) gegründet. Die deutsch-brasil. Legion, mit der man anfangs eine Art Militärgrenze zu bilden beabsichtigt hatte, wurde aufgelöst. Am 3. Mai 1853 wurde die neue Legislatur zu Rio de Janeiro eröffnet. Die Wahlen fielen, freilich nicht ohne ministerielle Einwirkung, für das Ministerium sehr günstig aus; die Opposition war nur schwach vertreten. Dennoch zwang eine Spaltung der herrschenden Partei (der Saguarema) das Ministerium zum Rücktritt. Das neue Ministerium erstrebte eine Versöhnung der Parteien, indem es die höheren Stellen ohne Unterschied an konservative wie an liberale Mitglieder verlieh. Die wichtigste Angelegenheit für B. war in dieser Zeit die Herstellung leichter Verbindungsstraßen und die Erbauung von Eisenbahnen, auch eine Dampfschiffahrtsgesellschaft für den Marañon wurde gebildet. Am 5. Aug. 1854 schloß B. mit Uruguay eine neue Konvention ab, welche die Dauer der Intervention bis zu Anfang 1856 beschränkte; sie hörte aber infolge der Einsprache des Auslandes schon 14. Nov. 1855 auf. Eine Expedition nach Paraguay Ende 1854 hatte besonders den Zweck, einen Handelsvertrag und eine Grenzregulirung mit diesem Staat herbeizuführen; während ersterer bewilligt ward, suchte die Regierung von Paraguay letzterer auszuweichen. Ende 1854 wurden reiche Goldminen im nördlichsten Theil Brasiliens entdeckt, welche viele Spekulanten und Kolonisten anzogen. Bei der Eröffnung der Kammern Mai 1855 trat der Minister Parana mit dem Entwurf einer sehr wichtigen Wahlgesetzveränderung auf, der in beiden Kammern angenommen wurde. Nach dem im Frühjahr 1857 erfolgten Tod Parana's übertrug der Kaiser den Vorsitz im Ministerium dem Kriegsminister Carias; doch trat 4. Mai 1857 ein Koalitionsministerium mit dem Marquis de Olinda ans Ruder, das sich die Entwickelung der Volkswohlfahrt zur Hauptaufgabe machen zu wollen erklärte und zu diesem Zweck die Förderung der Einwanderung sich sehr angelegen sein ließ, auch Toleranz gegen die Nichtkatholiken zu üben suchte. Dennoch fand in den nächsten Jahren ein rascher Ministerwechsel statt, bis 30. Mai 1862 Olinda abermals an die Spitze der Regierung trat. Er fand einen Konflikt mit England vor, welcher dadurch entstanden war, daß der engl. Admiral Warren für die von der brasil. Polizei vorgenommene Verhaftung dreier engl. Officiere, welche sich im Lande ungebührlich betragen hatten, Januar 1863 fünf brasil. Handelsschiffe wegnahm und für die Verhaftung Genugthuung verlangte, welche Olinda verweigerte. Der Streit wurde auch durch den für B. günstigen Schiedsspruch des Königs Leopold von Belgien nicht definitiv beigelegt, da England denselben nicht respektirte. Indessen hatte der Vorfall den Sturz Olinda's (15. Jan. 1864) zur Folge, welcher den Konservativen zu viel, den Liberalen zu wenig gethan zu haben schien, und es folgten wieder mehrere Ministerien rasch auf einander. In dem Streit zwischen Spanien und Peru wegen der Chinchasinseln hielt sich B. streng neutral, ward aber 1864 selbst in einen Krieg mit Uruguay verwickelt, dessen Regierung sich B. mehrfach feindselig gezeigt und namentlich den in Banda Oriental angesiedelten Brasiliern Anlaß zu Beschwerden gegeben hatte. Die brasil. Flotte blokirte und nahm einige Häfen von Uruguay, und das Landheer setzte sich gegen Montevideo in Bewegung, weshalb der dort neugewählte, schon vorher B. zugeneigte Präsident Flores die Forderungen Brasiliens bewilligte und so den Frieden wieder herstellte. Zwar waren die Parteien in B. mit der Haltung der Regierung nicht zufrieden, welche nach ihrer Ansicht härtere Bedingungen hätte stellen sollen, indessen drohte bald eine neue und voraussichtlich viel bedenklichere Verwickelung. Lopez, der Präsident von Paraguay, welcher gleich beim Beginn des Kriegs mit Uruguay erklärt hatte, jede Intervention Brasiliens als Kriegsfall ansehen zu wollen, schritt sogleich zur Ausführung seiner Drohung, begann damit, das brasil. Schiff Marquês de Olinda in den Gewässern von Assumption zu kapern, und rückte darauf in die brasil. Provinz Matto Grosso ein. Rasch bemächtigte er sich der Stadt Nova Coimbra und bedrohte die Hauptstadt Cuyaba. Die Brasilier geboten infolge der innern Umwälzung in Uruguay völlig über die Streitkräfte dieses Landes, und in Rio de Janeiro sowie überhaupt in B. war der Krieg gegen Lopez sehr populär; alles beeilte sich deshalb, der Regierung beizustehen, um rasch die erforderlichen Streitkräfte zusammenzubringen. Zur See war B. des Uebergewichts sicher, an Landtruppen erschien Paraguay besser gerüstet und namentlich infolge einer vollkommenern Organisation zu einer weit nachhaltigern Kriegführung befähigt. Um so wichtiger für B. war es, daß infolge eines Angriffs des Präsidenten Lopez auf die argentinische Stadt Corrientes zwischen der Argentinischen Konföderation (Präsident Mitre), Uruguay (Präsident Flores) und B. 8. Mai 1865 eine Tripleallianz abgeschlossen wurde; zugleich trat in B. abermals Olinda an die Spitze der Regierung. Der Krieg hatte 1865 und 1866 keinen raschen Fortgang. Auch eine Invasion in Paraguay selbst (1867) brachte keine Entscheidung, zumal Uruguay von der Allianz zurücktrat und die Argentiner wenig leisteten. Geführt wurden die brasil. Truppen zuerst von dem Marschall Carias, später von dem Grafen d'Eu, Prinzen Ludwig von Orléans, Gemahl der Kronprinzessin Isabella. Nach sehr beträchtlichen Opfern erreichte der Krieg ein Ende durch den 1. März 1870 erfolgten Tod des Diktators Lopez. Eine Vergrößerung an Gebiet erhielt B. nicht, doch wurde durch den glücklichen Ausgang des Krieges sein Ansehen als südamerikan. Großmacht bedeutend erhöht. Die Kriegskosten wurden von Paraguay übernommen. Sonstige Differenzen mit auswärtigen Mächten waren vorübergehend. Der Streit mit Nordamerika, welches 1869 die diplomatischen Verbindungen abbrach, wurde durch Englands Vermittelung beigelegt; für eine Mißhandlung deutscher Officiere und Mannschaften von dem deutschen Kriegsschiff Hertha (November 1871) wurde nach einigen Verhandlungen Satisfaktion gegeben. Für den innern Fortschritt war von großer Wichtigkeit das Gesetz über die Sklavenemancipation vom Juni 1871, wonach binnen sieben Jahren sämmtliche Sklaven freigelassen werden sollen; zur Entschädigung der Privatleute ward ein besonderer Fonds gebildet. Im Herbst 1871 trat der Kaiser Dom Pedro II., ein sehr intelligenter, thätiger und besonnener Fürst, eine Rundreise durch Europa an; er besuchte die bedeutendsten Großstädte und kehrte 1872 mit den gesammelten Erfahrungen nach Hause zurück. Seiner Sorgfalt und Energie ist es wesentlich zu danken, daß B. einen erfreulichen Aufschwung nimmt.

Im Jahr 1873 kam B. dadurch in einen klerikalen Konflikt, daß einige Bischöfe, gestützt auf ein

päpstliches Breve, welches die Exkommunikation gegen alle Freimaurer aufrecht erhielt, erklärten, daß sie alle Konsequenzen dieser Maßregel ziehen und den Freimaurern und deren Kindern Taufe, Firmelung, Trauung 2c. versagen würden. Die Freimaurerloge klagte beim Ministerium, dessen Präsident Viscondé de Rio Branco selbst Freimaurer war. Darauf entschied der Staatsrath, daß päpstliche Bullen des Placets der Regierung bedürften, wenn sie in B. Geltung haben sollten; daß kein Geistlicher das Recht zu einer in das Staatsrecht übergreifenden Verordnung habe, ohne das Placet der Regierung eingeholt zu haben; daß somit keine gegen die Freimaurer ergriffene kirchliche Censur oder Strafmaßregel bürgerliche Gültigkeit haben könne. Als nun trotzdem der Bischof d'Olindo von Pernambuco von den Kanzeln seiner Diöcese das päpstliche Breve verlesen ließ, welches die Exkommunikation gegen die Freimaurer aussprach und die Bischöfe ermächtigte, alle kirchlichen Brüderschaften aufzulösen, falls diese die etwa unter ihnen befindlichen Freimaurer nicht selbst ausstießen, so wandte sich der Präsident der Provinz Pernambuco an den Staatsanwalt. Der Aufforderung der Regierung, die Exkommunikation zurückzunehmen, kam der Bischof nicht nach, und so wurde er in Untersuchungshaft genommen und 22. Febr. 1874 vor die Schranken des obersten Gerichtshofs gestellt. Das Urtheil lautete auf 4 Jahre Zuchthaus mit Strafarbeit wegen Ungehorsams gegen die Staatsgewalt. Dieses Urtheil ward von dem Kaiser in einfache Gefängnishaft umgewandelt und dem Bischof die Festung Santa Cruz als Haftort angewiesen. Auch jetzt blieb der Bischof bei seiner Weigerung, die Exkommunikation aufzuheben, und der Bischof von Para machte Miene, seinem Beispiel nachzufolgen. Damit trat B. in die Reihe der Staaten, welche die Klagen und Vorwürfe der päpstlichen Encyclica über sich ergehen lassen müssen.

Literatur. Zur Geographie und Statistik Brasiliens vgl. Wappäus, Das Kaiserreich B. (in Stein-Hörschelmanns »Handbuch der Geographie«, Leipz. 1871); de Macedo, Geographische Beschreibung Brasiliens (deutsch, Leipz. 1873); Cazal, Corographia brasilica (Rio de Janeiro 1833); P. de Souza Brasil, Compendio elementar de geographia general e especial (5. Aufl., das. 1869); Reybaud, B. (a. d. Franz., Hamb. 1857); »Revista trimensal do Instituto historico, geographico e ethnographico do Brasil« (Rio de Janeiro, seit 1839); M. de Saint-Adolphe, Diccionario geographico hist. de descript. do imperio do Brazil etc. (Par. 1845, 2 Bde.); Spence, The commercial and constitutional laws of Brazil (Lond. 1866); Pereira da Silva, Situation sociale, politique et économique de l'empire du Brésil (Rio de Janeiro 1865); Fletcher und Kidder, Brazil and the Brazilians (neue Ausg., Philad. 1866); d'Assier, Le Brésil contemporain (Par. 1867); Hadfield, Brasil and the river Plate (Lond. 1868); Scully, Brazil, its provinces and chief cities etc. (neue Ausg., Lond. 1871); von den Reisewerken (außer den älteren Werken von Pohl, Spix und Martius, dem Prinzen von Wied, de Saint-Hilaire u. a.) Kletke, Reise Seiner königlichen Hoheit des Prinzen Adalbert von Preußen nach B. (Berl. 1857); Avé-Lallemant, Reisen durch Nordbrasilien (Leipz. 1860, 2 Bde.); Derselbe, Reisen durch Südbrasilien (das. 1859, 2 Bde.); Bates, The naturalist on the river Amazonas (3. Aufl., Lond. 1873; deutsch Leipz. 1866); Tschudi, Reisen in Südamerika (das. 1866—69, 5 Bde.); Agassiz, A journey in Brazil (1.—6 Aufl., Boston 1866); Derselbe, Scientific results of a journey in Brazil (Lond. 1870); Burton, Explorations of the highlands of Brazil (Lond. 1868, 2 Bde.); ferner: W. Schultz, Natur- und Kulturstudien über Südamerika und seine Bewohner (Dresd. 1868); v. Martius, Die Physiognomie des Pflanzenreichs in B. (Münch. 1842); Derselbe, Beiträge zur Ethnographie und Sprachenkunde Amerika's, zumal Brasiliens (Leipz. 1867, 2 Bde.); Liais, Climats, géologie, faune et géographie botanique du Brésil (Par. 1872); »Das Kaiserreich B. auf der Wiener Weltausstellung« (Rio de Janeiro 1873). Zur Geschichte vgl. Southey, History of Brazil (Lond. 1810—19, 3 Bde.); Handelmann, Geschichte von B. (Berl. 1860); v. Varnhagen, Historia general do Brazil (Rio de Janeiro 1855); v. Schäffer, B. als unabhängiges Reich (Altona 1824). Ueber die Auswanderung nach B. vgl. Expilly, La Traite, l'émigration et la colonisation au Brésil (Par. 1864); W. Schultz, Studien über agrarische und physikalische Verhältnisse in Südbrasilien im Hinblick auf die Kolonisation und die freie Einwanderung (Leipz. 1865); de Lacerde Warneck, Idéas sobre colonisação (2. Aufl., Rio de Janeiro 1865); »Handbook for emigrants to Brazil etc.« (das. 1865).

Brasilienholz, s. Rothholz.

Brasiliettholz (Bahamaholz), s. Rothholz.

Brasilin (Sapanroth) $C_{22}H_{20}O_7$, der Farbstoff des Sapan- und Fernambukholzes, wird am besten aus dem krystallinischen Bodensatz, welcher sich im Sapanholzextrakt erzeugt, gewonnen, bildet bernsteingelbe Krystalle, löst sich in Wasser, Alkohol und Aether, färbt sich am Licht gelbroth und mit Spuren von Ammoniak, ätzenden Alkalien oder Baryt, auch an der Luft tief karminroth; mit Salpetersäure bildet es Pikrinsäure.

Brasilnußöl, s. v. w. Paranußöl.

Brasse (Brachsen, Abramis *Cuv.*), Fischgattung aus der Familie der Karpfen (Cyprinoidei) und der Unterordnung der Physostomen, Fische mit hohem, seitlich zusammengedrücktem Leib, schief gestelltem Mund, einer von oben nach hinten in einem sehr spitzen Winkel steil abgestutzten Rückenflosse mit kurzer Basis, bedeutend längerer Afterflosse und tief gabelförmig ausgeschnittener ungleich lappiger Schwanzflosse; die Schuppung des Vorderrückens bildet einen Scheitel und der Bauch von der Bauchflosse bis zur Aftergrube eine scharfe Kante. Die 5 Schlundzähne stehen jederseits in einfacher Reihe. Der Brachsen (Blei, A. Brama *L.*) ist durch seinen stark seitlich zusammengedrückten Leib und durch ansehnliche Körperhöhe leicht kenntlich, wird über 60 Centim. lang und 10—14, selbst 20 Pfd. schwer, ist auf Oberkopf und Rücken schwärzlich, an den Seiten gelblich, silberglänzend, mit blaugrauen Flossen. Während der Fortpflanzungszeit wachsen aus der Hautoberfläche warzenförmige, erst weißliche, dann gelbe Gebilde hervor (Stein-, Dornbrachsen). Der Blei ist in Europa südlich bis zu den Alpen weit verbreitet und kommt auch im Rhônegebiet vor; er lebt gesellig, laicht Mai oder Juni in großen Gesellschaften an seichten, mit Wasserpflanzen dicht bewachsenen Uferstellen und wird oft in großen Mengen gefangen. Das Fleisch ist grätig und etwas fade, doch immerhin wohl-

schmeckend und geschätzt, besonders von größeren Fischen. Man versendet den Blei auf weite Entfernungen, auch wird er gesalzen und geräuchert; in der Teichwirtschaft dient er als Forellenfutter. Die **Rußnase** (Zärthe, Blau- oder Meernase, A. Vimba *L.*), mit sehr weit vorspringender, konisch abgerundeter Schnauze, seitlich zusammengedrücktem, gestrecktem Körper und mäßig langer, hinter dem Ende der Rückenflosse beginnender Afterflosse, wird 26—37 Centim. lang, ist am Kopf und Rücken, an der Rücken- und Schwanzflosse graublau, an den Seiten, der Brust und dem Bauch silberweiß, an der Brust-, Bauch- und Afterflosse gelblich, zieht aber zur Fortpflanzungszeit ein ganz anderes Hochzeitskleid an. Sie gehört hauptsächlich dem Norden an, lebt in der Nord- und Ostsee, steigt, um zu laichen, scharenweise in die Flüsse und kehrt im Herbst ins tiefere Wasser zurück. Sie wird namentlich in allen russ. Strömen, welche ins Schwarze Meer münden, in außerordentlicher Menge alljährlich gefangen, eingesalzen, getrocknet und weithin versendet. Mit ihr kommt der sehr ähnliche Seerüßling (Halbrenke, A. melanops *Heck.*) vor, welcher sich auch in einigen oberbayrischen und österreichischen Seen findet. Der Pleinzen (die Zope oder Schwuppe, A. Ballerus *L.*) hat ein endständiges Maul mit schräg aufwärts gerichteter Spalte und eine sehr lange Afterflosse, ist ähnlich gefärbt wie die anderen Arten, wird 30—35 Centim. lang; in Mitteleuropa.

Brassen, s. Meerbrassen.

Brassen, s. Takelage.

Brasserie (franz.), Brauerei; Bierhaus, Bierkneipe; Brasseur (spr. -ßör), Brauer, Bierwirt.

Brasseur de Bourbourg (spr. braſſör d' burbuhr), Charles Etienne, bekannt durch seine Arbeiten über die Geschichte und Ethnographie Amerika's, geb. 8. Sept. 1814 zu Bourbourg im franz. Departement Nord, machte zu Gent theologische und philosophische Studien, wurde 1845 kathol. Priester, lehrte dann ein Jahr lang als Professor am kathol. Seminar zu Quebek, ward 1846 Generalvikar des Bischofs von Boston und bereiste seit 1848 im Interesse der kathol. Kirche, zugleich aber auch zum Zweck wissenschaftlicher Forschungen Nord- und Mittelamerika. Unter seinen Werken sind besonders hervorzuheben: »Histoire de Canada« (Par. 1852, 2 Bde.); »Histoire des nations civilisées du Mexique et de l'Amérique centrale« (das. 1857—1859, 4 Bde.), eine Bearbeitung der Geschichte der alten Indianervölker im mittlern Amerika, sowie der Eroberung ihrer Länder durch die Spanier auf Grund einheimischer Quellen. Diese letzteren hat B. herauszugeben begonnen unter dem Titel: »Popol-Vuh«, in der Quichesprache (Par. 1861), und dazu eine Grammatik dieser Sprache (das. 1862) und »Relacion de las cosas de Yucatan« (das. 1864), »Monuments anciens du Mexique, recherches sur les ruines de Palenqué et sur les origines de la civilisation du Mexique« (das. 1866); »Quatre lettres sur le Mexique« (historische Studien nach dem Teo-Amoxtli, Par. 1868) und »Bibliothèque Mexico-Guatémalienne« (das. 1871) veröffentlicht. Das von der Kritik hart angefochtene Werk: »Manuscrit Troano. Études sur le système graphique et la langue des Mayas« (Par. 1869—70, 2 Bde.) bildet einen Theil der Publikationen der 1864 zur Erforschung Mejiko's ausgerüsteten franz. Expedition, deren Mitglied B. war. Er starb 8. Jan. 1874 in Nizza.

Brassica *L.* (Kohl), Pflanzengattung aus der Familie der Kruciferen, Kräuter mit gelben Blüten, walzenförmiger, zweifächeriger, zweiklappiger Schote, deren Klappen rinnenförmig, mit deutlichem Mittelnerv versehen und mit einem Adernetz durchzogen sind, und kugelförmigen, einreihig in jedem Fach liegenden Samenkörnern. B. oleracea *L.* (Gemüsekohl) hat meergrüne Blätter, von denen die unteren leierförmig, gestielt, die oberen länglich, sitzend sind, und lockere Blütentrauben, findet sich an der Nordseeküste und ist die Stammpflanze unserer Kohlarten mit Häuptern. B. Rapa *L.* (Rübenkohl), 0,6—0,9 Meter hoch, mit grasgrünen, leierförmigen unteren und graugrünen, eiförmigen oberen Blättern, welche mit herzförmigem Grund stengelumfassend sind, und einer vor der völligen Blüte doldigen Traube, ist die Stammpflanze der weißen oder Wasserrübe und des Rübsen (Biewitz, Awehl). B. Napus *L.* (Kohlreps), mit leierförmigen Wurzelblättern, länglichen, mit schmalherzförmigem Grunde halbumfassenden Stengelblättern, lockerer, während des Aufblühens verlängerter Traube und abstehenden Schoten, findet sich im nordöstlichen Deutschland und ist die Stammpflanze des Raps, der Kohlrüben und des Schnittkohls.

Brassier de Saint-Simon Vallade (spr. braſſieh d'ßäng-ßimong walläd'), Joseph Maria Anton, Graf von, preuß. Diplomat, geb. 8. Aug. 1798 in Schlesien, stammt aus einer franz. Adelsfamilie, deren jüngerer Zweig in der Revolutionszeit emigrirt war, arbeitete nach Absolvirung seiner Studien in Berlin und Heidelberg, wo er zum Doktor der Rechte promovirt wurde, bei dem Stadt- und dann beim Kammergericht in Berlin und ward 1826 in das Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten berufen. Er fungirte dann zuerst als Attaché, seit 1829 als Legationssekretär bei den Gesandtschaften in Petersburg, Lissabon und Konstantinopel. Hier war er beim Abschluß des Friedens von Adrianopel betheiligt, dann zwei Jahre lang als Geschäftsträger thätig und erwarb sich nicht unbedeutenden persönlichen Einfluß namentlich auf den Kriegsminister Chosrew Pascha, den B. unter anderem bewog, einige preuß. Einrichtungen in der türk. Armee einzuführen. Im Jahr 1833 zum Legationssekretär in Paris ernannt, fungirte er auch hier bei schwierigen Fragen mehrmals als Geschäftsträger. Im Jahr 1837 wurde er Ministerresident in Athen, wo er einen Handelsvertrag mit der dortigen Regierung zu Stande brachte, und ging dann als Gesandter nach Stockholm. Im Jahr 1853 in gleicher Eigenschaft am Hof in Turin beglaubigt, trat er hier in ein intimes Verhältnis zum Grafen Cavour, wiewohl er nach dem Abbruch der diplomatischen Beziehungen zwischen Oesterreich und Sardinien zugleich die Interessen Oesterreichs in officiöser Weise zu vertreten hatte. Im December 1862 nach Konstantinopel versetzt, fand er daselbst reiche Gelegenheit, namentlich in der rumänischen und kandiotischen Angelegenheit und in den Fragen der innern Reform, deutsche Interessen geltend zu machen. Ende Mai 1869 ward er als Nachfolger des Grafen Usedom Gesandter des Norddeutschen Bundes am Hof zu Florenz, folgte dann demselben nach Rom und wurde hier 1870 als Gesandter des Deutschen Reichs akkreditirt, als welcher er 22. Okt. 1872 starb.

Braten, diejenige Bereitung des Fleisches zur menschlichen Speise, bei welcher dasselbe ohne oder

mit wenig Wasser am offenen oder über verschlossenem Feuer gar gemacht wird; als Hauptwort die durch dieses Verfahren gewonnene Speise. Der Werth des Bratens beruht darauf, daß unter der unmittelbaren Einwirkung des Feuers auf die Oberfläche des Fleisches die Eiweißtheilchen des Fleischsaftes schnell gerinnen und die feinen Gefäße, woraus letzterer ausfließen könnte, so vollständig verschließen, daß während des ganzen Processes nur ein äußerst geringes Quantum desselben austropft. Das Fleisch behält daher alle werthvollen Bestandtheile, die besonders in jenem Fleischsaft enthalten sind, und zur leichteren Verdaulichkeit desselben trägt besonders auch die Bildung einer geringen Menge von Essigsäure bei, die während des Bratens vor sich geht. Die Verbesserung des Geschmacks beim B. beruht auf der Umwandlung gewisser Fleischbestandtheile durch die Hitze, doch ist eine korrekte Erklärung der bezüglichen chemischen Vorgänge noch nicht zu geben. Das Fleisch nimmt beim B. in den äußeren Theilen eine Wärme von 100—120° an, im Innern aber werden große Stücke höchstens bis auf 50—60° erhitzt, und da das Hämatosin des Bluts erst bei 70° gerinnt, so bleiben solche B. im Innern blutig, was von vielen als Zeichen der Güte betrachtet wird. Kalbfleisch muß stärker erhitzt werden als Ochsenfleisch, Hammelfleisch und Wildbret, weil es weniger würzige Bestandtheile enthält, die inneren Theile bis zu 90—95°. Am zweckmäßigsten ist das B. am Spieß, welches in Deutschland aus übel angebrachter Sparsamkeit leider nicht mehr, in Frankreich und England aber allgemein in Gebrauch ist. Das Fleisch hängt dabei entweder innerhalb eines Mantels von Eisenblech frei an einem Haken, wobei die Hitze von unten herauf wirkt, während der Haken durch eine Art Uhrwerk gedreht wird, oder es ist an einem horizontal auf eisernen Gestellen angebrachten Spieß, welcher mittels eines Mechanismus durch den Luftzug in der Esse getrieben werden kann, befestigt, wo dann das Feuer von der Seite her wirkt. Die Entfernung des Fleisches vom Feuer beträgt bei großen Fleischstücken 30, bei sehr großer Hitze 50, bei kleinen (Geflügel ꝛc.) etwa 16 Centim. Häufiges Begießen des bratenden Fleisches, anfangs mit stark gesalzenem Wasser, später mit der abtropfenden Bratenbrühe, ist unumgänglich nothwendig, da sonst die Oberfläche gar zu sehr austrocknen, wenn nicht gar verbrennen würde. Ein englischer Rindsbraten von 15 Kilogr. braucht ungefähr 3½ Stunden zum Garwerden, eine Kalbskeule von 5 Kilogr. 2 Stunden, eine Schöpsenkeule etwas länger, eine Schweinskeule, sowie Truthahn, Auerhahn, Rehschlägel 1½ Stunde, Kapaun 1¼ Stunde, Rehrücken und Fasan 1 Stunde bei lebhaftem Feuer, Hase, Rebhuhn und Haushuhn ½ Stunde, Schnepfe ¼ Stunde, kleinere Vögel ungefähr 5 Minuten. Das B. auf dem Rost steht dem am Spieß insofern nahe, als dabei das Feuer ebenfalls unmittelbar auf das Fleisch einwirken kann, eignet sich jedoch mehr für kleinere Stücke, die nur kurzer Zeit zum Garwerden bedürfen, als für größere. Vor dem Beginn des Bratens müssen die Kohlen in heller Glut stehen, dürfen aber weder Flamme, noch Rauch geben. Auch muß das auf dem Rost liegende Fleisch jede halbe Minute gewendet und außerdem hin- und hergeschoben werden, damit es gleichmäßig gar werde. Beim B. im Ofen, dem bequemsten und saubersten Verfahren, hat man besonders darauf zu achten, daß jene schützende Hülle geronnenen Eiweißes möglichst schnell gebildet werde, zu welchem Zweck man das Fleisch nicht eher in den Ofen bringt, als bis dieser gehörig durchheizt ist und ihn während der ersten 15—20 Minuten bei hoher und dann bis zu Ende in mäßiger Temperatur erhält. Zum Garwerden wird bei diesem Verfahren etwa die Hälfte mehr Zeit erfordert als beim B. am Spieß. Steht keine andere Vorrichtung zum B. zu Gebote, so kann man sich dazu auch eines Topfes mit passendem Kohlendeckel aus Eisenblech bedienen.

Brater, Karl Ludwig Theodor, bayr. Publicist, geb. 27. Juni 1819 zu Ansbach, arbeitete nach Absolvirung der juristischen Studien an bayr. Gerichten, dann als Hülfsarbeiter im Justizministerium, bis er 1848 zum Bürgermeister von Nördlingen gewählt wurde. Ende 1850 legte er dies Amt nieder und privatisirte seitdem in Nördlingen, wo er die »Blätter für administrative Praxis in Bayern« in das Leben rief. Im Jahr 1856 siedelte er nach München über, um sich an der Redaktion des von Bluntschli begonnenen »Deutschen Staatswörterbuchs« zu betheiligen. Außerdem entwickelte er eine lebhafte publicistische Thätigkeit im Kampf gegen die politische und kirchliche Reaktion. Um der Opposition festere Anhaltspunkte zu geben, begründete er 1858 die »Zeitschrift für Gesetzgebungs- und Verwaltungsreform«, später »Bayrische Wochenschrift« betitelt, 1859 die »Süddeutsche Zeitung«, 1865 die »Wochenschrift der Fortschrittspartei« und die autographirte »Erlanger Korrespondenz«, welche Zeitschriften die Verbreitung freisinniger politischen Anschauungen fördern, vornehmlich aber der Idee nationaler Einheit auch in Süddeutschland Raum schaffen sollten. B. gehörte zu den eifrigsten Mitgliedern des Nationalvereins, an dessen Stiftung und Leitung er hervorragenden Antheil hatte. Seit 1858 Mitglied der zweiten bayr. Kammer, stand er daselbst unausgesetzt auf Vorposten, der Ungunst der Regierung und den Ultramontanen seine klare und scharfe Rede, sein umfangreiches Wissen, seine von Begeisterung getragene kraftvolle Persönlichkeit entgegensetzend. Trotz allen Widerstandes gelang es ihm, in Bayern eine, wenn auch kleine, nationale Partei zu gründen, welche unter dem Namen »Fortschrittspartei« die Errichtung eines deutschen Bundesstaats unter Preußens Führung erstrebte. Den Anschluß Süddeutschlands an den Norddeutschen Bund zu erleben, war ihm nicht mehr vergönnt. Er starb 20. Okt. 1869.

Bratianu, 1) Joan, rumän. Staatsmann, geb. 1822, in Paris gebildet und dort für republikanische Ideen gewonnen, nahm zuerst an der rumänischen Revolution von 1848 Antheil und mußte nach deren Erliegen in die Verbannung gehen, die er wieder in Frankreich zubrachte. Im Jahr 1857 zurückgekehrt, betrieb er die Union der Wallachei und Moldau unter dem Fürsten Cusa, erlangte jedoch erst 1866 mit des Fürsten Karl von Hohenzollern Regierungsantritt größern Einfluß. Seit März 1867 Minister, brachte er durch seine namentlich auf Siebenbürgen gerichteten Vergrößerungspläne, die Vermehrung der Armee und die Türkenverfolgungen, die er zuließ, die Finanzen in die ärgste Verwirrung, und die Regierung mit den Schutzmächten in Konflikt. Mit Oesterreich gespannt, suchte er einen Rückhalt an Rußland und an Preußen; die Beziehungen zu letzterem führten zu der skandalösen Koncession der Strousbergschen Eisenbahnbauten in der Walachei. Allgemein

angefeindet und auch von dem ihm bisher völlig folgenden Fürsten fallen gelassen, mußte B. November 1868 zurücktreten. Seitdem warf er sich in die Opposition und arbeitete, besonders seit Errichtung der franz. Republik, auf den Sturz des Fürsten hin. Schon 20. Aug. 1870 wurde in Plojesti die Republik ausgerufen und eine aus Golesko, Joan Ghika und B. bestehende provisorische Regierung ernannt. Aber der Aufstand, von welchem das Ministerium Epureano unterrichtet war, wurde rasch unterdrückt. Die Revolution, zu der die Störung der von den Deutschen veranstalteten Feier des 22. März 1871 in Bukarest das Signal geben sollte, mißglückte ebenfalls, und B. und seine zahlreichen und hochgestellten Mitwisser mußten ihre Pläne auf gelegenere Zeiten aufschieben.

2) Demeter, älterer Bruder des vorigen, geb. 1818, unter dem Ministerium Joans Kultusminister, durchlief die nämliche Laufbahn, mußte 1848 fliehen, kam 1858 zurück und agitirte stets für ein Großrumänien, in welches Siebenbürgen und ein Theil Ungarns aufgenommen werden sollten.

Bratsberg, Amt im südlichen Norwegen, umfaßt die Vogteien Ober- und Niederthelemarken u. Bamble und zählt auf 14,781 QKilom. (über 268,4 QM.) 82,000 Einw. Es ist eine vom Meer aufsteigende waldige Gebirgslandschaft, reich an Felspartien, Seen, prachtvollen Wasserfällen und Hochweiden. Unter den zahlreichen Flüssen ist die Skienelf der bedeutendste. Die beiden zuletzt genannten weniger hohen und milderen Vogteien liegen am Skagerak und gehören zum Stift Christiania; Obertelemarken, größer, rauher und nördlicher, zu Christianssand. Namentlich in letzterem sind Waldwirtschaft und Viehzucht die Hauptbeschäftigungen, weniger Ackerbau, Jagd und Bergbau; letzterer findet besonders im Kirchspiel Laurdal (auf Braunstein) statt. Fahrbare Wege wurden erst neuerdings angelegt; auch wird auf den zusammenhängenden Seen Flaa-, Hvideseid- und Bandags-Baudene regelmäßige Dampfschiffahrt unterhalten. Die Bewohner von Thelemarken sind ein kräftiger Schlag, rauh und keck, aber gutmüthig und höflich, ordentlich und treuherzig; sie haben in ihren Sitten noch viel Originelles. Ihre Tracht besteht aus einer kurzen, grauen, grün besetzten Jacke, einem grauen, kurzen Beinkleid und Schuhschnallen; dazu tragen sie langes Haar und stets ein Messer an der Hüfte. Sie leiden sehr am Ausschlag. In den hohen Theilen des Landes herrscht Armut, aber überall findet sich eine gewisse Bildung. Zu den größeren Gehöften gehört ein sogen. Staatshaus (Stuga), das für die Gäste bestimmt ist, während der Besitzer in seinem Vorrathshaus (Stöplebod) wohnt, das auf schlanken geschnitzten Säulen ruht und ungeheure Eß- und Kleiderschränke enthält. Der Wohlstand wird durch die Zahl der Pelz- und Wolldecken bestimmt. Ein anderes Haus ist Schlaf- und Wohnstätte der Familie, und darüber sind die Kammern für das Gesinde. Abgesondert steht auch das Frauenhaus oder die Küche. Hauptstadt ist Skien, in dessen Nähe auf einem Berg der Hof B. liegt.

Bratsche, s. Viola.

Bratuspantium, im Alterthum Hauptstadt der Bellovaken in Gallien (zwischen Seine und Somme); nach einigen das heutige Breteuil, nach anderen Vendeuil, im Departement Oise.

Bratysch, Landsee in der südlichen Moldau, nordöstl. von Galatz, fließt in die Donau ab.

Braubach, Stadt und Amtssitz im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, Kreis Rheingau, am Rhein, mit einer evangel. Pfarrkirche, einem Mädcheninstitut, einer Gold- und Silberschmelze, Kupferhütte, zahlreichen Mühlen, ansehnlichem Weinbau und (1871) 1735 Einw. Ueber der Stadt in reizender Lage die uralte Martinskapelle und 150 Meter über dem Rhein auf einem Felsen die ehemalige Festung Marxburg, die zur nassauischen Zeit als Invalidenhaus und Staatsgefängnis diente. Oberhalb der Stadt in der Nähe des Rheins quillt der Dinkholder Mineralbrunnen, ein muriatisch-alkalischer Eisensäuerling. B. wurde 1276 durch Rudolf von Habsburg zur Stadt erhoben, gehörte früher zu Katzenellnbogen und 1651—1803 zu Hessen-Darmstadt. Mit dem Herzogthum Nassau fiel es 1866 an Preußen.

Brauen (Augenbrauen, Supercilia), mehr oder weniger buschig behaarte, nach oben konvexe Bögen, welche die Grenze zwischen Stirn und Augengegend bilden und aus dicken, kurzen, schräg nach außen gerichteten Haaren, welche am spätesten ergrauen, zusammengesetzt sind; sie dämmen den Stirnschweiß ab und beschatten das Auge. Zwei kleine Muskeln, die Augenbrauenrunzler, bewegen die Haut, auf welcher die B. stehen, bei Zorn und Verdruß nach innen, der Stirnmuskel zieht sie nach oben, der ringförmige Augenliedmuskel nach unten.

Brauer, Adrian, s. Brouwer.

Brauer, bei zoologischen Namen F. Brauer (Entomolog in Wien).

Brauerei, im allgemeinen die Fabrikation von zusammengesetzten Flüssigkeiten, meist mit Hülfe der Gährung; im besondern die Bereitung des Biers und bierähnlicher Getränke im großen; dann auch der Ort (Gebäude), wo diese geschieht; s. Bier.

Braulio (Piano del B.), ein von wilden Felsen eingeschlossenes, enges Seitenthal des obern Veltlin, in welchem von NO. her die Straße über das Stilfser Joch hinabführt.

Braumalzsteuer, s. Biersteuer.

Braun, eine gemischte Farbe, die wesentlich aus Roth und Schwarz entsteht, meist aber auch Gelb oder Blau enthält und daher in zahlreichen Nüancen auftritt, welche man in der Regel nach ihrer Aehnlichkeit mit Naturprodukten benennt, z. B. nußbraun, leberbraun ꝛc. S. Braune Farben und Braunfärben.

Braun, 1) Johann Wilhelm Joseph, katholischer Theolog, Vertreter des Hermesianismus, geb. 27. April 1801 in Gronau bei Düren, bezog 1821 die Universität zu Bonn und setzte seit 1825 seine Studien in Wien fort. 1828 als Repetent am katholisch-theologischen Konvikt zu Bonn angestellt, ward er 1829 außerordentlicher, 1833 ordentlicher Professor der Theologie daselbst. Als entschiedener Anhänger des Hermesianismus gerieth er dem Erzbischof Droste-Vischering gegenüber in eine schwierige Lage. Durch das päpstliche Verdammungsbreve von 1835 in seiner Thätigkeit gehemmt, unternahm er 1837 eine vergebliche Reise nach Rom, um eine Revision des Hermesianischen Processes zu erwirken, und wurde, weil er sich dem Verdammungsurtheil nicht unterwerfen wollte, 1843 mit seinem Kollegen Achterfeld vom Erzbischof suspendirt mit Beibehaltung seines staatlichen Gehalts. Im Jahr 1848 in die deutsche Nationalversammlung gewählt, hielt er sich hier zu den Großdeutschen. Seit 1850

Mitglied des Herrenhauses, dann des Hauses der Abgeordneten, stand er entschieden auf Seiten der Konstitutionellen. Er starb 30. Sept. 1863 zu Bonn. Er gab außer den Werken des Justinus Martyr (Bonn 1830) eine »Bibliotheca regularum fidei« (das. 1844, 2 Bde.) heraus, mit Elvenich »Meletemata theologica« (Hannov. 1837) und »Acta Romana« (das. 1838). Seit 1847 Vorstand des Vereins der Alterthumsfreunde im Rheinland schrieb er außer zahlreichen Abhandlungen in der Zeitschrift des Vereins »Erklärung des antiken Sarkophags zu Trier« (Bonn 1850), »Die Kapitole« (das. 1849) u. a. In der Schrift »Raffaels Disputa« (Düsseld. 1859) suchte er die Idee und die einzelnen Figuren dieses Bildes zu erklären.

2) Karl Johann B. von Braunthal, österreich. Dichter und Schriftsteller, geb. 1802 in Eger, studirte in Wien und lebte daselbst, bis ihn ein ärgerlicher Streit mit Anastasius Grün nach Herausgabe des »Oesterreichischen Musenalmanachs« (Wien 1837) nöthigte, nach Dresden überzusiedeln. Im Jahr 1843 ward er zu Opocno in Böhmen Archivar des Fürsten Colloredo-Mansfeld; 1850 kehrte er nach Wien zurück, wo er eine Stelle bei der Bibliothek der Polizeihofstelle bekleidete und 26. Nov. 1866 starb. B. hat fast auf allen Gebieten der Dichtkunst zahlreiche Werke geliefert, welche alle Talent verrathen, aber strengeren Anforderungen der Kritik nicht gerecht werden. Von seinen rein dichterischen Leistungen erwähnen wir die originellen und humoristischen »Phantasie- und Thierstücke« (Wien 1836), »Gedichte« (Nürnb. 1839), »Lieder eines Eremiten« (Stuttg. 1840) und »Morgen, Tag und Nacht aus dem Leben eines Dichters« (2. Aufl., Dresd. 1843); von seinen Dramen: »Graf Julian« (2. Aufl., Berl. 1838), »Die Geopferten« (Wien 1835), »Faust« (Leipz. 1835), »Ritter Shakespeare« (Wien 1836) und »Don Juan« (Dresd. 1842); von seinen Romanen, die er meist unter dem Namen Jean Charles herausgab: »Schöne Welt« (Leipz. 1841, 2 Thle.), »Donna Quijote, oder Leben und Meinungen einer scharfsinnigen Edlen aus Jungdeutschland« (das. 1844, 2 Bde.), »Der Abenteurer, oder hundert Leben in Einem« (das. 1845, 3 Bde.), »Die Erbsünde« (das. 1848, 2 Bde.), »Napoleon II.« (Prag 1860, 2 Bde.), »Der Ritter vom Geld« (Wien 1860, 3 Bde.), »Der Jesuit im Frack« (das. 1862, 3 Bde.), »Neuhof« (das. 1864, 3 Bde.) und »Realisten und Idealisten« (Leipz. 1867, 5 Bde.). Auch veröffentlichte er eine »Geschmackslehre oder Wissenschaft des Schönen« (Wien 1866).

3) Alexander, namhafter Botaniker, geb. 10. Mai 1805 zu Regensburg, war zuerst Professor der Botanik an der Universität Freiburg im Breisgau, siedelte 1850 als Professor der Botanik nach Gießen und 1852 in gleicher Eigenschaft und als Direktor des botanischen Gartens nach Berlin über. Seinen Ruf als Botaniker begründete er durch seine »Vergleichende Untersuchung über die Ordnung der Schuppen an den Tannenzapfen« im 14. Band der Abhandlungen der Karolinisch-Leopoldinischen Akademie, in welcher er die im wesentlichen noch heute gültige Lehre von der Blattstellung der Pflanzen entwickelte. Sein bedeutendstes Werk aber sind die »Betrachtungen über die Erscheinung der Verjüngung in der Natur, insbesondere in der Lebens- und Bildungsgeschichte der Pflanze« (Leipz. 1851), welches, reich an Beobachtungen und neuen Auffassungen, besonders die botanische Morphologie, dann aber auch die Kenntnis der niederen Kryptogamen wesentlich gefördert hat. Auch seine späteren Schriften beziehen sich vornehmlich auf die Morphologie und die Lebensgeschichte der höheren Gewächse, sowie ganz besonders der Kryptogamen. In letzterer Hinsicht sind zu nennen: »Ueber die Richtungsverhältnisse der Saftströme in den Zellen der Characeen« (Berl. 1852); »Das Individuum der Pflanze in seinem Verhältnis zur Species 2c.« (Berl. 1853); »Ueber einige neue und weniger bekannte Krankheiten der Pflanzen, welche durch Pilze erzeugt werden« (Berl. 1854); »Algarum unicellularium genera nova et minus cognita« (Leipz. 1855); »Ueber Chytridium, eine Gattung einzelliger Schmarotzergewächse auf Algen und Infusorien« (Berl. 1856); »Zwei deutsche Isoëtesarten 2c.« (das. 1862), »Ueber Isoëtes« (das. 1863); »Beitrag zur Kenntnis der Gattung Selaginella« (das. 1865); »Die Characeen Afrika's« (Berl. 1867); »Neuere Untersuchungen über die Gattungen Marsilia und Pilularia« (das. 1870); »Nachträgliche Mittheilungen über die Gattungen Marsilia und Pilularia« (das. 1842). Auf Phanerogamen beziehen sich folgende Schriften: »Ueber den schiefen Verlauf der Holzfaser und die dadurch bedingte Drehung der Stämme« (das. 1854); »Ueber Parthenogenesis bei Pflanzen« (das. 1857); »Ueber Polyembryonie und Keimung von Caelebogyne« (das. 1860) und andere kleinere Schriften und Mittheilungen, welche, wie die meisten der vorgenannten, in den Monatsberichten und in den Abhandlungen der Berliner Akademie sowie in den Verhandlungen des botanischen Vereins der Mark Brandenburg enthalten sind. Brauns hervorstechende Richtung in der Wissenschaft spricht sich in dem Streben aus, die Gattungen aller Abtheilungen des Pflanzenreichs, jetzt lebende wie vorweltliche, gleichmäßig zu berücksichtigen und eingehend zu studiren, um auf diesem Weg der Erkenntnis des wahren natürlichen Pflanzensystems immer näher zu kommen. Seine Ansichten über die natürliche Verwandtschaft der Pflanzenfamilien sind niedergelegt in Aschersons »Flora der Provinz Brandenburg« (das. 1864); das dort von B. aufgestellte System ist, wenn auch zum Theil noch problematisch, doch in vielen Stücken der vollkommenste gegenwärtige Ausbau des natürlichen Pflanzensystems.

4) Alexander Karl Hermann, königl. sächs. Märzminister, geb. 10. Mai 1807 in Plauen, wurde Advokat in seiner Vaterstadt und betheiligte sich früh an freisinnigen politischen Bestrebungen. Er wurde 1839 zum Mitglied, 1846 zum Präsidenten der zweiten Kammer gewählt und 16. März 1848 mit Bildung eines neuen Ministeriums beauftragt, in welchem er das Portefeuille der Justiz und das Präsidium erhielt (vgl. Sachsen, Geschichte). Weil er mit der radikalen Majorität in der Kammer sich nicht verständigen konnte, resignirte er 24. Febr. 1849, war 1849—50 wieder Mitglied des Landtags, trat März 1850 aus der Kammer aus, zog sich ganz vom politischen Schauplatz zurück und wurde zum Amtshauptmann in Plauen ernannt. Er starb 23. März 1868. Als juristischer Schriftsteller hat er sich namentlich durch seine Beiträge zur »Zeitschrift für Rechtspflege und Verwaltung« und zu den »Jahrbüchern für sächs. Strafrecht« Achtung erworben.

5) Kaspar, tüchtiger Holzschneider, geb. 1807 in Aschaffenburg, widmete sich in München der Malerei

und ging 1837, um die Technik der franz. Xylographen kennen zu lernen, nach Paris, wo er sich von Brévière unterweisen ließ. Nach München zurückgekehrt, gründete er 1839 mit v. Dessauer eine xylographische Anstalt, aus welcher eine große Anzahl illustrirter Prachtwerke hervorgingen. B. machte sich allmählich von der sklavischen Nachahmung der franz. Manier los und ließ an die Stelle des Effekts Formen- und Linienschönheit treten, indem er im Schnitt sich strenger an den Stil der Zeichnung hielt. Seine Anstalt nahm, seitdem er sich 1843 mit Friedrich Schneider aus Leipzig associirt hatte, einen immer größern Aufschwung und wurde eine Schule für Xylographen. Er verband mit derselben ein Verlagsgeschäft (B. und Schneider) und gründete die bekannte humoristische Zeitschrift »Fliegende Blätter«. Von den zahlreichen von B. illustrirten Werken sind zu erwähnen: »Das Nibelungenlied«, nach Zeichnungen von Schnorr und Neureuther, der »Volkskalender«, mit Illustrationen nach Kaulbach und Cornelius; ferner lieferte er Illustrationen zu »Götz von Berlichingen«, zu der Cotta'schen »Bilderbibel«, die »Münchener Bilderbogen«.

6) **August Emil**, namhafter Archäolog, geb. 19. April 1809 zu Gotha, widmete sich, auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt vorgebildet, seit 1829 in Göttingen und München Kunst- und philosophischen Studien. Nachdem er den Winter 1832—33 in Dresden im Verkehr mit Rumohr verbracht, ging er im Frühjahr 1833 nach Berlin, von wo er Gerhard nach Rom folgte. Hier ward er noch in demselben Jahr an dem archäologischen Institut zuerst als Bibliothekar, bald darauf als Prosekretär angestellt. Der Beifall, den seine ersten archäologischen Interpretationsversuche 1836 bei Welcker fanden, ermunterte ihn zu der Monographie »Il giudizio di Paride« (2. Aufl., Par. 1838), welcher die umfänglicheren über die »Kunstvorstellungen des geflügelten Dionysos« (Münch. 1839) und »Tages und des Herkules und der Minerva heilige Hochzeit« (das. 1839) folgten. Gleichzeitig veröffentlichte B. mehrere Abhandlungen in dem »Bullettino«, das er seit dem Sommer 1834, und in den »Annali« des archäologischen Instituts, die er seit 1837 redigirte. Seine »Antiken Marmorwerke« (Leipz. 1843, 1. und 2. Dekade) konnten wegen Mangels an Theilnahme nicht fortgeführt werden. Um die unentbehrlichen typographischen Illustrationen für den archäologischen Unterricht herzustellen, versuchte B. die Galvanoplastik zur wohlfeilern Erzeugung von Hochdruckplatten zu verwenden. So gab er »Die Apotheose des Homer« (Leipz. 1848) in galvanoplastischer Nachbildung heraus, wodurch er zu einer galvanoplastischen Anstalt kam, ohne eine solche beabsichtigt zu haben. Diese Anstalt lieferte unter anderm die zu Leipzig 1851 aufgestellte Statue Hahnemanns. Infolge dieser praktischen Kunstunternehmungen gelangte B. zu der Ueberzeugung, daß die Archäologie für die Kunstindustrie ähnliches zu leisten vermöge, wie die Naturwissenschaften für den Techniker. Mehreres hierauf Bezügliche theilte er in dem »Artistischen Journal« (1850) und in dem Text zu Gruners »Ornamenten« mit. B. starb 12. Sept. 1856 zu Rom. Von seinen übrigen Schriften sind anzuführen: »Die Schale des Kodros« (Berl. 1843); »Die ficoronische Cista des Collegio Romano« (Leipz. 1850); »Die Passion des Duccio Buoninsegna« (das. 1850); »The marriage-procession of Neptune and Amphitrite« (Birmingh. 1849); »Griechische Götterlehre« (Gotha 1850—54, 2 Bde.); »Vorschule der Kunstmythologie« (das. 1854; engl. von Grant, Lond. 1856); »Die Ruinen und Museen Roms« (Braunschw. 1854, auch englisch).

7) **Karl**, Mitglied des deutschen Reichstags und des preuß. Abgeordnetenhauses, geb. 20. März 1822 zu Hadamar in Nassau, studirte in Marburg Philologie und in Göttingen die Rechte und wurde dann Anwalt beim Oberappellationsgericht in Wiesbaden, mit dem er 1867 nach Berlin übersiedelte, wo er Justizrath und Rechtsanwalt beim königl. Obertribunal ward. Frühzeitig trat er als juristischer und politischer Schriftsteller auf und kämpfte eifrig gegen die Schäden der deutschen Kleinstaaterei, für nationale Einheit und wirtschaftliche Freiheit. Von 1849—66 war er Mitglied, von 1858—63 Präsident der zweiten nassauischen Kammer. Nach der Annexion Nassau's wurde er (von Wiesbaden) in den norddeutschen Reichstag und den preuß. Landtag, 1871 (von Gera) in den ersten deutschen Reichstag gewählt und gehörte zu den Führern und Hauptrednern der nationalliberalen Partei. Wenn ihm auch die wahre staatsmännische Tiefe abgeht, so machen ihn doch umfangreiches Wissen, Klarheit über Ziele und Mittel, stete Schlagfertigkeit und unverwüstlicher Humor zu einem sehr schätzenswerthen Parteimitglied. B. hat einen großen Theil Europa's zu Fuß durchstreift und in zahlreichen Reisebildern, immer mit vergleichendem Hinweis auf die Heimat, politische und wirtschaftliche Zustände geschildert. Auf die Verbesserung der letzteren, namentlich auf die Verbreitung richtiger volkswirtschaftlicher Anschauungen ist ununterbrochen sein eifriges Streben gerichtet, und er hat den Triumph gehabt, daß seine und seiner Freunde volkswirtschaftliche Auffassung, nach langem Widerstand von Seiten der Regierungen, endlich in der Verwaltung und Gesetzgebung des Deutschen Reiches zur Herrschaft gelangt ist, daß zahlreiche Mißbräuche, die er bloßgestellt hatte, vom norddeutschen Bund beseitigt, daß manche der von ihm vertretenen Ideen zu Gesetzen im Deutschen Reich erhoben worden sind. Er gehörte 1858 zu den Stiftern des volkswirtschaftlichen Kongresses und ist seit 1859 ständiger Präsident desselben. 1874 übernahm B. die Herausgabe der »Spenerschen Zeitung« zu Berlin. Von seinen Schriften sind außer zahlreichen Flugschriften, Feuilletonartikeln und juristischen, volkswirtschaftlichen und kulturhistorischen Aufsätzen in verschiedenen Zeitschriften hervorzuheben: »Für Gewerbefreiheit und Freizügigkeit durch ganz Deutschland« (Frankf. 1858); »Vier Briefe eines Süddeutschen an den Verfasser der Vier Fragen eines Ostpreußen« (Leipz. 1867); »Frankfurts Schmerzensschrei« (in mehreren Auflagen, Leipz. 1868); »Parlamentsbriefe« (Berl. 1869); »Bilder aus der deutschen Kleinstaaterei« (Leipz. 1869, 2 Bde.; neue Folge Berl. 1870, 2 Bde.); »Gegen Gervinus« (Leipz. 1871); »Während des Krieges. Erzählungen, Skizzen und Studien« (Leipz. 1871); »Tokai und Jokai, Bilder aus Ungarn« (Berl. 1873); »Aus der Mappe eines deutschen Reichsbürgers. Kulturbilder und Studien« (Hannov. 1874, 3 Bde); »Mordgeschichten« (das. 1874, 2 Bde.).

8) **Julius**, namhafter Archäolog, geb. 16. Juni 1825 zu Karlsruhe, wo er im Haus des Kirchenraths Bähr eine vortreffliche Erziehung und im Lyceum

eine gediegene Vorbildung erhielt. Im Jahr 1843 bezog er die Universität Heidelberg um Theologie zu studiren. Außer Ullmann, Umbreit und Rothe, den speciellen Fachlehrern, gewann hier namentlich Roeth, Verfasser der »Geschichte der abendländischen Philosophie«, einen entscheidenden, Brauns spätere Richtung bestimmenden Einfluß auf ihn. Roeths Herleitung der gesammten griech. Philosophie aus dem Orient galt B. zeitlebens als der Schlüssel, der den griechischen Himmel ganz und für immer aufgeschlossen haben sollte. In Berlin (1848) fesselten ihn zumeist kunstgeschichtliche Studien. Sein Ziel war die akademische Wirksamkeit, doch sah er bald ein, daß das erste Erfordernis zu einem gedeihlichen Wirken als Universitätslehrer die Autopsie sei. Seine Ueberzeugung, die fortan seiner ganzen wissenschaftlichen Forschung ein eigenthümliches Gepräge aufdrückte, die Ueberzeugung nämlich von einem Kulturzusammenhang sämmtlicher Völker und von einer ursprünglichen Einheit der Kultur, schien ihm nothwendig eine Bestätigung an Ort und Stelle zu verlangen. Seine erste Station war Italien, wo er nicht bloß Rom, Neapel und Pompeji, sondern auch die etrurischen Gräberstätten einem eingehenden Studium unterzog; auch Sicilien wurde durchstreift, der Aetna erstiegen (dessen Fernsicht nachhaltigen Eindruck hinterließ), und endlich nahm Aegypten, das eigentliche Quellenland alter Kultur, den wissensdurstigen Forscher in seine »hohe Schule« auf. Nach einer ersten Rundschau über das Land von einer der mächtigen Pyramiden (zu Gizeh) aus unternahm er eine mehrwöchentliche Nilreise, die ihm bis weit nach Nubien hinein die archäologische Herrlichkeit des Landes (Luxor, Karnak, Philä rc.) eröffnete und seine bisherigen Ansichten in wissenschaftliche Grund- und Hauptdogmen verwandelte. Von hier wandte er sich nach dem »heiligen Land«, nach Syrien und Kleinasien, hielt in Beirut eine längere Quarantäne aus, während welcher er die gewonnenen Schätze sichtete und ordnete und sich durch das Studium der Werke Layards, Rawlinsons rc. mit babylonischer und assyrischer Kultur vertraut zu machen suchte. In Kleinasien besuchte er die lydische Königsstadt Sardes, die Hügelgräber des Alyattes, Ephesos, Milet und dessen »Heilige Straße«, die Reste des Mausoleums zu Halikarnassos; besonders aber zog ihn die Ebene von Troja an, und er schöpfte hier die bei ihm gleichfalls zum Dogma sich ausbildende Ueberzeugung, daß nur eine frei schaffende Persönlichkeit, der Dichter Homer, die unsterblichen Gesänge der Odyssee und Ilias gedichtet haben könne. Von Konstantinopel aus begab sich B. hierauf durch das ägeische Inselmeer nach dem griech. Mutterland, kehrte über Rom zurück und besuchte dann zur Vervollständigung seiner Anschauungen noch Paris und London. Im Jahr 1853 hielt er zu Heidelberg als Privatdocent der Archäologie und alten Literatur in glänzender Diktion seine ersten akademischen Vorträge, deren lebendige Anschaulichkeit er während des Vortrags durch gewandt hingeworfene Zeichnungen erhöhte. Einem Ruf nach Tübingen 1860 leistete er zwar Folge, wurde aber dort nicht heimisch und siedelte bald nach München über, wo er in anregendem Verkehr mit hervorragenden Männern der Wissenschaft größere Befriedigung fand. Im Jahr 1865 besuchte er wieder Italien; nach seiner Rückkehr nahm er eine Lehrstellung an der Akademie der Künste an. Fortan war sein Leben ein rastloses Arbeiten, eben dieses aber auch sein Tod. Der Widerspruch und, nach seiner Meinung, Undank, der ihm von allen Seiten begegnete, steigerte und reizte seine Arbeitslust bis zum Fieberhaften und Abnormen. Er starb schon 22. Juli 1869 an einem zehrenden Fieber, nachdem er noch die letzten Bogen seines Buchs »Gemälde der mohammedanischen Welt« (Leipz. 1870) korrigirt hatte. Sein Hauptwerk ist die »Geschichte der Kunst in ihrem Entwickelungsgang durch alle Völker der Alten Welt hindurch, auf dem Boden der Ortskunde nachgewiesen« (Wiesb. 1856—58, 2 Bde.; 2. Ausg., herausgeg. von Reber, 1873), eine jedenfalls originelle Leistung, wenn auch der ägyptische und asiatische Faktor ungebührlich dominirt. Aber die schon im Titel angedeutete Idee vom Kulturzusammenhang der alten Völker, auf welcher das Werk beruht und die seitdem immer allgemeinere Anerkennung gewonnen hat, ist hier zum erstenmal konsequent durchgeführt. Seine »Studien und Skizzen aus den Ländern der alten Kultur« (Mannh. 1854) gaben einen deutlichen Vorgeschmack von dem, was man von ihm zu erwarten hatte; mancher schüttelte freilich den Kopf zu der Ableitung der dorischen Architektur aus Aegypten, der ionischen aus Assyrien, mehr noch zu der Behauptung, daß die Pelasger phönikischen Ursprungs sein, aber ägyptisch geredet haben sollen. Auch in dem bedeutenden Werk »Naturgeschichte der Sage« (Münch. 1864) ging B. auf Aegypten als Ursitz menschlicher Kultur zurück, indem er darzuthun suchte, daß der ganze Ideenschatz der Menschheit im wesentlichen dort schon vorhanden gewesen und von Aegypten aus sich nach Chaldäa, von da aber sowohl nach Indien, als nach dem europäischen Norden, zu den Hebräern und Phönikern wie nach Griechenland und Italien weiter verbreitet habe. Dem nicht streng gelehrten Publikum hat sich B. durch seine mit Rottmann'scher Farbenglut gemalten »Historischen Landschaften« (Stuttg. 1867) als großer mit ungewöhnlicher Anschauungskraft begabter Stilist aufs vortheilhafteste empfohlen.

Braunau, 1) (Braunaria), Stadt und Hauptort einer Bezirkshauptmannschaft (408 QKilom. oder 7,4 QM. mit 51,643 Einw.) im ehemaligen böhm. Kreis Königgrätz, in reizender Gegend an der Grenze von Schlesien, Sitz eines Hauptzollamts, hat eine schöne Benediktinerabtei (1330 gegründet), 4 andere Kirchen, 1 Gymnasium und 1 Hauptschule, mechanische Baumwollweberei mit chemischer Bleicherei, Fabrikation von rothen Tüchern, welche nach der Levante verkauft werden, Leinweberei und (1869) 4262 durchaus kathol. Einwohner. Die Sperrung der von den Protestanten in B. erbauten Kirche (December 1617) gab neben der Zerstörung der Kirche zu Klostergrab (s. d.) die nächste Veranlassung zu den böhmischen Unruhen und damit zum Dreißigjährigen Krieg. — 2) Stadt in Oberösterreich, am rechten Ufer des Inn, 7 Kilom. unterhalb der Salzachmündung und an der Eisenbahn von München nach Linz, Hauptort einer Bezirkshauptmannschaft von 1045 QKilom. (18,98 QM.) und 53,206 Einw., hat 2 kathol. und 1 evangel. Kirche, eine Industrieschule und mehrere Wohlthätigkeitsanstalten, Fabriken für Papier, Zündhölzer, Feuerlöschmaschinen, eine Glockengießerei, eine Schiffswerfte, Dampfschneidemühlen und (1869) 2767 Einw., ohne die Garnison (1 Bataillon). B. (Brunaunum) entstand zur Zeit des Vordringens der Hunnen und Ungarn, indem die Unwohner sich in die von den Römern verlassenen Befestigungen flüchteten. Der

Digitized by Google

Ort ward 1202 zur Stadt erhoben, gehörte früher zu Bayern, fiel 1779 an Oesterreich und war bis 1809 befestigt. Am 26. Aug. 1806 wurde in B. auf Befehl Napoleons I. der Nürnberger Buchhändler Palm erschossen, dem 1866 daselbst eine Bronzestatue (von Knoll) errichtet ward.

Braunbleierz, s. v. w. Pyromorphit.

Braune Farben, werden für Kunst- und technische Zwecke in großer Zahl hergestellt und entstammen allen drei Naturreichen. Die wichtigsten sind etwa: Asphalt, Berlinerbraun, Bister, Bleisuperoxyd, Bolus, Englisch Roth, Kasseler Braun, Eisenmennige, Ocker, Sepia, Terra di Siena, Umbra und einige Theerfarben. Fast alle Pflanzenextrakte färben sich braun, besonders die Gerbsäure liefert braune Zersetzungsprodukte und auch bei der Humusbildung entstehen solche allgemein; die letzteren stellt man als Ulminstoffe den schwarzen Huminstoffen gegenüber. Von diesen Substanzen wird häufig Gebrauch gemacht. Sehr allgemein entstehen braune Körper bei der Zersetzung organischer Stoffe in hoher Temperatur; man kann z. B. aus gerösteter Cichorienwurzel ein braunes Extrakt bereiten, und der Zucker gibt bei starker Hitze den Karamel oder die Zuckerkouleur, welche besonders in der Konditorei, zum Färben von Likören, Essig ꝛc. angewandt wird. In der Parfümerie benutzt man als braune Farbe hauptsächlich den Kakao. Die braunen Farben sind meist sehr beständig. S. Braunfärben.

Brauneisenerze (Brauneisensteine), Mineralien von sehr verschiedener Beschaffenheit, die nur darin übereinstimmen, daß ihr wesentlicher Bestandtheil Eisenoxydhydrat ist, und daß sie dem entsprechend auf unglasirtem Porzellan einen braungelben Strich geben. Dies unterscheidet sie von manchen im Aeußeren ihnen sehr ähnlichen Rotheisensteinen. Die reinste Varietät, welche oft keine anderen Verunreinigungen als 0,5—5 Proc. Kieselsäure enthält, ist dunkelbraun, von feinfasriger Struktur und tritt gewöhnlich in trauben- oder nierenförmigen und stalaktitischen Gestalten auf (brauner Glaskopf mit 60 Proc. Eisen). Meist kommen die Eisenoxydhydrate in ockerigem oder erdigem Zustand vor, sind dann mehr oder weniger gelbbraun und oft stark verunreinigt. Als metallische Beimengungen finden sich Manganverbindungen, welche den Brauneisenstein oft schwarz färben (Wadeisenstein, Schwarzeisenstein), dann Schwefelmetalle (Schwefelkies, Bleiglanz, Kupferkies ꝛc.), Galmei, Malachit ꝛc., als erdige: Kalkspat, Schwerspat, Braunspat, Flußspat, Quarz, besonders häufig aber Thon (thoniger Brauneisenstein, Thoneisenstein); in letzterem Fall tritt das Brauneisenerz bald stalaktitisch, kugelig und schalig (Eisennieren), bald in kleinen Kugeln und Körnern (Bohn- und Linsenerz, oolithischer Brauneisenstein) auf. Zu den thonigen Brauneisensteinen gehören auch die Grauwacken- oder Lagereisensteine, das Raseneisenerz und die Seeerze. Die B. sind leicht zu verschmelzen und werden daher seit den ältesten Zeiten zur Eisenbarstellung benutzt; sie verlieren beim Rösten ihr Wasser und werden dadurch porös, so daß sie sich nun leicht reduciren lassen. Je nach der An- oder Abwesenheit von Mangan geben sie eine leicht oder strengflüssige Beschickung und infolge dessen ein ausgezeichnetes weißes Rohstahleisen oder graues Roheisen. Thongehalt macht sie zwar strengflüssiger, aber bei zweckmäßiger Gattirung zur Darstellung eines guten Eisens geeignet. Am strengflüssigsten und schwierigsten reducirbar sind die kieseligen B. (Harterze). Besonders günstig wirkt neben Thonerde ein Kalkgehalt auf die Schlackenbildung, und manche solcher Erze geben schon ohne weitere Zuschläge eine gute Schlacke (selbstgehende Erze). B. finden sich sehr verbreitet, theils auf eigenen Lagerstätten, theils mit anderen Eisenerzen und dann gewöhnlich da, wo die letzteren am meisten atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt sind. Schwefelkies und Spateisenstein können durch letztere in B. übergeführt werden. In bedeutender Menge finden sich B. im rheinischen Uebergangsgebirge in der Gegend von Siegen, in Nassau, an der Mosel (oolithisch), im Schwarzwald, in Thüringen, in den Pyrenäen, in den baskischen Provinzen, in Steiermark, Kärnthen, Oberschlesien, Böhmen, im Fichtelgebirge, in Hannover, Würtemberg, in Luxemburg, Belgien, Rußland. Die engl. B. von Alston Moore und Durham kommen mit Blei- und Zinkerzen vor, geben leicht kaltbrüchiges Stabeisen und werden deshalb meist zu Gießereizwecken verwendet.

Brauneisenrahm, s. v. w. erdiger Manganit.

Braunelle (Flüevogel, *Accentor Bchst.*, *Motacilla L.*), Vögelgattung aus der Ordnung der Sperlingsvögel und der Familie der Sänger (*Sylviidae Cab.*) mit mittellangem, kegelförmigem, an der Wurzel breitem Schnabel, dessen Firste am Grunde eingedrückt und dessen Ränder etwas einwärts gebogen sind. Die Flügel reichen über die Mitte des Schwanzes hinaus, die dritte Schwinge ist die längste, der Schwanz ausgerandet, Füße und Zehen sind kräftig. Diese Vögel bewohnen Asien und Europa, halten sich meist am Boden auf und leben von Kerbthieren, Beeren und kleineren Sämereien. Der Alpenflüevogel (Flüelerche, Stein-, Blümtlerche, Blütling, Bergvogel, *A. alpinus Bchst.*) ist aschgrau, auf der Oberseite und an den Seiten braun gefleckt, an der Kehle weiß mit braunen Muschelflecken, auf den Flügeln mit zwei verlaufenden weißen Binden gezeichnet. Er ist 18 Centim. lang, 30 Centim. breit, bewohnt die höheren Gebirge Süd- und Mitteleuropa's und Mittelasiens, kommt im Winter in die Thäler herab und ist einer der vorzüglichsten Sänger der Alpen. Er nistet früh im Jahr in Löchern, unter den Dächern oder in Alpenrosengebüsch, legt 4—5 blaugrüne Eier und hält sich gut im Käfig. Unsere B. (Waldflüevogel, Isserling, Heckenbraunelle, Graukehlchen, Baumnachtigall, *Tharrhaleus modularis Kaup.*) gehört einer verwandten Gattung an; sie ist an Schulter und Oberrücken dunkelrothbraun, schwarzbraun gefleckt, an Kopf, Vorderhals und Brust schieferfarben, am Bauch fahlbraun gelb, dunkel getüpfelt, auf den Flügeln mit zwei weißlichen Bändern gezeichnet, 16 Centim. lang, 22 Centim. breit, bewohnt Mitteleuropa, zieht im Winter nach Nordafrika und Westasien und lebt bei uns von März bis Oktober, anfangs im Gebüsch, dann vorzugsweise in Nadelwäldern. Sie nährt sich von Kerbthieren, im Frühjahr von feinen Sämereien und brütet zweimal im Jahr 4—6 grünlich blaue Eier aus; ihr Gesang hat nicht viel anmuthiges.

Braunellert, s. Wiesenschmätzer.

Braunfärben. Man färbt braun theils mit den Farbstoffen, welche in ihrer Vereinigung Braun bilden, theils mit einigen eigenthümlichen braunen Farbstoffen, so z. B. mit Katechu, Zersetzungsprodukten

der Aloë ꝛc., in neuerer Zeit auch sehr vielfach mit Anilinfarben. Wir geben im folgenden einige Vorschriften, die für den häuslichen Gebrauch bestimmt sind.

1) B. der Schafwolle und wollener Gewebe. Zimmetbraun, Bronze, gewinnt man auf folgende Art: 10 Kilogr. von Fett und Schmutz befreite Stoffe werden in einer Abkochung von 5 Kilogr. Gelbholz und 0,25 Kilogr. Blauholz, dem man 1 Kilogr. Camwood oder Sandel und 1 Kilogr. Sumach zugesetzt hat, 1½ Stunden gekocht und der Stoff dabei tüchtig herumgezogen. Die Lauge betrage etwa 45 Liter. Dann nimmt man die Stoffe heraus, läßt sie abkühlen, löst in dem Bad 0,5 Kilogr. Kupfervitriol auf und kocht die Stoffe noch ½ Stunde in demselben. Hellkaffeebraun erhält man, wenn man je nach der verlangten Schattirung noch 0,5—1,5 Kilogr. Eisenvitriol in dem Bad löst und die Stoffe ½ Stunde darin kochen läßt. Rothbraun oder Kirschbraun erhält man ganz ebenso, nur nehme man 2,5 Kilogr. Gelbholz und 2—3 Kilogr. Camwood oder Sandel. Kastanienbraun: 10 Kilogr. Stoffe kocht man in 45 Liter einer Lösung von je 0,25 Kilogr. doppelt-chromsaurem Kali, Kupfervitriol, Alaun und 0,12 Kilogr. Schwefelsäure oder statt dieser 0,25 Kilogr. Weinstein eine Stunde lang, läßt dann kalt werden, spült in reinem Wasser und färbt dann unter fortwährendem Kochen und Umziehen in einer Abkochung aus folgenden Farbehölzern aus: 2,5 Kilogr. Gelbholz, 5 Kilogr. Rothholz und 0,5 Kilogr. Blauholz, die am vortheilhaftesten in einem Beutel eingebunden ausgekocht werden. Flohbraun: Man verfährt ganz ebenso, nur nimmt man etwas mehr Blauholz. Karmeliterbraun: Man siedet ½ Stunde in einem Bad von 0,25 Kilogr. doppelt-chromsaurem Kali an, färbt dann in einer Abkochung von 3 Kilogr. Gelbholz, 4 Kilogr. Rothholz oder 2 Kilogr. Camwood und 0,5 Kilogr. Blauholz, läßt abkühlen, löst in der Flotte 0,25—0,5 Kilogr. Eisenvitriol und kocht diese Stoffe noch ½ Stunde lang in derselben. Olivenbraun: Man kocht 5 Kilogr. Gelbholz 1 Stunde lang in leinenen Säcken, nimmt diese heraus, spült sie ab, bringt 0,5 Kilogr. Röthe und 0,75 Kilogr. Sumach in die Flotte und kocht in dieser 10 Kilogr. Stoffe 1 Stunde lang, nimmt sie dann heraus, läßt abkühlen, löst in der Flotte 0,38 Kilogr. Eisenvitriol und 0,5 Kilogr. Kupfervitriol und kocht in dieser Flotte die Stoffe noch 1 Stunde.

2) B. der Seide. 10 Kilogr. geschälte Seide werden in die handwarme Lösung von 0,5 Kilogr. Kupfervitriol und 6 Kilogr. Katechu gebracht, darin umgezogen und nach 4 Stunden einige Stunden an die Luft gelegt, worauf man sie auf eine Viertelstunde in eine heiße Lösung von 0,5 Kilogr. doppelt-chromsaurem Kali bringt. Dies gibt Zimmetbraun; will man aber mehr Flohbraun, so spült man die Seide und bringt sie noch in eine lauwarme Abkochung von 1—2 Kilogr. Blauholz; wünscht man das Braun mehr gelb, so gibt man dem Blauholz etwas Gelbholz, wünscht man es röther, so gibt man etwas Rothholz zu. Kirschbraun färbt man Seide, wenn man sie über Nacht in die kalte Auflösung von 2,5 Kilogr. Alaun oder besser essigsaurer Thonerde legt, am Morgen ausspült und in einer lauwarmen Abkochung von 4 Kilogr. Rothholz, 4 Kilogr. Gelbholz und 2 Kilogr. Blauholz ausfärbt. Kastanienbraun mit Aloë: In einem Kessel, welcher ca. 115 Liter faßt, löst man in 5 Kilogr. Wasser 13 Kilogr. Aloë und setzt vorsichtig und in kleinen Portionen 8 Kilogr. käufliche Salpetersäure hinzu. Hat die Gasentwickelung aufgehört, so setzt man 1 Kilogr. Kalilauge von 20° B. zu. Von diesem Farbstoff löst man je nach der Schattirung mehr oder weniger in Wasser auf, säuert mit Salz- oder Weinsteinsäure an und kocht in dieser Lösung die Seide so lange, bis die gewünschte Schattirung erreicht ist.

3) B. der Leinwand und Baumwolle. Kastanienbraun: Man netzt 10 Kilogr. der Stoffe in heißem Wasser und legt sie dann auf 4 Stunden in die heiße Lösung von 6 Kilogr. Katechu, 0,5 Kilogr. Kupfervitriol und 1 Kilogr. Blauholzextrakt, läßt sie hierauf einige Zeit in der Luft hängen und legt sie schließlich ½ Stunde lang in die heiße Auflösung von 0,5 Kilogr. rothem chromsauren Kali. Gelbbraun erhält man, wenn man dem ersten Bad eine Auflösung von 1 Kilogr. Gelbholzextrakt zusetzt. Um Kirschbraun zu färben, legt man die genetzten Stoffe in eine Lösung von 1 Kilogr. Blauholzextrakt und 1 Kilogr. Quercitronextrakt, nimmt sie nach 2 Stunden heraus und mischt mit dem Bad 1 Kilogr. Alaun und 0,5 Kilogr. Zinnsalz. In diesem Bad bleibt der Stoff 1 Stunde, worauf man ihn spült und in der abgekühlten Abkochung von 1—2 Kilogr. Blauholz ausfärbt.

4) B. von Geweben aus Schafwolle und Baumwolle. Man siedet 10 Kilogr. Gewebe in einer Lösung von je 0,25 Kilogr. rothem chromsauren Kali, Kupfervitriol, Alaun und Weinstein 1 Stunde an, bringt sie dann auf 4 Stunden in eine starke kalte Lösung von essigsaurer Thonerde, läßt sie 12 Stunden an der Luft liegen, spült sie stark und färbt sie aus in einer kochenden Abkochung von 2,5 Kilogr. Gelbholz, 5 Kilogr. Rothholz und 0,5—1 Kilogr. Blauholz. Die Wolle ist nun kastanienbraun gefärbt. Um auch die Baumwolle so zu färben, bringt man die Stoffe nochmals in frisch bereitete kalte Abkochung der genannten Hölzer und setzt von diesen Abkochungen so viel zu, bis die Baumwolle genau den Ton der Schafwolle angenommen hat.

5) Halbseide wird ebenso gefärbt, wie unter 4 angegeben; doch fällt das letzte Ausfärbebad weg und nur, wenn die Seide fahler als die Wolle ausfallen sollte, färbt man ein wenig mit Blauholz, Gelbholz und Rotholz im warmen Bad nach. Wegen der Schwierigkeit, die dies Färben hat, ist es besser, es einem praktischen Färber zu überlassen.

Braunfels, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Koblenz, Kreis Wetzlar, auf einem Basaltkegel, unfern der Lahnbahn, Sitz einer Kreisgerichtskommission, hat 2 Kirchen, ein wohlerhaltenes Schloß (um 996 gegründet) mit schönem Rittersaal und werthvoller Kunst- und Antiquitätensammlung, viele Eisensteingruben und (1871) 1645 vorwiegend evangel. Einwohner. Das dortige Schloß wurde im Anfang des Dreißigjährigen Kriegs von dem Grafen Ernst von Mansfeld, dann von Tilly eingenommen, 27. Jan. 1635 vom Grafen Heinrich von Nassau-Dillenburg im Sturm erobert, 1640—42 von den Franzosen besetzt gehalten. B. ist Hauptort der 165 QKilom. (3 QM.) großen gleichnamigen Standesherrschaft des Fürsten zu Solms-B.

Braunfels, gefürsteter Zweig des alten deutschen Grafenhauses Solms, das sich nach verschiedenen Theilungen 1700 in die Linien Solms-B. und Hohensolms, beide reichsunmittelbar und deutsche

Reichsstände, schied. Im Jahr 1742 erhielten die Grafen von Solms-B. zu der Landeshoheit noch die fürstliche Würde, wurden aber 1806 mediatisirt und unter die Oberhoheit des Herzogs von Nassau gestellt; 1815 kamen sie unter preußische Oberhoheit.

Braunfels, Ludwig, deutscher Publicist und Uebersetzer, geb. 22. April 1810 in Frankfurt a. M. von israelitischen Eltern, trat frühzeitig zur protestantischen Religion über und studirte seit 1829 Philologie zu Heidelberg. Vom März 1833 bis April 1838 führte er die Redaktion der »Rhein- und Moselzeitung« zu Koblenz, der er, im steten Kampf mit der Censur, eine freisinnige Haltung zu geben wußte. Nachdem er 1838—41 noch Jurisprudenz zu Bonn studirt hatte, ward er 1843 Advokat in seiner Vaterstadt und erwarb sich hier namentlich als Anwalt in Finanzangelegenheiten und Preßprocessen eine geachtete Stellung. In den Jahren 1848—49, dann 1857—66 Mitglied der Frankfurter gesetzgebenden Behörden galt er für einen der Führer der Fortschrittspartei. Er war einer der Begründer der Schillerstiftung und wiederholt als Mitglied ihres Verwaltungsraths thätig. Seine schriftstellerische Wirksamkeit war eine Zeitlang der Journalistik vorzugsweise zugewendet; namentlich rühmte man seine dramaturgischen Arbeiten im »Frankfurter Museum« (1855—57) und seine Leitartikel in der »Frankfurter Zeitung«, deren Mitbegründer er war, deren politischem Theil er aber wegen ihrer bekannten Richtung seit 1867 gänzlich fern geblieben ist. Als lyrischer Dichter machte er sich durch seine Beiträge in Chamisso's »Musenalmanach« (seit 1834), in Dullers Zeitschrift »Der Phönix«, in Lewalds »Europa« u. a. bekannt; eine Sammlung seiner Gedichte ist bis jetzt nicht erschienen. Von seinen historischen Arbeiten verdient die in Brockhaus' »Gegenwart« erschienene Geschichte der Nationalversammlung Erwähnung. Außerdem veröffentlichte B. eine Uebersetzung des Nibelungenliedes (Frankf. 1846) und »Dramen aus und nach dem Spanischen«, die zu den besten Leistungen auf dem Gebiet der Uebersetzungsliteratur gehören. Einige dieser Dramen (Calderons »Festmahl des Belsazar«, Tirso de Molina's »Don Juan« und »Fromme Martha«) erschienen in zweiter Auflage in Meyers »Bibliothek der ausländischen Klassiker« (Hildburgh. 1870). Gegenwärtig arbeitet B. an einer umfassenden Ausgabe des »Don Quijote« (mit Uebersetzung und Kommentar), von der sich etwas vorzügliches erwarten läßt, da B. für einen der gründlichsten Kenner der klassischen Literatur und Sprache der Spanier gilt.

Braunfisch, s. Delphin.

Braunit (Hartbraunstein), Mineral aus der Klasse der wasserfreien Metalloxyde, findet sich in kleinen tetragonalen Krystallen, die dem Oktaëder sehr ähnlich und zu Drusen und körnigen Aggregaten verbunden sind, ist schwarz bis braunschwarz, undurchsichtig, mit metallartigem Fettglanz, Härte 6—6,5, besteht aus Manganoxyd oder aus Mangansuperoxyd mit Manganoxydul, enthält 69,2 Mangan und 30,8 Sauerstoff, bisweilen Baryt und Kieselsäure und kommt auf Gängen im Porphyr und Melaphyr bei Elgersburg, Oehrenstock, Ilfeld, in Tellemarken ꝛc. vor.

Braunkehlchen, s. Wiesenschmätzer.

Braunkohl, s. Kohl.

Braunkohle, die fossile Kohle der jüngeren, sogen. tertiären Formationen. Hervorgegangen durch Vermoderung aus den Pflanzen der tertiären Periode, zeigt sie meist noch deutliche Spuren dieses ihres Ursprungs, insbesondere vielfach deutliche Holzstruktur, und bildet hierin wie in dem Grad der chemischen Umwandlung der ursprünglichen Pflanzensubstanz das verbindende Mittelglied zwischen den Schwarz- oder Steinkohlen früherer Zeit und dem Torf der Neuzeit. Ihre braunen Farben gehen einerseits ins Gelbliche, anderseits ins Pechschwarze über; Härte (Talk- bis unter Kalkspathärte) und spec. Gew. (0,8—1,5) sind gering. In der chemischen Zusammensetzung unterscheiden sich die Braunkohlen von den älteren Kohlen im allgemeinen dadurch, daß der Gehalt an Kohlenstoff geringer, der Gehalt an Sauerstoff und Stickstoff und in der Regel auch der Aschengehalt größer ist als bei den Steinkohlen. Sie enthalten mehr flüchtiges Bitumen, sind daher leichter entzündlich und verbrennen mit rußender Flamme und brenzlichem Geruch. Das wässerige Produkt der trockenen Destillation reagirt sauer (bei Steinkohle alkalisch). Braunkohlenpulver, mit Kalilauge erwärmt, färbt dieselbe braun, indem sich ulminsaures Kali bildet, zur Unterscheidung von der Steinkohle. Die Verschiedenheiten der Zusammensetzung, Farbe, Struktur ꝛc., sind aber bei tertiären Kohlen viel bedeutender als bei den Steinkohlen, indem sich bei jenen alle verschiedenen Verkohlungszustände vertreten finden, von wenig verändertem Holz bis zur festen, harten, schwarzen, strukturlosen Kohle, die von manchen Steinkohlen auch in ihren technischen Eigenschaften durchaus nicht zu unterscheiden ist und auch in Kalilauge sich nicht löst. Im Durchschnitt besteht B. aus 50—77 (63) Kohlenstoff, 3—5 Wasserstoff, 26—37 (32) Sauerstoff, 0—2 Stickstoff. Eocäne Braunkohlen enthalten im allgemeinen relativ mehr Kohlenstoff als miocäne und pliocäne, diese dagegen mehr Sauerstoff als jene, bituminöse sind sehr wasserstoffreich, die stängeligen, koaksartigen arm an Wasserstoff. Beispiele von der Zusammensetzung einiger Braunkohlen zeigt die Tabelle:

	Kohlenstoff.	Wasserstoff.	Sauerstoff und Stickstoff.	Schwefel.	Asche.
Heller Lignit vom Westerwald . .	70,36	6,4	21,4	—	1,9
Dunkler Lignit vom Westerwald .	58,30	5,9	35,1	—	1,7
Schwarzbrauner Lignit von Thallern	49,06	3,91	22,68	4,09	19,36
Stängelige Glanzkohle vom Meißner	86,67	3,96	9,39	—	—
Erdkohle von Merlendorf . . .	49,5	5,1	23,8	—	21,6
Gelbweißliche Erdkohle von Gerstewitz	67,1	10,1	10,0	—	12,8
Gemeine B. vom Siebengebirge .	77,1	2,64	19,35	—	1,0
Pechkohle vom Habichtswald . .	57,20	4,02	26,16	—	1,32
Pechkohle aus Bayern . . .	73,04	3,91	12,20	2,6	8,22
	68,26	4,33	22,46	1,1	5,36

Der Aschenrückstand beträgt bei guten Braunkohlen nur 1—6 Proc., während die kohlige Substanz natürlich in allen Verhältnissen mit Thon, Sand, Schiefer ꝛc. gemengt auftritt. Von fremdartigen Mineralien, die in der eigentlichen B. vorkommen, ist namentlich Schwefeleisen anzuführen (als Schwefelkies und Markasit), das unter der reducirenden Einwirkung der Kohle aus eisenvitriolhaltigen Gewässern abgeschieden ist und seinerseits wieder zur Bildung von Gips, Eisenalaun und Schwefel Veranlassung gibt. Von harzartigen Mineralien finden sich außer Oxalit, Mellit oder Honigstein und Retinit noch eine Menge anderer, weniger verbreitete Verbindungen. Das Vorkommen von echtem Bernstein in der B. ist zweifelhaft. Als verschiedene Varietäten von B. unterscheidet man bituminöses Holz, Bastkohle, Nadel-

kohle, Erdkohle, Moorkohle, Pechkohle, blätterige oder Papierkohle. Am wenigsten verändert zeigt die vegetabilische Substanz das *bituminöse Holz* (*holzartige B.*, *fossiles bituminöses Holz*), woran die Holzstruktur noch ganz deutlich zu sehen ist, indem nicht allein die Rinde, sondern auch Wurzel-, Stamm- und Aststücke gut erhalten sind, und man die Jahrringe oft genau unterscheiden kann. Die Farbe ist schwarzbraun, einerseits ins Gelblichbraune, anderseits ins Pechschwarze übergehend. Während in vielen Fällen die Umänderung der Holzfaser so wenig vorgeschritten ist, daß es seine Biegsamkeit behalten hat und sich mit Axt, Säge und Hobel bearbeiten läßt, ist es in anderen Fällen so weit verändert, daß man es zerreiben und als Umbra benutzen kann. Das bituminöse Holz stammt von ausgestorbenen Laub- oder Nadelbäumen ab, insbesondere aber von letzteren, die zum Theil in riesigen, insbesondere cypressenartigen Formen auftreten. Die Stämme liegen entweder einzeln oder zusammengehäuft in Thon oder in erdigen und anderen Braunkohlen und sind meist zusammengedrückt; auf der Grube Bleibtreu fand man einen Stamm von Pinites ponderosus von 12,4 Meter Länge, der bei 4,4—4,7 Meter Breite nur 45 Centim. Dicke besaß und seinen Jahrringen nach 1600 Jahre alt war. Zu den seltenen Erscheinungen gehören dagegen aufrechte Stämme; in neuerer Zeit fand man an der Hardt bei Bonn nach von Dechen 35 aufrechte Stämme auf einer Fläche von 22 preußischen Morgen, deren stärkster 2,5 Meter Durchmesser hatte, während die schwächsten 0,8 Meter dick waren; das Alter des stärksten ward nach seinen Jahrringen auf 3000 Jahre geschätzt. Die dortigen Bäume gehören zu den Cypressen (Cupressinoxylon); seltener sind die Taxus- und Pinusarten. Sie zeigten noch die in Thon eindringenden Wurzeln und waren sämmtlich in der Höhe von 3—5 Meter abgebrochen, und abgebrochene Holzstücke lehnten und lagen um sie herum. Auch die Braunkohlengruben der Rhön bei Bischofsheim und Kaltennordheim haben ebenbürtige alte Stämme aufzuweisen. Während wir hier die Ueberreste eines alten Waldes sehen, sind in anderen Fällen die Stämme und Aeste entrindet und tragen den Charakter von Treibholz. Das bituminöse Holz liefert gutes Brennmaterial, da es nur wenig Asche (0,5—2 Proc.) hinterläßt. Es ist äußerst verbreitet. Die *Bastkohle* zeigt die faserige Struktur des Bastes und ist aus der Rinde von Bäumen entstanden, so in Kaltennordheim, zu Ossenheim in der Wetterau und an anderen Orten. Die *Nadelkohle* schließt sich an das bituminöse Holz an; ihre elastisch biegsamen, zusammengehäuften, nadelförmigen Stücke bestehen aus den Gefäßbündeln verfaulter Palmenstämme. Man kennt sie von Lobsann im Elsaß, Rott im Siebengebirge und einigen anderen Lokalitäten. Die *Moorkohle* ist eine derbe, meist zerborstene Masse, oft unvollkommen schiefrig, und zeigt nur an einzelnen Stücken Holzstruktur. Sie zerspringt, der Luft ausgesetzt, in trapezoidische Stücke; im Bruch ist sie eben, nur selten ins Muschelige übergehend, schimmernd bis zum schwachen Fettglanz. Die Farbe ist schwärzlichbraun bis zum Pechschwarz. Sie trägt ganz den Charakter einer aus Torf entstandenen Kohle, ist oft reich an Pflanzenresten und weit verbreitet. Die *Erdkohle* (*erdige B.*), ist eine erdig zusammengebackene, dunkelbraune bis schwärzlichbraune Kohle, nur wo sie staubartig zerfallen ist, von lichterer Farbe, glanzlos, etwas abfärbend. Als *Formkohle* läßt sie sich, mit Wasser gemengt, kneten und formen, und die Formstücke, am Rhein *Klütten* genannt, werden als Brennmaterial benutzt. Gewisse Varietäten werden als sogen. *Kölnische Umbra* zu Malerfarben verwandt. Sie ist weit verbreitet, so durch die norddeutsche Ebene, durch Thüringen, am Niederrhein, kommt auch in Algerien vor. Durch Aufnahme feinzertheilten Schwefelkieses wird die Erdkohle selbstentzündlich und liefert bei Thonerdegehalt die sogen. *Alaunerde* (*Alaunerz*, s. *Alaun*). Die *Blätterkohle* (*blätterige B.*, *Papierkohle*, *Stinkkohle*, *Dysodil*) läßt sich leicht in dünne Blättchen spalten, ist holz- bis schwärzlichbraun, zuweilen in hellen Polirschiefer übergehend. Sie hinterläßt unter allen Kohlen die meisten Aschenrückstände, die Orsberger bis 58 Proc., indem sie ihre schieferige Absonderung den Zwischenlagern von kleinen kolbigen Cyprisschalen oder von kieselschaligen Diatomeen, auch von Süßwasserschnecken (Planorbis), wohl auch Blattabdrücken ꝛc. verdankt. Einzelne Blätterkohlen sind nichts anderes als mit Bitumen durchtränkte Polirschiefer. Sie ist reich an Pflanzen- und Thierresten, Blattabdrücken, Fischen und Amphibien, die man oft wohlerhalten findet, z. B. in Böhmen und am Rhein Frösche und Wassersalamander in allen Stufen der Verwandlung. Ausgezeichnete Fundorte dieser Art sind Orsberg bei Erpel, Geißlingerbusch bei Rott und Linz im Gebiet des Siebengebirges, Sieblos in der Rhön unfern Gersfeld, Ménat in der Auvergne ꝛc. Manche Stinkkohlen eignen sich vorzüglich zur Paraffin- und Photogenbereitung. Die *Pechkohle* (*Gagat*, *Jet*) ist die am meisten umgeänderte B., an der sich nur äußerst selten noch Spuren vegetabilischer Struktur zeigen. Der Bruch ist muschelig, der Glanz wachsartig, die Farbe sammetschwarz; sie ist ziemlich leicht in scharfkantige Stücke zersprengbar und läßt sich poliren. Einzelne Varietäten werden zur Anfertigung von Trauerschmuck u. dgl. verwendet. Die Pechkohle nähert sich schon sehr gewissen Abänderungen der Steinkohle, namentlich der Kannelkohle. Am Westerwald, am Meißner, in Böhmen und an anderen Orten ist mehrfach die gewöhnliche B. unter der Einwirkung benachbarter Basaltdurchbrüche zu *Glanz-* oder *Stangenkohle* verändert. Wenn die tertiären Kohlen in großen Massen den Steinkohlen sehr ähnlich werden, so kann man sie füglich auch als *tertiäre Steinkohlen* bezeichnen. Es gilt dies z. B. von den ausgedehnten Ablagerungen tertiärer Kohlen auf den ostindischen Inseln, namentlich auf Borneo und Sumatra, die den besten englischen Steinkohlen in den wesentlichen Eigenschaften gleichkommen.

Die Braunkohlen führenden Tertiärbildungen, die sogen. *Braunkohlenformation*, ist auf der Erde weit verbreitet. Die Flötze der Braunkohlen, trotz ihrer Mächtigkeit an manchen Orten, die bis über 30 Meter, im steirischen Kainachthal selbst bis zu 38 Meter, steigt, bilden nur den kleinsten Antheil derselben, die Hauptglieder der Bildung sind vielmehr *Thone*, bald reine plastische Töpferthone, wie die trefflichen feuerfesten Thone von Großalmerode in Hessen, die Thone von Koblenz und Köln, vom Westerwald, von Bunzlau und vielen anderen Orten, bald unreinere, oft sandige, sogen. *Letten*, von weißen, grauen, braunen, schwarzen, aber auch bunten, wie rothen und gelben Farben. Durch Beimengung von Kohle werden diese Thone zu dunklen

Kohlenletten umgestaltet; ist zugleich feinzertheilter Schwefelkies vorhanden, so entstehen Lager von Alaunerde. Auch lichte und bituminöse Schieferthone kommen vor. Das zweite wichtigste Material sind feine und gröbere, lose Sande, die aber auch stellenweise zu Bänken und Konkretionen von Sandstein und Konglomerat verkittet sind. Das Bindemittel ist dann oft Kieselerde, wodurch sogen. Quarzfritte (Braunkohlensandstein) entsteht. Im Gebiet des alpinen Systems finden sich keine losen Sande, sondern Sandsteine, Molassesandsteine, bald mit mergeligem Bindemittel, bald durch kohlensaure Salze (Kalk, Bittererde, Eisenoxydul), selbst durch Kieselerde verbunden, und statt reiner Thone herrschen die Mergel. Untergeordnet sind Süßwasserkalke, oft durch Reichthum von Süßwasserschnecken ausgezeichnet, schieferige Muschelmergel, an anderen Orten, wie in Böhmen, aber auch feste Kieselkalke. Hornsteine und Opale mit Kieselhölzern stehen häufig mit Polirschiefer in Verbindung (Siebengebirge, Bilin in Böhmen), der sich selbst mit der Blätterkohle lagenweise verbindet. Selten sind Gipsmergel mit Gips (Oberschlesien). Für die Agrikultur wichtig sind die mit dem Braunkohlengebirge verbundenen Lager von Phosphorit, wie in der Oberpfalz, Wetterau. Technisch wichtig sind die thonigen Sphärosiderite und Thoneisensteine, wie sie insbesondere in dem niederrheinischen Gebirge, aber auch in Böhmen in Thon und thonigen Sandsteinen auftreten; in Niederhessen verkitten sie den Sand zu Eisensandstein. Das dritte mächtige Glied des Braunkohlengebirges, welches aber in weiten Distrikten fehlt, dagegen in großer Ausdehnung im Siebengebirge, in Böhmen, Ungarn, in der Auvergne, auf Japan und an anderen Orten auftritt, bilden die vulkanischen Tuffe und Konglomerate, stets in Verbindung mit den betreffenden Gesteinen, Basalt und Trachyt, vorkommend. Sie führen ebenfalls hier und da Sphärosiderit und Phosphorit, oder sind mit Polirschiefer (Habichtswald) verbunden. Diesen losen und festen Gesteinen, Thonen, Sanden und Tuffen sind die Braunkohlenflötze und Stöcke eingelagert, sie treten in sehr ungleicher Mächtigkeit, von Zolldicke bis 30 und mehr Meter, oft durch Zwischenlagen von Thon und Sand in mehrere Abtheilungen getheilt auf; bald finden wir nur ein einziges Flötz, bald zahlreiche, wie am hohen Peißenberg in Oberbayern 17 Flötze. Oft bestehen die verschiedenen Flötze, selbst die Abtheilungen eines Flötzes aus verschiedenartigen Braunkohlenvarietäten. Die Lagerung des Braunkohlengebirges ist im allgemeinen ziemlich ungestört in flachen Mulden; in manchen Bezirken sind aber auch die Schichten und Flötze gehoben, verschoben und gefältelt, wie die Schichten der älteren Formationen. Derartige Störungen finden sich nicht nur in vulkanischen Gegenden und in den Vorbergen der Alpen, sondern selbst in der Ebene Norddeutschlands, wo die gehobenen Braunkohlenschichten aber meistens zu einem Flachland erodirt und mit Diluvialmassen bedeckt sind. Die bestimmbaren Pflanzenreste der verschiedenen Braunkohlenablagerungen zeigen im allgemeinen eine sehr auffallende Uebereinstimmung. Nadelhölzer sind vorherrschend; viele ausgestorbene Pinusarten, manche eigenthümliche cypressenartige Bäume und Sträucher, darunter die zierlichen, jetzt noch in Japan lebenden Glyptostrobus; neben den amerikanischen Formen der Wellingtonien und der virginischen Cypressen (Taxodium distichum) findet man den afrikanischen Sandarachstrauch (Callitris); außerdem aber auch viele Laubbäume. Von solchen kommen neben dem Ahorn, der Weide, der Erle, der Hainbuche und der Wallnuß immergrüne Eichen, kaukasische Ulmen (Planera), zahlreiche immergrüne Lorbeern, Zimmet- und Kampherbäume (Daphnogene), Kreuzdorne (Rhamnus), Storaxbäume (Liquidambar) und viele andere vor. Die weitergehende Untersuchung zeigt, wie in der ersten Zeit dieser Ablagerungen der südlichere Typus vorherrschte und darunter die Neuholländer Formen der Proteaceen mit ihren Banksien, die Dattelpalmen, später die Zimmet- und Kampherbäume und bis zuletzt noch Fächerpalmen selbst im Herzen von Deutschland üppig vegetirten. Während in der ersten Zeit der indisch-australische Typus reich vertreten ist, nähert sich später die Flora mehr der der südlichen Vereinigten Staaten. Auch unter den Fischen herrscht anfänglich mehr der indische Typus (Monte Bolca) vor, später ist auch unter ihnen der amerikanische neben dem europäischen Typus vertreten. Außerdem beherbergte die Erde damals Riesensalamander, Schlangen, Frösche, Schildkröten und verschiedene Vögel, von denen sich außer Knochen selbst Federn (Rott) vorfinden, zahlreiche Säugethiere, worunter Moschusthiere, in früherer Zeit das Kohlenthier (Anthracotherium), eigenthümliche Nashörner und viele andere, deren Aufführung uns weit über die hier gesteckten Grenzen hinausführen würde. Während der ganzen Zeit finden wir eine Thierwelt, die zuletzt noch durch Nashorn und Elefant an wärmere Zonen erinnert, in der Pflanzenwelt, nicht bloß immergrünen Nadel-, sondern auch immergrünen Laubwald unter einer geographischen Breite, unter der er gegenwärtig nicht mehr existiren könnte. Zu den ältesten Braunkohlen gehören die unbedeutenden Lignitlager des Beckens von Paris, vom Monte Bolca am Gardasee und zu Häring in Tirol. Bedeutender jedoch sind die darauf folgenden Kohlenablagerungen. In Deutschland ist das ausgedehnteste Becken das ältere von Norddeutschland und Polen. In ihm haben die sandigen Bildungen und von Braunkohlen die erdige ihre weiteste Verbreitung. Man hat den Umfang dieses kohlenführenden Beckens, welches von den Grenzen der Hügel- und Berglande Mittel- und Ostdeutschlands bis zu den Gestaden der Nord- und Ostsee, westwärts bis Sylt, ostwärts bis zu den Wasserscheiden zwischen Dnjepr und Don und zwischen Niemen und Düna reicht, auf 4—5000 □Meilen geschätzt. In der Mark und Lausitz, wo schon lange in Freienwalde, Muskau ꝛc. Alaunerze ausgebeutet wurden, breitet sich die Braunkohlenformation auf einem Areal von 800 □Meilen aus. Mit ihm steht in unmittelbarem Zusammenhang das sächsisch-thüringische Becken von Halle, welches sich nach der Goldnen Aue im Westen, Kamburg im Süden und nach Zeitz im Osten ausbreitet, und zu dem sich noch andere kleinere thüringische Becken gesellen. Hier ist der Braunkohlenbau am bedeutendsten in Deutschland. Ueber das ausgedehnte Braunkohlenlager Böhmens s. d. Ein anderes Becken ist das Niederhessens (mit dem Meißner, Habichtswald ꝛc.) und dasjenige der Rhön (Kaltennordheim, Bischofsheim). Ausgedehnt ist auch das Braunkohlengebirge der Wetterau, Oberhessens und des Westerwaldes, ebenso das des Niederrheins, welches das nördliche Gehänge

des rheinischen Schiefergebirges überlagert und sich vom Siebengebirge bis in die Gegend von Aachen und Düsseldorf verfolgen läßt. Auch in der bayr. Oberpfalz, in Mähren und Oberschlesien gibt es Braunkohlen. Von mächtiger Ausdehnung ist das ungarische Becken, welches sich mit seinen Buchten in die östlichen Alpen nach Süd- und Mittelsteiermark bis Kärnthen hinein fortsetzt. Mitten im Alpengebirge gibt es selbst einzelne isolirte kleine Becken (Leoben, Judenburg, Wachein, das ältere von Häring). Von Oberösterreich bis Südfrankreich schlingt sich um die Alpen das breite Band der Braunkohlen führenden Molasse und setzt auch nordwärts tief nach Oberschwaben fort. Italien (Catibona, Sinigaglia) und Dalmatien (Monte Promina) besitzen ebenfalls Braunkohlen. In Frankreich sind vor allem die Auvergne und das Mündungsland des Rhône (Aix) wichtig; auch jenseits des Mittelmeers in Algerien (Oran) finden wir B. Nordeuropa besitzt keine Braunkohlen; in England sind sie auf das kleine Becken von Bovey und den Südwesten des Landes beschränkt, während sie in den basaltischen Gegenden Ostirlands (Riesendamm) und auf den westschottischen Inseln (Mull) auftreten. Ausgedehnt ist auch ihr Vorkommen in Island, wo sie als sogen. Surtrbrandr zwischen basaltischen und palagonitischen Tuffen lagern. Nordamerika besitzt Braunkohlen im obern Missourigebiet und in Vancouver, und bis in diese Ferne ist der Florencharakter derselbe, ja es treten selbst noch europäische Arten, wie Acer trilobatum, auf. In Asien kennt man sie von den hinterindischen Inseln und von Japan. So reicht also die Braunkohlenformation um die ganze Erde, überall, wenn auch verschiedenen Stufen derselben, doch der Tertiärformation angehörig. Bald sind ihre Kohlenflötze aus Treibholz-, bald aus Sumpf-, bald aus Waldmooren entstanden, bald ist es im Grund des Wassers abgesetzter vegetabilischer Moder; die mächtigsten Flötze sind offenbar das Produkt von Pflanzen, die an derselben Stelle wucherten. Die Deltabildungen großer Ströme, wie des Mississippi, Ganges und die Torfmoore der nördlichen Hemisphäre werden im langen Verlauf der Erdgeschichte dereinst zu ähnlichen Bildungen werden.

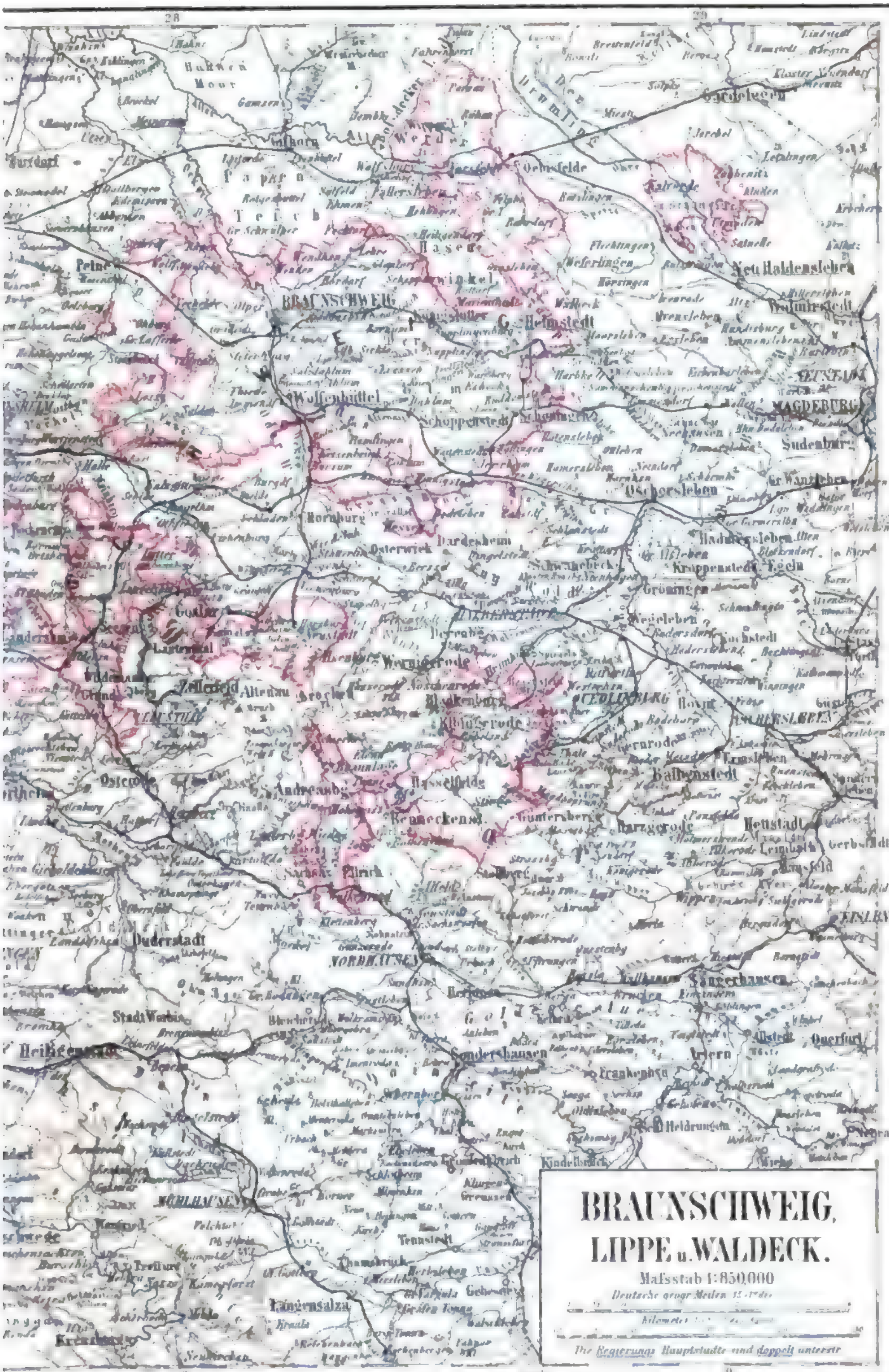
B. wird am häufigsten zum Heizen benutzt. Die erdige Kohle wird zu dem Ende gewöhnlich geformt, d. h. in parallelepipedische (Sachsen und Brandenburg, Braunkohlensteinziegel) oder in abgestumpft kegelförmige Stücke (Klütten, Rheinprovinz) gebracht. Dies Formen geschieht entweder durch Menschenhände, oder durch Maschinen, und es werden im letztern Fall entweder einzelne Kohlensteine geformt, oder besser, wie bei den Ziegelsteinpressen, wenig feuchte Kohlenmasse aus oblongen Oeffnungen hervorgetrieben und dann in Stücke zerschnitten. In dieser Weise arbeiten die Hertel'schen Naßpressen, welche 35—40,000 Ziegel in 10 Arbeitsstunden liefern. Sehr zweckmäßig ist es, die B. aus einem heißen Mundstück zu pressen, und es wird deshalb der Preßcylinder durch eine eigene kleine Feuerung geheizt. In Sachsen und Anhalt werden aus erdiger Kohle nach gehöriger Zerkleinerung und Trocknung derselben mittels einer starken Pressung Preßsteine gefertigt, welche nicht mehr abfärben, eine dunklere Farbe haben als das ursprüngliche Material, eine große Heizkraft besitzen und wegen ihrer Festigkeit zu weitem Transport sich eignen. Die erdigen knorpeligen Braunkohlen dienen nur zum Heizen von Stubenöfen, Dampfkesseln, Ziegel- und Kalköfen, Backöfen rc., die gemeinen Braunkohlen, Pech- und Glanzkohlen dagegen auch zum Heizen von Lokomotiv- und Dampfschiffkesseln, von Puddel- und Schweißöfen, selbst von Gußstahlöfen rc., welche einen hohen Hitzegrad verlangen. Die backenden Kohlenvarietäten werden z. B. bei Ullersdorf in Böhmen verkokt und die gewonnenen Koks an Hüttenwerke und chemische Fabriken abgegeben. Geringe Braunkohlensorten verwerthet man in den Generatoröfen, indem man sie vergast und das Gas zum Heizen benutzt. Unweit Ellbogen dienen bituminöse Pechkohlen (Spiegelkohlen) zur Rußgewinnung. Als Färbemittel wurde eine gelbbraune erdige B. benutzt (kölnische Umbra). Der Gagat dient zu Schmuckgegenständen. Eine der wichtigsten Verwendungen der B. ist diejenige zur Darstellung von Mineralölen und Paraffin. Es werden hierzu vorzugsweise die bituminösen hellbraunen, pyropissithaltigen oder ganz aus Pyropissit bestehenden Braunkohlen gewählt, welche an dem Ausgehenden der Erdkohlenflötze von Weißenfels, Zeitz, Deutschenthal rc., oder in der obern Partie der Flötze sich finden und pro Tonne (125—140 Kilogr.) 10—25 Kilogr. Theer liefern. Den Braunkohlenölen ist eine sehr bedeutende Konkurrenz durch das Erdöl erwachsen, und sie werden gegenwärtig größtentheils nur in der Nähe der Produktionsorte verwerthet. Die Industrie aber hat sich mehr und mehr zu einer Paraffinindustrie entwickelt und durch diese Wandlung ihre Zukunft gesichert. Sie ist von höchster Bedeutung namentlich für die Provinz Sachsen selbst, da sie außer den Bergleuten über 2600 Menschen und eine große Anzahl Maschinenfabriken, Eisengießereien und Kesselschmieden beschäftigt. 1871 wurden 100,000 Ctr. Paraffin, 300,000 Ctr. Mineralöle und 90,000 Ctr. Nebenprodukte, Schmieröle und zur Gasbereitung dienende Oele im Werth von 12 Mill. Mark gewonnen. Eine ausführliche Monographie der Braunkohlen gab C. F. Zincken (»Die B. und ihre Verwendung«, Hannov. 1867, dazu Ergänzungen, Halle 1871). Vgl. ferner Unger, Die Verwerthung der B. als Feuerungsmaterial und durch die Theergewinnung (Weim. 1862); Neumann, Die Vergasung erdiger B. zum Betrieb der Schmelz- und Brennöfen, Dampfkessel rc. (Halle 1873).

Braunkohlensandstein, s. Braunkohle.

Braunsberg, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Königsberg, südwestl. von Königsberg, an der schiffbaren Passarge, die sich 7 Kilom. von hier in das Frische Haff ergießt, und an der preuß. Ostbahn gelegen, ist Sitz des Landrathsamts und der übrigen Kreisbehörden, hat ein altes, 1241 erbautes Schloß, eine evangel. und drei kathol. Kirchen (unter letzteren die ansehnliche Katharinenkirche), mehrere Hospitäler, eine Garnison (ostpreußisches Jägerbataillon Nr. 1) und (1871) 10,471 meist kathol. Einwohner (2800 Evangelische und 120 Juden). Zu den zahlreichen Lehr- und anderen öffentlichen Anstalten der Stadt gehören das Lyceum Hosianum (im Schloß) mit einer theologischen und einer philosophischen Fakultät, nach dem berühmten Bischof Stanislaus Hosius (gest. 1579) benannt, ein bischöfliches Klerikalseminar, ein kathol. Gymnasium (im Gebäude des ehemaligen Jesuitenkollegiums), ein kathol. Schullehrerseminar (seit 1811) mit Taubstummenanstalt, eine kathol. und eine evangel. Töchterschule, die Seeliger'sche Erziehungsanstalt, das Patocki'sche



Meyers Konversations-Lexikon 3 Aufl III Bd Bibliographisches



Institut in Leipzig. Zum Artikel »Braunschweig«

Digitized by Google

Stift für Konvertiten, ein bischöfliches Konviktorium für unbemittelte Studirende ꝛc. Die Industrie der Stadt erstreckt sich auf Mühlenbetrieb, Flachsbereitung und Leinweberei (der »Klosterzwirn« des ehemaligen Katharinenklosters war berühmt), Gerberei, Maschinenbau und Fabrikation von Hüten, Filzwaaren, Seife und Lichtern. B. ist Sitz einer Handelskammer und unterhält lebhaften Handelsverkehr, besonders mit Flachs, Holz und Leinwand, sowie mit Getreide. Die Stadt wurde 1255 neben dem schon 1241 angelegten Schloß vom Deutschen Orden gegründet, um die Verbindung Elbings mit dem Meer zu sichern. Sie erhielt bald eine Bedeutung, trat der Hansa bei und schwang sich zur Hauptstadt des Ermlandes empor, über dessen Produkte sie sich das Stapelrecht beilegte. Der Dreißigjährige Krieg brachte B. erst an Schweden (1626), dann an Polen zurück; 1667 kam es durch Verpfändung an Preußen.

Braunschweig (s. Karte), zum Deutschen Reich gehöriges Herzogthum im nördlichen Deutschland, zwischen 8°55′ bis 11°27′ östl. L. v. Gr. und 51°33′ bis 53° nördl. Br. gelegen, wird fast ganz von Preußen und zwar im N. und S. von der Provinz Hannover, im O. von der Provinz Sachsen, im W. von der Provinz Westfalen umschlossen und ist außerdem auf kurze Strecken von Anhalt (im SO.) und von Waldeck (im W.) begrenzt. Das Land bildet kein zusammenhängendes Ganze, sondern besteht aus drei Haupttheilen und fünf kleineren, zum Theil weit zerstreuten Enklaven. Der größere (nördliche) Haupttheil umfaßt die Kreise Braunschweig, Wolfenbüttel (ohne das Amt Harzburg) und Helmstedt, der südliche (der Harz- und Weserdistrikt) das Amt Harzburg und die Kreise Gandersheim und Holzminden; die dritte Hauptmasse liegt im SO. und begreift den Kreis Blankenburg (das frühere Fürstenthum Blankenburg nebst dem Stiftsamt Walkenried). Die fünf kleineren, in den preuß. Provinzen Hannover und Sachsen liegenden Enklaven sind die Aemter Thedinghausen (zum Kreis Braunschweig gehörig), Kalvörde (zu Helmstedt gehörig), Bodenburg, Oelsburg und Ostharingen. Der Flächeninhalt des Ganzen beträgt 3690,4 QKilom. (67,02 QM.).

Der Haupttheil des Herzogthums bildet den äußersten Nordrand des deutschen Berglandes, das im Harz seine letzten Vorposten an die Marke des nordeuropäischen Flachlandes schiebt. Der nördliche Theil verläuft als welliges Hügelland in die Heiden Lüneburgs und hat einen höchst fruchtbaren Boden. Der südöstliche ist das eigentliche Bergland des Harzes; hügelig, oft nur wellig, breitet sich der westliche über den Fuß des Harzes und des Solling aus. Man kann etwa ⅓ des Landes zum Bergboden rechnen. Der ausschließlich braunschweigische Antheil des Harzes, in welchen sich das Land mit Preußen und Anhalt theilt und welcher etwa 440 QKilom. (8 QM.) umfaßt, liegt theils auf der nordwestlichen Seite des Gebirges und grenzt an den preuß. Oberharz, theils breitet er sich (im Fürstenthum Blankenburg) auf dem östlichen und südöstlichen Harz zwischen den preuß. und anhalt. Antheilen aus. Hier erheben sich, südl. vom Brocken, der Wormberg (971 Meter hoch), die Achtermannshöhe (936 Meter) und der Eversberg bei Hohegeis (679 Meter). Zu diesem Theil des Gebirges befindet sich auch das Marmorgebirge mit den Marmorbrüchen, die Biels- und Baumannshöhle (bei Rübeland). Der sogen. Kommunionunterharz, dessen Besitz unter Preußen (vormals Hannover) und B. zu ⁴/₇ und ³/₇ getheilt ist, gehört zum nordwestlichen Harz und begreift den berühmten Bergbau im Rammelsberg bei Goslar, den Bergbau des Iberges bei Grund ꝛc. Im O. des größern Haupttheils des Landes erhebt sich, eine Fläche von mehr als 7500 Hektar bedeckend, der mit hartem Holz bestandene Elmwald, dessen höchste Kuppe 327 Meter erreicht, sowie andere niedrige Anhöhen, wie der Fallstein (230 Meter), die Lichtenberge, die Asse (225 Meter) mit der Burgruine Asseburg ꝛc. Im westlichen Landestheil steigt das Wesergebirge mit dem Ith bis 390 Meter, mit dem Solling bis 448 Meter empor. Die Hauptmasse des braunschweigischen Harzes ist im N. Granit, im O. Uebergangsgebirge, in welchem Grauwacke, Grauwackenschiefer und Thonschiefer vorherrschen, die ein großes Ganzes bilden, worin andere Gesteinsarten als untergeordnete Schichten auftreten. Der in dem Grauwackengebirge eingelagerte ältere Kalk (Grauwackenkalk) ist (ganz wie auf dem Thüringerwald) die Mutter sehr bedeutender Erzlagerstätten, besonders von Eisen. Muschelkalk und bunter Sandstein überdecken das dem Harz nicht unmittelbar zugehörige Vorland fast gänzlich. Am nördlichsten Rande treten die Mergel des Keupers und vielerlei Thonbildungen auf. B. gehört meist zum Stromgebiet der Weser, welche das Herzogthum im Kreis Holzminden und im Amt Thedinghausen berührt, und in welche die Flüsse Leine, Oker, Fuse, Aller und Enther münden, während die Ohre, Bode, Zorge und Wieda, unbedeutende Flüsse, mittelbar oder unmittelbar der Elbe zufließen. Der umfangreiche ehemalige Wipperteich ist schon seit mehreren Jahren durch Trockenlegung für den Acker- und Wiesbau gewonnen. Ebenso schreitet die Entwässerung des Drömling, eines hauptsächlich durch die preuß. Altmark sich ziehenden Sumpfstrichs, von dem ca. 16,000 Morgen zu B. gehören, rüstig vor. Heilquellen finden sich zu Seesen, Harzburg und bei Helmstädt (erdig-salinisch). Das Klima ist im allgemeinen sehr gesund, in den nördlichen Bezirken mild, in den gebirgigen südlichen Theilen im Winter rauh und kalt, im Herbst und Frühling feucht; im Sommer herrscht im Gebirge drückendere Hitze als im Flachland. Die Hauptmasse der Bevölkerung gehört der Nationalität nach zum niedersächsischen Stamm; es ist ein kräftiger Menschenschlag mit meist blauen Augen, blonden oder bräunlichen Haaren und echt deutschem Gepräge. Das Landvolk ist arbeitsam, muthig, robust, hält auf Treue und Glauben, ist aber in seinem Ehrgefühl leicht gekränkt, und oft artet diese Reizbarkeit in Proceßsucht aus. Seine Beharrlichkeit im Festhalten altbergebrachter Rechte und Sitten geht bis zum Starrsinn. Des Bauern Geradsinnigkeit erscheint häufig wohl als Grobheit, und der Bauernstolz ist hier noch recht zu Haus. Dabei aber herrscht Gastfreundlichkeit und Gutherzigkeit. Die Gesammtzahl der Einwohner belief sich 1871 auf 311,764 (gegen 260,365 im Jahr 1849 und 302,792 im Jahr 1867), welche in 13 Städten (mit zusammen 108,103 Einw.), 16 Flecken und 424 Landgemeinden wohnen und sich auf die sechs Kreise des Herzogthums folgendermaßen vertheilen:

	QKilom.	QMeilen	Bevölkerung
Braunschweig	543	9,86	90948
Wolfenbüttel	763	13,86	60741
Helmstedt	788	14,31	53717
Gandersheim	548	9,96	42280
Holzminden	574	10,42	41585
Blankenburg	474	8,61	22537

Nach Staatsangehörigkeit befanden sich darunter 281,744 Braunschweiger und 30,020 Ausländer; nach dem religiösen Bekenntnis: 300,196 Lutheraner, 2793 Reformirte, 7030 Katholiken, 574 sonstige christliche Sektirer und 1171 Israeliten; nach dem Familienstand 181,977 Ledige, 109,853 Verheirathete, 19,430 Verwittwete und 504 Geschiedene und Getrennte. Hinsichtlich der Erwerbs- und Berufsthätigkeit vertheilte sich die Einwohnerzahl, wie folgt:

Land- und Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei	101,875	Einw.
Bergbau und Hüttenwesen, Industrie, Bauwesen	122,553	"
Handel und Verkehr	31,586	"
Persönliche Dienste Leistende, Handarbeiter	20,072	"
Armee	3015	"
Uebrige Berufsarten	14,638	"
Personen ohne Berufsausübung	14,839	"
" " Berufsangabe	1422	"
Berufslose Insassen von Anstalten	1760	"

Was die **Bewegung** der Bevölkerung betrifft, so kamen während des 20jährigen Zeitraums von 1853—72 im Herzogthum überhaupt 50,769 Trauungen, 197,105 Geburten und 141,894 Sterbefälle, mithin durchschnittlich jährlich 2538 Trauungen, 9855 Geburts- und 7095 Sterbefälle vor. Von der Zahl der Gebornen waren 16,98 Proc. unehelich. Die Auswanderung belief sich 1853—72 auf 11,995 Köpfe (darunter 8203 nach fremden Erdtheilen), welcher eine Zahl von 3702 Eingewanderten in gleichem Zeitraum gegenübersteht.

Produkte und Erwerbsquellen sind je nach der Bodenbeschaffenheit verschieden. Im fruchtbaren Flach- und Hügelland steht der Ackerbau in höchster Blüte und ist die Quelle eines weit verbreiteten Wohlstandes; im Bergland dagegen, sowie in dem zum Theil aus schwerem Marsch-, zum Theil aus Geestland bestehenden Amt Thedinghausen tritt die Viehzucht in den Vordergrund. Die Bodenbenutzung erstreckt sich insgesammt auf etwa 350,000 Hektar, worunter 173,500 Hektar Ackerland, 7500 Hektar Gärten, 53,375 Hektar Wiesen und Weiden, 116,000 Hektar Forsten und 625 Hektar Teiche. Hauptgegenstände des **Landbaues** sind Getreide (namentlich Roggen und Gerste) und Kartoffeln; außerdem baut man viel guten Flachs, vortrefflichen Hopfen (bei Braunschweig und Oelper), Rüb- und Leinsaat, Zuckerrüben (besonders im Amt Schöningen), Hülsenfrüchte, Tabak (bei Kalvörde), Mohn (zu Oel), ferner Eichorien, Krapp, Rhabarber (bei Wolfenbüttel). Ausgedehnter **Gartenbau** findet sich vorzugsweise bei den Städten Braunschweig und Wolfenbüttel, von wo aus auch der Harz vielfach mit Gemüse versorgt wird. Von Bedeutung ist der ebenfalls hier betriebene Anbau des Spargels, von welchem erhebliche Quantitäten roh und als Konserve versandt werden. Obst gedeiht fast überall, und zur Verbesserung der Obstkultur werden von der Landesbaumschule zu Braunschweig veredelte Obstbäume aller Art geliefert; auch ist der größte Theil der Staats- und Kommunalstraßen mit Obstanpflanzungen versehen. Von dem landwirtschaftlich benutzten Areal fallen in den Besitz von Privaten 75 Proc., von Korporationen 14 Proc., des Staats 11 Proc. Für die Bauerngüter gilt die Geschlossenheit der Höfe als gesetzliche Regel. Nach einer der Landesversammlung December 1873 vorgelegten Gesetzesproposition soll jedoch neben Aufrechterhaltung des Anerbenrechts bei der Intestaterbfolge dem Eigenthümer eines Bauernguts freie Dispositionsbefugnis über dieses Eigenthumsobjekt gewährt werden. Zur Förderung der Landwirtschaft bestehen ein landwirtschaftlicher Central- und verschiedene Kreisvereine und die landwirtschaftliche Lehranstalt Marienberg zu Helmstädt. In erheblichster Weise haben die seit 1835 bewirkte Ablösung der privatrechtlichen Reallasten, die Allodifikation der Lehen, endlich die Ausführung der Separationen (Verkoppelungen) zur Hebung der Landeskultur beigetragen. Das für Ablösung von Zehnten, Diensten etc. aufgewendete Kapital beläuft sich auf nahezu 11 Mill. Thaler. Vorherrschende Ackerbausysteme sind die verbesserte Dreifelder- und Fruchtwechselwirtschaft. Der Gesammtertrag an Getreide wird auf 2,100,000—2,200,000 Hektol. geschätzt. Von den **Waldungen**, welche über 1156 QKilom., also fast ein Drittheil (31,5 Proc.) der Gesammtfläche des Landes einnehmen, befinden sich im Besitz des Staats 69,5 Proc., von Gemeinden und Interessentschaften 23 Proc., von Privaten 7,5 Proc. Der Hochwaldbetrieb umfaßt eine Fläche von ca. 91,000 Hektar (49,000 Hektar Laubholz, 32,200 Hektar Nadelholz, 9800 Hektar gemischten Bestand), während das übrige Forstareal mit 25,500 Hektar größtentheils als Mittel- und Niederwald bewirtschaftet wird. Der Holzertrag der Staatsforsten (81,000 Hektar) beziffert sich nach mehrjährigen Durchschnitten auf 542,600 Kubikmeter. Was die **Jagd** betrifft, so darf Roth-, Dam- und Schwarzwild nur in eingegatterten Forsten gehegt werden. Damwild kommt nur vereinzelt (im Oberforst Helmstedt) vor; Rehe sind in sämmtlichen Forsten verbreitet; die Hasenjagd ist im allgemeinen gut; wilde Kaninchen sind besonders in Gegenden mit sandigem Boden in großer Menge vorhanden, auch Dachse kommen überall vor. Von Federwild werden Fasanen und Trappen hin und wieder angetroffen; Auerwild findet sich in den Hochlagen des Harzes und Sollings, Birkwild in einzelnen Niederungen, Haselhühner einzeln (besonders am Harz), Rebhühner überall, Waldschnepfen fast überall, Bekassinen besonders in den Brüchen. Von Raubthieren ist der Fuchs überall verbreitet; wilde Katzen sind weniger häufig; Fischottern kommen einzeln, besonders am Harz, aber auch im untern Lauf der Oker und des Schunterflusses vor. Marder sind ziemlich häufig, Iltis und Wiesel überall gemein, selten findet sich der Nörz. — Der **Viehbestand** des Landes belief sich nach der Zählung vom Januar 1872 auf 24,781 Pferde, 86,172 Stück Rindvieh, 313,165 Stück Schafe (worunter 69,949 Merino's), 76,731 Schweine, 41,494 Ziegen, 41 Maulthiere und Maulesel, 90 Esel und 15,805 Stück Gänse. An Bienenstöcken waren vorhanden 8926 Stück. Die Erzeugung von Seidenraupenkokons betrug 1872: 509 Pfd. Für Verbesserung der **Pferdezucht** besteht seit 1825 ein Landgestüt mit gegenwärtig 34 Hengsten, welche auf verschiedene Beschälstationen des Landes vertheilt werden, woneben den Pferdezüchtern die Benutzung der Hengste des berühmten herzoglichen Gestüts in Harzburg zu Gebote steht. Besonders viele und gute Pferde zum Verkauf werden in den Aemtern Vechelde, Vorsfelde, Kalvörde und Thedinghausen gezüchtet; jedoch wird der Bedarf im ganzen durch eigene Zuzucht keineswegs gedeckt, weshalb ein Zukauf von Pferden namentlich aus der Provinz Hannover (Celle), aus Oldenburg, Holstein und Dänemark stattfindet. — Der **Bergbau**, welcher vorzugsweise im Harz seinen Sitz hat, ist sehr blühend und beschäftigte 1872: 715 Arbeiter. Die Ausbeute betrug: 9963 Ctr. Steinkohlen, 3,705,900 Ctr. Braunkohlen, 65,000 Ctr. asphalthaltiges Gestein,

1,208,543 Ctr. Eisenerze, 62,997 Ctr. Bleierze, 60,259 Ctr. Kupfererze, 4105 Ctr. Silber- und Golderze, 31,197 Ctr. Schwefelkies, 5739 Ctr. Vitriol- und Alaunerze. Der Gesammtwerth am Ursprungsort ist zu 395,205 Thlr. berechnet. Bedeutende Steinbrüche befinden sich im Kreis Helmstedt (Velpke), im Amt Lutter am Barenberg und bei Königslutter; berühmt sind die großen Brüche von buntem Sandstein des Solling im Kreis Holzminden und der Granit im Okerthal. Vorzügliches Material für den Chausseebau und zu Pflasterungen liefern die Gabbro-Steinbrüche im Radauthal bei Harzburg. Ferner werden gewonnen Kalk, Gips, Marmor, Alabaster, Töpferthon, Porzellan- und Pfeifenerde, Asbest, Porphyre, Mühlsteine ꝛc. Eine Staatssaline besteht in Schöningen, welche 1872: 96,530 Ctr. weißes Kochsalz lieferte. Die eingegangene Saline Juliushall zu Harzburg ist zu einem Solbad eingerichtet. Die Hüttenwerke (7 Hohöfen, 15 Kupolöfen, 13 Puddelöfen, 9 Eisengießereien) producirten 1872: 514,047 Ctr. Roheisen, 41,219 Ctr. Gußwaaren aus Erzen, 85,065 Ctr. dergleichen zweiter Schmelzung, 123,310 Ctr. Stab- und gewalztes Eisen, 618 Ctr. Stahl, 7286 Ctr. Blei und Glätte, 1654 Ctr. Kupfer, 1525 Pfd. Silber, 9 Pfd. Gold, 56 Ctr. Schwefel, 93,372 Ctr. Schwefelsäure aus Erzen, 18,068 Ctr. Vitriole, 270 Ctr. Alaun und 2106 Ctr. Glaubersalz. Mit Ausnahme der im gemeinschaftlichen Staatsbesitz mit Preußen befindlichen Werke am Rammelsberg bei Goslar (Kommunionharz) werden sämmtliche Gruben und Hütten von Privaten betrieben. Andere, zum Theil sehr bedeutende Industriezweige sind: Cichorien-, Tabak-, Papier-, Papiermaché-, Seifen-, Strohhut-, Wagen- und Salmiakfabrikation, Bereitung von Chemikalien (in Braunschweig und Schöningen), Holzstoff- (zur Papierbereitung) und Zündhölzerfabrikation am Harz, Fabrikation von Nähmaschinen, feuerfesten Geldschränken, Fortepiano's, von haltbaren Speisen (Konserven, in Braunschweig), Leinenweberei und Spinnerei, welche die Landbevölkerung (besonders in den Kreisen Gandersheim, Holzminden und Wolfenbüttel) im Winter beschäftigt, Gerberei, Wollweberei, Strumpfwirkerei (bei Ottenstein), Fabrikation von vorzüglichen lackirten Blechwaaren, Holzwaaren (am Harz), Glasbereitung, Porzellanfabrikation (zu Fürstenberg), mechanische Flachs-, Hede- und Jutespinnerei (in Braunschweig, Wolfenbüttel und Vechelde), bedeutende Bierbrauerei (in Braunschweig: Mumme) und Wurstfabrikation. Maschinenbauanstalten befinden sich in Braunschweig, Wolfenbüttel und Zorge. Die Zahl der Rübenzuckerfabriken beträgt 28 mit 176 Dampfmaschinen zu 1928 Pferdekräften, welche 1872—73: 5,800,100 Ctr. Rüben verarbeiteten und 486,053 Ctr. Rohzucker nebst 175,162 Ctr. Melasse producirten. Von 69 Branntweinbrennereien waren 1872: 56 im Betrieb, von denen 19 hauptsächlich Getreide, 35 hauptsächlich Kartoffeln und 2 Melasse verarbeiteten und welche an Steuer 186,812 Thlr. aufbrachten. 108 Bierbrauereien (wovon 94 im Betrieb) erzeugten 186,788 Hektol. Bier bei einem Steuerbetrag von 52,300 Thlr. — Der Handel ist sehr lebhaft, besonders in den Städten Braunschweig, Wolfenbüttel, Helmstedt, Holzminden und Blankenburg. In Braunschweig finden alljährlich zwei Messen statt, welche zwar in neuerer Zeit im allgemeinen sehr an Bedeutung verloren haben, auf denen aber doch in einigen Artikeln, namentlich solchen, die nicht nach Probe zu Verkauf stehen, wie z. B. grobe Tuche, Leder ꝛc., immer noch ein namhafter Verkehr stattfindet. Die wichtigsten Ausfuhrartikel des Landes sind: Wolle, Getreide, Leinwand, Garn, Leder und Lederwaaren, Papier, Cichorien, Zucker, Bier, Rüb- und Leinöl, Holz und Holzwaaren, Klaviere, Nähmaschinen, lackirte Waaren, Eisen und Eisenwaaren, Sollinger Sandsteine, chemische Fabrikate, Würste, Honigkuchen ꝛc. Auch der Transito- und Speditionshandel ist groß und einträglich. Ein vorzügliches Straßennetz, die Weser und die Eisenbahnen vermitteln die Verbindung Braunschweigs mit den Hauptstädten und Hauptströmen Deutschlands. An Chausseen waren Ende 1872: 3910 Kilom. (davon 720 Kilom. Staatsstraßen) vorhanden. Die Eisenbahnen, früher sämmtlich im Besitz des Staats, sind 1870 in Privatbesitz übergegangen; sie umfassen die Linien Braunschweig-Landesgrenze (nach Hannover), Braunschweig-Oschersleben, Braunschweig-Harzburg, Braunschweig-Kreiensen und Holzminden, ferner Jerxheim-Helmstedt, Börßum-Jerxheim, Seesen-Landesgrenze (nach Osterode) und haben eine Gesammtlänge von 289 Kilom. Von dem Reinertrag, der sich 1871 auf 2,445,768 Thlr. belief, fällt als Theil des Kaufpreises an die Regierung eine Jahresannuität von 875,000 Thlr. (bis 1934). Zur Förderung des Handels dienen außerdem: eine Handelskammer, eine Kreditanstalt, eine Hypothekenbank, eine herzogliche Leihhausanstalt (mit fünf Zweiganstalten in den übrigen Kreisstädten) und eine Bank, sämmtlich in der Stadt Braunschweig. Die Leihhausanstalt ist ein unter Gewähr des Staats stehendes Landeskreditinstitut und fungirt als Leih-, Hypotheken- und Depositenbank sowie als Sparkasseninstitut; sie hat für 600,000 Thlr. Bankzettel über 1 Thlr. und 10 Thlr. ausgegeben. Die Braunschweigische Bank wurde 1853 mit einem Grundkapital von 3 Mill. Thlr. gegründet, welches 1869 auf 4½ Mill. Thlr. erhöht worden ist. Der Totalbetrag der auszugebenden Noten ist auf letztere Summe beschränkt, und es muß für 3½ Mill. Thlr. umlaufender Noten stets der vierte Theil, darüber hinaus aber der dritte Theil des umlaufenden Betrags behufs der Einlösung in baarem Geld vorräthig gehalten werden. Zum Zweck der hypothekarischen Beleihung von Landgütern besteht ein »Ritterschaftlicher Kreditverein« mit dem Sitz in Wolfenbüttel; derselbe ist befugt, Anlehen gegen Schuldverschreibungen aufzunehmen. — Für wissenschaftliche, technische und elementare Bildung ist durch treffliche Anstalten Sorge getragen. Als Landesuniversität gilt Göttingen, wo die Unterstützungsfonds der 1809 unter westfälischer Herrschaft aufgehobenen Universität Helmstedt angelegt sind. Andere Lehranstalten sind die polytechnische Schule (Collegium Carolinum zu Braunschweig (s. d.), 5 Gymnasien (zu Braunschweig, Wolfenbüttel, Blankenburg, Helmstedt und Holzminden), 1 Predigerseminar zu Wolfenbüttel, 3 Schullehrerseminarien und Präparandenanstalten (zu Braunschweig und Wolfenbüttel), 2 Realschulen (Seesen und Wolfenbüttel), die Baugewerksschule zu Holzminden (mit über 800 Schülern), die mit tüchtigen Lehrkräften und guten Lehrmitteln ausgestattete landwirthschaftliche Schule Marienberg zu Helmstedt, 1 Taubstummen- und 1 Blindenanstalt, 2 höhere Töchterschulen (letztere alle in der Stadt Braunschweig), 36 Bürger- und 412 Landschulen. Eine jüdische Unterrichts- und Erziehungsanstalt befindet sich zu Seesen. Eine der herrlichsten wissen-

schaftlichen Schätze Deutschlands ist die berühmte Landesbibliothek zu Wolfenbüttel (mit 300,000 Bänden und über 10,000 Handschriften). Unter den Kunstschätzen ist das herzogliche Museum in der Stadt Braunschweig mit vorzüglicher Gemäldegallerie und anderen Kunst- und naturhistorischen Sammlungen von Bedeutung. B. besitzt auch eine Landesirrenanstalt zu Königslutter (mit 160—170 Kranken); ein Landeskrankenhaus befindet sich in der Stadt Braunschweig. — Vorherrschende Religion ist die evangelisch-lutherische (s. oben); daneben bestehen nur eine reformirte und drei katholische Gemeinden, welche letztere dem Bischof von Hildesheim unterstellt sind. Die Juden haben 4 Synagogen mit einem Landesrabbinat zu Braunschweig und sind den Christen politisch und seit 1848 auch bürgerlich gleichgestellt. Für die evangelisch-lutherische Kirche ist durch Gesetz vom 31. Mai 1871 die Synodalverfassung eingeführt. Die aus 28 Abgeordneten (12 geistlichen und 16 weltlichen) bestehende und je ums vierte Jahr zu ordentlicher Versammlung einzuberufende Landessynode hat bei Erlaß aller die Lehrordnung, den Kultus, die Disciplin sowie die Verfassung der Kirche überhaupt betreffenden Gesetze mitzuwirken. Während der Zwischenzeit der Landessynoden fungirt ein aus fünf Mitgliedern bestehender Ausschuß. Die specielle Leitung und Beaufsichtigung der kirchlichen und Schulangelegenheiten untersteht dem Konsistorium zu Wolfenbüttel, welchem als geistliche Verwaltungsorgane 6 General- und 34 Specialsuperintendenturen untergeordnet sind. Die reformirte Kirchengemeinde steht in ihren inneren Angelegenheiten vom Staat und dem Summepiskopat unabhängig da, unter der Leitung eines Presbyteriums, das an den Synodalversammlungen der konföderirten reformirten Kirchen Niedersachsens theilnimmt und nach den Beschlüssen dieser Versammlungen zu verfahren hat. Die Verhältnisse der Dissidenten sind durch die Gesetze vom 3. März und 13. Nov. 1873 dahin geregelt, daß insbesondere jedem volljährigen Staatsbürger der Austritt aus einer der vom Staat anerkannten Religionsgesellschaften gestattet, die Civilehe für Dissidenten und für Mischehen zwischen solchen und Angehörigen anderer christlicher Religionsgesellschaften angeordnet ist.

Die Staatsverfassung ist konstitutionell-monarchisch; das Landesgrundgesetz vom 12. Okt. 1832 hat durch die Gesetze vom 19. März 1850, 4. Juli 1851, 22. Nov. 1851 (die Zusammensetzung des Landtags betreffend), 23. Nov. 1851 (Wahlgesetz) und 19. April 1852 wesentliche Modifikationen erfahren. Der Thron ist in der jetzt regierenden ältern Linie B. (B.-Wolfenbüttel) erblich; der Regent wird mit dem Eintritt des 19. Jahrs mündig; er führt den Titel Herzog zu B. und Lüneburg. Der jetzige Herzog besitzt zugleich als preußischer Standesherr das Fürstenthum Oels (2050 QKilom. mit 8 Städten und 324 Dörfern) und noch große Güter in Schlesien. Die Erbfolge ruht auf dem Mannsstamm des Gesammthauses B. nach der Linealfolge und dem Erstgeburtsrecht; erlischt dieselbe, so geht die Regierung auf die weibliche Descendenz über. Jetziger Regent ist Herzog Wilhelm, geb. 25. April 1806, seit 25. April 1831 regierend und unvermählt. Die Volksrepräsentation besteht aus 46 Abgeordneten, und zwar 10 von den Stadt-, 12 von den Landgemeinden, 21 von den Höchstbesteuerten, und 3 von der evangelisch-lutherischen Geistlichkeit. Sie wird regelmäßig alle drei Jahre berufen, wobei, da das Mandat der Abgeordneten auf sechs Jahre gültig ist, die Abgeordneten zur Hälfte neu gewählt werden. Die Landstände haben das Recht der Steuerverwilligung, der Zustimmung zu den Gesetzen, der Präsentation von zwei Räthen des Obergerichts, des legislatorischen Vorschlags, der Anklage der Minister wegen Verfassungsverletzung, der Annahme von Bittschriften und Beschwerden und des Vortrags derselben beim Landesherrn. Die oberste Leitung der Staatsverwaltung liegt in den Händen eines kollegialisch organisirten Staatsministeriums, neben welchem eine aus den Ministern, den Vorständen der höheren Behörden und vom Herzog hierzu besonders ernannten Mitgliedern zusammengesetzte Ministerialkommission als Staatsrath die Gesetzentwürfe und sonstige wichtige Gegenstände begutachtet, und eine aus höheren Justiz- und Verwaltungsbeamten bestehende Kommission die zwischen diesen beiden Branchen entstehenden Kompetenzstreitigkeiten entscheidet. Als Mittelbehörden bestehen für die Finanzen die herzogliche Kammer zur Verwaltung der sämmtlichen Domänen und Regalien mit drei abgesonderten Direktionen für die Domänengüter, Forsten und Bergwerke; zur Verwaltung der Steuern ist die Steuerdirektion mit zwei Abtheilungen, dem Steuerkollegium für die direkten und der Zoll- und Steuerdirektion für die indirekten Abgaben, bestellt. Das herzogliche Finanzkollegium verwaltet das Landeskredit- und Finanzwesen, beaufsichtigt das Rechnungs- und Kassenwesen und übt die allgemeine Finanzkontrolle. Die Baudirektion bildet die Centralbehörde für das gesammte öffentliche Bauwesen. Die innere Verwaltung und Landespolizei wird durch sechs Kreisdirektionen in Braunschweig, Wolfenbüttel, Helmstedt, Blankenburg, Gandersheim und Holzminden besorgt. Unterverwaltungsbehörden sind die Magistrate der Städte und für die Landgemeinden die Gemeindevorsteher. Durch die Kreisordnung vom 5. Juni 1871 ist das Land für die weiteren Zwecke der Selbstverwaltung in acht mit Korporationsrechten versehene Kreiskommunalverbände eingetheilt, und zwar besteht der Kreis Braunschweig aus drei Kommunalverbänden (Stadt Braunschweig, Riddagshausen-Vechelde und Thedinghausen), wogegen die übrigen fünf Kreise je einen Kommunalverband bilden. Den Kreiskommunalverbänden sind von Seiten des Staats Dotationen im Gesammtbetrag von 3½ Mill. Thlr. überwiesen. — Die Gerichtsverfassung schließt sich der politischen Eintheilung an. Für jeden Verwaltungskreis besteht ein kollegialisch eingerichtetes Kreisgericht, außerdem als Einzelgerichte 23 Amts- und zwei Stadtgerichte (in der Stadt Braunschweig und Wolfenbüttel), und als oberster Gerichtshof des Landes ein Obergericht in Wolfenbüttel. Letzteres besteht aus drei Senaten, von denen außer dem Präsidenten der erste mit mindestens 5 Richtern, der zweite mit mindestens 2 und der dritte mit mindestens 3 Richtern besetzt sein muß. Der erste Senat ist Kassationshof und entscheidet zugleich über das Rechtsmittel der Revision, welches gegen abändernde Erkenntnisse des zweiten und dritten Senats in Civilsachen gerichtet ist. Der zweite Senat fungirt als Anklagekammer in den den Geschwornengerichten zu überweisenden Strafsachen und als zweite Instanz in Civilsachen, der dritte Senat als Kriminalsenat und als zweite Instanz in Civilsachen. Außerdem besteht noch als specielles Gericht das Handelsgericht in Braunschweig für Handelssachen, welches mit

einem rechtsgelehrten Direktor und einem rechtsgelehrten, außerdem mit drei kaufmännischen Mitgliedern besetzt ist. Neben den Gerichten ist das Institut der Staatsanwaltschaft eingeführt. In Civilsachen bildet das gemeine Recht die Grundlage, im Strafrecht das Reichsstrafgesetzbuch. Für Polizeiübertretungen gibt es ein Polizeistrafgesetzbuch (neue Redaktion vom 27. Nov. 1872). Im Wechselrecht gilt die Allgemeine deutsche Wechselordnung, welche an Stelle der Wechselordnung vom 1. Aug. 1715 getreten ist. Der Civilproceß ist schriftlich, aber mit einem mündlichen und öffentlichen Hauptverfahren verbunden; im Strafverfahren herrscht das Anklageprincip mit Oeffentlichkeit und Mündlichkeit, für die schweren Fälle unter Zuziehung von Geschwornen. Das Urtheil über das Schuldig muß von den Geschwornen mit Stimmeneinhelligkeit gefaßt werden. Landesstrafanstalten befinden sich in Wolfenbüttel (Zellengefängnis) und in der Stadt Braunschweig; ein Arbeitshaus sowie eine Erziehungsanstalt für jugendliche Korrigenden (Wilhelmsstift) in Bevern. — Das Staatsbudget ergab für die dreijährige Periode 1870—72 an Einnahmen wie an Ausgaben 7,196,400 Thlr. Unter den Einnahmen figurirten 1,066,500 Thlr. Grundsteuer, 903,900 Thlr. Personal- und indirekte Steuern, 3,975,000 Thlr. aus den Eisenbahnen, 548,000 Thlr. aus den Domänen. Unter den Ausgaben kamen 3,067,716 Thlr. auf die Landesschuld, 519,000 Thlr. auf die Justiz-, 419,700 Thlr. auf die Finanzverwaltung, 717,798 Thlr. auf allgemeine Landesverpflichtungen, 580,500 Thlr. auf Baukosten, 770,000 Thlr. auf außerordentliche Ausgaben. Für die Periode 1873—1875 ist die Gesammteinnahme auf 7,429,400 Thlr. normirt. Die Civilliste erscheint nicht auf dem Etat; sie wird der Kammerkasse entnommen und beläuft sich auf ca. 243,000 Thlr.; die Matrikularbeiträge an die Reichskasse betrugen 1873: 136,029 Thlr. Außer dem Staatshaushaltsetat besteht noch ein besonderer Etat des vereinigten Kloster- und Studienfonds (mit einem Kapitalvermögen von 1,614,000 Thlr.), dessen Reinertrag (für 1873—75 etatmäßig 987,900 Thlr.) zu geistlichen, Bildungs- und Unterrichts-, wie zu Wohlthätigkeitszwecken verwendet wird. Die Einnahmen der Kammerkasse sind für 1873—75 zu 2,025,776 Thlr. festgesetzt, die Ausgaben zu 1,286,863 Thlr. Die gesammte Landesschuld betrug 1840: 7,4 Mill. Thlr., Ende 1867: 14,9 Mill. Thlr.; gegenwärtig beläuft sie sich einschließlich einer Prämienanleihe (zu Eisenbahnbauten) von nominell 10 Mill. Thlr. auf rund 20 Mill. Thlr., worunter 15 Mill. für Eisenbahnbauten kontrahirt wurden. Auf den Kammergütern haften 422,085 Thlr. Schulden, doch besitzt die Kammer an baaren Kapitalfonds ca. 1 Mill. Thlr. — Das herzogliche Kontingent gehört zum 10. Armeekorps und besteht aus dem Infanterieregiment Nr. 92 sammt zugehörigen zwei Landwehrbataillonen, dem Husarenregiment Nr. 17 und der zum 10. Feldartillerieregiment gehörigen Batterie Nr. 6. Das Infanterieregiment steht seit dem Krieg mit Frankreich noch in Elsaß-Lothringen und ist einstweilen dem 15. Armeekorps zugetheilt. Das Herzogthum sendet zum Reichstag 3 Abgeordnete und ist im Bundesrath mit 2 Stimmen vertreten. Münzen, Maaße und Gewichte sind die des Deutschen Reichs. Das einfache Wappen ist ein springendes silbernes Pferd (das alte Zeichen Niedersachsens) zwischen zwei gegen einander gekehrten, mit Pfauenfedern besetzten Sicheln. Vollständiger enthält es noch die Embleme für Braunschweig (zwei über einander schreitende goldene, blaubewehrte Leoparden mit ausgeschlagenen blauen Zungen) und Lüneburg (einen blauen rothbewehrten Löwen mit rother Zunge) mit der Inschrift: »Immota fides« und der Unterschrift: »Nec aspera terrent«. Landesfarbe ist Hellblau und Gelb. Orden: seit 1834 der Heinrichs des Löwen in 4 Klassen, dazu noch 2 Klassen Verdienstkreuze; Kreuze: das für 25 Jahre Dienstzeit als Soldat. Außerdem mehrere Medaillen.

Geschichte. Das heutige Herzogthum B. war ursprünglich ein Theil des alten Herzogthums Sachsen (s. d.), welches 1180 beim Sturz Heinrichs des Löwen (s. d.) getheilt wurde. Dieser behielt damals nur seine Allodialgüter B. und Lüneburg. Dies welfische Erbe beherrschten nach Heinrichs Tod (1195) seine Söhne, Heinrich, Otto und Wilhelm, erst gemeinschaftlich. Als sie 1203 zur Theilung schritten, erhielt Heinrich Hannover mit dem Land westlich von der Leine bis Göttingen, den westlichen Theil der Lüneburgischen Lande und die nördlichen Gegenden mit Dithmarschen; Otto (als deutscher Kaiser Otto IV.) das eigentliche B. mit der Umgegend bis zur Leine und den Unterharz; Wilhelm den östlichen Theil des Lüneburgischen mit der Stadt Lüneburg, den Oberharz rc. Nachdem Wilhelm 1213 mit Hinterlassung eines Sohns, Otto des Kindes, Kaiser Otto IV. 1218 kinderlos und Heinrich 1227 mit Hinterlassung zweier Töchter gestorben waren, war Otto das Kind der einzige Stammhalter des welfischen Hauses. Derselbe hatte aber, weil die Töchter Heinrichs ihre Erbansprüche an den Kaiser Friedrich II. verkauft hatten, mit letzterem einen harten Kampf zu bestehen, der 1235 dadurch beigelegt ward, daß Otto das Schloß zu Lüneburg mit dem dazu gehörigen Gebiet dem Kaiser, dieser aber es dem Reich als »Eigen« überließ, worauf der Kaiser aus der ihm verkauften Stadt B. mit Zubehör, aus dem Schloß zu Lüneburg nebst Gebiet, Burgen und Leuten ein Herzogthum schuf und den zum Reichsfürsten erhobenen Otto damit belehnte. Nach Otto's Tod (1252) regierten seine Söhne Albrecht und Johann erst gemeinschaftlich, bis sie 1267 theilten, wobei Albrecht d. Gr. (Longus genannt) das Herzogthum B., Kalenberg und Göttingen mit dem Weserdistrikt und Harz, Johann aber das Herzogthum Lüneburg und die Städte Hannover und Celle erhielt. Die Stadt B. sollte in gemeinschaftlichem Besitz bleiben. Albrecht begründete die ältere braunschweigische, Johann die ältere lüneburgische Linie. Die ältere braunschweigische Linie theilte sich nach des Gründers Tod (1279) abermals in drei Linien, indem dessen Söhne (1286) das Erbe theilten, wobei Heinrich Grubenhagen, Albrecht (der Feiste) Göttingen, Wilhelm Wolfenbüttel erhielt. Die erste Linie, Grubenhagen, bestand bis 1596, und zwar gelangte nach mehrmaligen Theilungen und Wiedervereinigungen der ihr zugehörigen Lande 1526 Philipp I. wieder zum Alleinbesitz derselben. Er führte 1534 die Reformation in seinem Land ein und war Genosse des Schmalkaldischen Bundes. Sein Sohn Ernst war des Kurfürsten Johann Friedrich des Großmüthigen von Sachsen treuer Gefährte und gerieth mit diesem nach der unglücklichen Schlacht bei Mühlberg in die Gefangenschaft des Kaisers. Bald wieder ausgewechselt, trat er nach dem Tod seines Vaters (1551)

die Regierung seines Landes an, ein trefflicher Regent. Als er 1567 kinderlos starb, folgten ihm seine Brüder Wolfgang und Philipp II., mit welchem letztern 1596 die Linie Grubenhagen erlosch, worauf ihre Lande von Heinrich Julius von B.-Wolfenbüttel in Besitz genommen, später aber (1616) nach reichsgerichtlichem Erkenntnis an die Linie Celle abgetreten wurden. Die von Albrecht dem Feisten gegründete Linie Göttingen erhielt 1292 infolge des Todes seines kinderlosen Bruders Wilhelm auch das Herzogthum B.-Wolfenbüttel; nur dauerte die Vereinigung beider Landestheile nicht länger als bis zum Tod seines ältesten Sohns, Otto's des Milden, 1344, in welchem Jahr die beiden jüngeren, bisher von Otto bevormundeten Brüder desselben, Ernst und Magnus, abermals zwei Linien bildeten. Ernst erhielt Göttingen, Magnus Wolfenbüttel. Ernsts Sohn regierte seit 1367. Otto der Quade (der Böse), ein stets schlagfertiger Raufbold, mit Thüringen, Hessen, Wolfenbüttel und Göttingen ohne Erfolg in Fehde, hinterließ 1394 sein ausgesogenes Land seinem Sohn, Otto dem Einäugigen (Cocles), der, Schützer der Städte und ihrer aufblühenden Macht, 1450 die Regierung seines Landes an Wilhelm den Siegreichen von Kalenberg abtrat und 1463 kinderlos starb. Mit ihm erlosch die ältere Linie Göttingen. Die Linie Wolfenbüttel, von Wilhelm, Albrechts d. Gr. drittem Sohn, gestiftet, verschmolz, wie erwähnt, schon 1292 mit der Linie Göttingen und ward erst durch den Theilungsvertrag zwischen Otto's des Milden jüngeren Brüdern wieder eine selbständige Linie unter Herzog Magnus I. Derselbe hinterließ das Land 1369 seinem wilden Sohn Magnus II., der den Beinamen »mit der Kette« (Torquatus) führte, weil er stets eine silberne Kette um den Hals trug, seitdem ihm sein Vater einmal mit Hängenlassen gedroht hatte. Nachdem er im Lüneburger Erbfolgekrieg gegen die Herzöge von Sachsen-Lauenburg (s. unten) gekämpft, blieb er 1373 in einem Gefecht gegen den Grafen Otto von Schaumburg bei Leveste. Seine drei Söhne, Friedrich, Bernhard und Heinrich, regierten gemeinschaftlich, bis sie die Herzöge von Sachsen (1388 bei Winsen an der Aller) besiegt und durch die Eroberung Lüneburgs dem Lüneburgischen Erfolgekrieg ein Ende gemacht hatten, worauf der älteste, Friedrich, B., die beiden anderen Lüneburg gemeinschaftlich in Besitz nahmen. Friedrich, von einer Partei 1400 zum Gegenkönig Wenzels bestimmt und nach Frankfurt a. M. geladen, wurde auf der Heimreise vom Grafen von Waldeck in Fritzlar erschlagen. Seine beiden Brüder, Bernhard und Heinrich, beherrschten die Lande B.-Wolfenbüttel und Lüneburg gemeinschaftlich, bis durch die Theilung von 1409 die mittleren Linien B. und Lüneburg entstanden.

Die ältere Linie Lüneburg war von Johann, Albrechts d. Gr. jüngerem Bruder, 1267 gestiftet worden. Dieser hinterließ 1277 das Land seinem Sohn, Otto dem Strengen, der sein Erbe durch Ankäufe vergrößerte und 1330 starb. Von seinen beiden Söhnen starb Otto schon 1352 kinderlos, worauf Wilhelm (mit dem langen Bein) die Alleinregierung antrat und Veranlassung zu dem bereits erwähnten Lüneburger Erbfolgekrieg gab. Kinderlos, wie sein Bruder, wünschte er seinen Enkel Albrecht, Sohn des Herzogs Otto von Sachsen-Wittenberg, als Nachfolger in B.-Lüneburg, welchem Wunsch 1365 der Kaiser Karl IV. seine Genehmigung ertheilte. Bald indeß bereute Wilhelm seinen Entschluß und setzte den Herzog Magnus II. Torquatus von B.-Wolfenbüttel in sein agnatisches Recht ein. Der Ausgang des daraus entstandenen Krieges ist oben berichtet. Mit Herzog Wilhelm starb 1369 das ältere Lüneburger Haus aus.

Durch die erwähnte Theilung von 1409 erhielt Bernhard B., Heinrich Lüneburg. Doch ward letzterer infolge eines Tausches, zu welchem seine Söhne Wilhelm und Heinrich 1428 den Oheim Bernhard zwangen, Gründer der mittlern Linie B., Bernhard aber Gründer der mittlern Linie Lüneburg. Infolge der Theilung von 1409 und des Umtausches von 1428 wurde Kalenberg (Hannover) von Lüneburg abgetrennt und zu B. geschlagen. Die mittlere Linie B. erfuhr schon unter den aus Lüneburg dahin verpflanzten Söhnen Heinrichs eine neue Theilung, in der Wilhelm (der Siegreiche) Kalenberg, Heinrich (der Friedsame) Wolfenbüttel erhielt. An Wilhelm I. trat, wie oben bemerkt, 1450 Otto der Einäugige die Besitzungen der Linie Göttingen ab, und überdies beerbte jener 1473 auch noch seinen Bruder Heinrich. Im folgte 1482 sein älterer Sohn Friedrich; da dieser aber in Wahnsinn verfiel, brachte ihn sein Bruder Wilhelm II. in Haft nach Münden, wo derselbe 1495 ohne Erben starb. Wilhelm II. theilte in demselben Jahr das väterliche Erbe unter seine Söhne Heinrich (den Aeltern) und Erich (den Aeltern), wobei jener die Wolfenbüttler, dieser die kalenberg-göttingischen Lande bekam. Die kalenbergische Linie hatte bis zu ihrem Erlöschen 1584 nur zwei Repräsentanten: Erich I., den Kampfgenossen Kaiser Maximilians I. und Theilnehmer an der Hildesheimer Stiftsfehde (1519—23), der 1540 starb, und dessen Sohn, Erich II., der, im protestantischen Bekenntnis erzogen, zu der katholischen Kirche übertrat, den Schmalkaldischen Bund und dann auch Moritz von Sachsen bekämpfen half und 1584 kinderlos starb. Die kalenbergischen Lande fielen nun an die Linie Wolfenbüttel. Der Gründer derselben, Heinrich (der Aeltere), hinterließ bei seinem Tod 1514 6 Söhne, von denen jedoch nur der älteste, Heinrich der Jüngere, zur Regierung gelangte. Er war der letzte katholische Regent in B. und der kräftigste Gegner der neuen Lehre und ihrer fürstlichen Vertreter. Aber trotz seiner vielen nicht immer glücklichen Fehden und Kriegszüge (er kämpfte gegen Papst und Kurfürsten, Bischöfe und Städte mit gleicher Hartnäckigkeit) und trotz seines Starrsinns und seiner Herrschsucht (er hielt seinen eigenen Bruder, Wilhelm, zwölf Jahre lang gefangen, bis dieser das Hausgesetz [Pactum Henrico-Wilhelminum] unterzeichnet hatte) behielt er doch Zeit und Besinnung genug, um bisweilen an die friedlichen Bedürfnisse seines Landes zu denken; viele neuen Institutionen und besonders Verbesserung im Rechtswesen datiren aus seiner Zeit. Ihm folgte 1568 sein Sohn Julius, der als entschiedener Protestant zur Durchführung der Reformation die Universität Helmstedt gründete und 1589 seine Lande, durch Kalenberg, Göttingen und die Grafschaft Diepholz vergrößert, seinem Sohn Heinrich Julius hinterließ, der, auf Befestigung und Erweiterung seiner fürstlichen Gerechtsame eifrig bedacht, seit 1566 Bischof von Halberstadt, dem ansehnlichen Erbe 1596 nach Erlöschen der Linie Grubenhagen noch deren Besitzungen hinzubrachte. Ihm folgte 1603 sein ältester Sohn, Friedrich Ulrich, der, ein schwacher Fürst,

1617 auf kaiserlichen Befehl Grubenhagen an Lüneburg zurückgeben mußte. Mit ihm erlosch 1634 die mittlere Linie B.-Wolfenbüttel, deren Lande nun an die Linie B.-Lüneburg-Dannenberg fielen.

Die mittlere Linie B.-Lüneburg wurde 1409 gestiftet von dem dritten Sohn Magnus' II. Torquatus, Heinrich, einem Freund öffentlicher Sicherheit und Feind des Raubadels, deshalb von seinem Volk der »König der Heiden« genannt. Er hinterließ das Land 1416 seinen Söhnen, Wilhelm und Heinrich, die es jedoch 1428, wie bemerkt, mit ihrem Oheim Bernhard I. gegen Wolfenbüttel vertauschten. Bernhard starb 1434; seine Söhne, Otto der Lahme und Friedrich der Fromme, regierten bis zu Otto's Tod (1445) gemeinschaftlich, Friedrich, in viele bittere Streitigkeiten und Fehden, besonders mit der Geistlichkeit, verwickelt, resignirte zu Gunsten seiner Söhne Bernhard II. und Otto des Großmüthigen, mußte jedoch nach deren baldigem Tod die Regierung wieder übernehmen. Ihm folgte 1478 sein zehnjähriger Enkel, Otto's des Großmüthigen Sohn, Heinrich der Mittlere, dem der Großvater geistliche und weltliche Stände der Landschaft Lüneburg und den Rath dieser Stadt bis zu seinem 18. Jahr zu Vormündern bestellt hatte. Nachmals war er in die Hildesheimer Stiftsfehde verwickelt und gegen seinen Vetter, Heinrich den Jüngern, im Bund mit dem Bischof Johann von Hildesheim. Weil er die Bewerbung Franz' I. von Frankreich um den Kaiserthron gegen Karl V. begünstigt hatte, ward er 1520 in die Acht erklärt, fand am französischen Hof eine Zuflucht und starb 1532. Seine beiden Söhne, Otto und Ernst, führten die Regierung gemeinschaftlich bis 1527, wo Otto der Mitregierung entsagte, Harburg als Erbtheil friedlich in Beschlag nahm und so die Linie B.-Harburg stiftete, welche mit dem letzten von seinen drei Enkeln 1642 erlosch. Ein dritter Bruder der beiden, Franz, nahm 1529 das Amt Gifhorn in Anspruch und stiftete die Linie B.-Gifhorn, welche ebenfalls schon 1549 mit ihm ausstarb. Ernst der Bekenner, welcher nun in Lüneburg allein regierte, Anhänger und Verfechter des Protestantismus, unterschrieb die Augsburgische Konfession, trat zum Schmalkaldischen Bund, starb aber noch vor dem Ausbruch des Krieges 1546 zu Celle. Sein ältester Sohn und Nachfolger, Franz Otto, starb 1559 kinderlos, worauf dessen jüngere Brüder, Heinrich und Wilhelm, gemeinschaftlich regierten, bis sie 10. Sept. 1569 einen Theilungsvertrag schlossen. Wilhelm erhielt Lüneburg und wurde dadurch Stifter der neuen Linie B.-Lüneburg, aus welcher die Herzöge, Kurfürsten und Könige von B.-Lüneburg oder Hannover (s. d.) stammen. Heinrich erhielt die Aemter Dannenberg, Lüchow, Hitzacker und Scharnebeck, residirte in Dannenberg, nannte seine Linie B.-Lüneburg-Dannenberg, ist aber dadurch, daß sein Sohn, Herzog August, nach dem Tod Friedrich Ulrichs (1634) das Herzogthum B.-Wolfenbüttel erhielt, Stammvater des jetzigen herzoglichen Hauses B.-Lüneburg-Wolfenbüttel geworden, welches durch die Abstammung von ihm den Vorzug des Seniorats besitzt. Heinrich starb 1598, und ihm folgte sein ältester Sohn Julius Ernst. Da dieser 1636 kinderlos starb, so folgte ihm sein Bruder, der genannte August.

Seine Regierung 1636—66 war höchst segensreich, weshalb seine Zeitgenossen ihn den »Senex divinus« nannten. Er heilte so gut wie möglich die durch den Dreißigjährigen Krieg dem Lande geschlagenen Wunden, hob die Städte durch Anerkennung ihrer Privilegien und stiftete die Bibliothek zu Wolfenbüttel. Er hinterließ drei Söhne, Rudolf August, Anton Ulrich und Ferdinand Albrecht. Letzterer erhielt Bevern, wodurch die (nicht souveräne) Linie B.-Bevern entstand. In B.-Wolfenbüttel folgte Rudolf August, der die auf seinen Vater vererbten Dannenbergischen Aemter an die Linie B.-Lüneburg abtrat, welche dagegen auf den Mitbesitz der Stadt Braunschweig verzichtete, deren Landsässigkeit erst (1671) nach mehrhundertjährigem Streit entschieden ward. Auf Rudolf August folgte 1705 dessen Bruder Anton Ulrich, bereits seit 1685 Mitregent, der die Grafschaft Blankenburg zum Fürstenthum erhob, 1710 zur katholischen Kirche übertrat und 1714 starb. Von seinen beiden Söhnen August Wilhelm und Ludwig Rudolf folgte der erstere seinem Vater in der Regierung des Herzogthums B., während der letztere Blankenburg erhielt. Da aber August Wilhelm 1731 kinderlos, und der ihm folgende Bruder Ludwig Rudolf, ohne Söhne zu hinterlassen, 1735 starb, so fiel die Regierung in B. an den oben genannten Ferdinand Albrecht von B.-Bevern, den Sohn des gleichnamigen Stifters dieser Linie. Ihm folgte noch in demselben Jahr sein Sohn Karl. Dieser verlegte 1753 seine Residenz nach Braunschweig und stiftete das Collegium Carolinum, belastete aber durch seine Prunksucht das Land mit einer Schuldenmasse von 11—12 Mill. Thalern. Als er 1780 starb und der Erbprinz Karl Wilhelm Ferdinand ihm folgte, war bereits durch dessen Eingreifen in die Regierung ein Theil der Schuldenmasse wieder getilgt, und es hatten sich die braunschweigischen Lande wieder zu blühendem Wohlstand erhoben, als der Herzog, in der Schlacht bei Auerstädt tödtlich verwundet, 10. Nov. 1806 zu Ottensen bei Altona starb, nachdem kurz zuvor Napoleon I. den Machtspruch gethan hatte: »das Haus B. hat aufgehört zu regieren«. Das Land ward infolge des Friedens von Tilsit mit dem neugegründeten Königreich Westfalen vereinigt, in welchem es Theile der Departements der Oker, Leine und des Harzes bildete. Erst nach der Schlacht bei Leipzig kam der Stamm der Welfen wieder zum Besitz seiner alten Lande. Friedrich Wilhelm, der jüngste Sohn des Herzogs Karl Wilhelm Ferdinand, der 1805 von seinem Oheim, dem Herzog von B.-Oels, das schlesische Fürstenthum Oels ererbt hatte, welches 1792 an Friedrich August von B.-Wolfenbüttel, den Sohn des Herzogs Karl, durch seine Gemahlin Sophie Friederike von Würtemberg-Oels gekommen war, nahm 1814 von dem Herzogthum Besitz und wurde mit lautem Jubel empfangen, der aber bald verstummte, als der Herzog durch seine militärischen Liebhabereien und Mißachtung der ständischen Rechte Unzufriedenheit hervorrief. Nach seinem Heldentod bei Quatre-Bras (16. Juni 1815), folgte ihm sein unmündiger Sohn Karl (geb. 1804) unter der Vormundschaft des Prinzregenten (spätern Königs Georg IV.) von England, in dessen Auftrag Graf Münster (s. d.) acht Jahre lang von London aus die Regierung des Herzogthums leitete. Seine Verwaltung steht bei den Braunschweigern in hohem Ansehen und wird häufig mit der altberühmten Regierung Herzog Augusts verglichen, der sie insofern ähnlich ist, als auch sie die Nachwehen eines großen Krieges zu überwinden hatte. Indessen, obwohl vieles für die materielle Hebung des Landes geschah, war

doch die patriarchalische Regierungsweise, welche zu wenig Selbständigkeit aufkommen ließ, nicht mehr zeitgemäß, wie denn auch die 1820 hergestellte neue landständische Verfassung keineswegs den Erwartungen und Bedürfnissen entsprach. Dennoch verweigerte Herzog Karl, der 1823 die Regierung selbst antrat, die Anerkennung dieser Verfassung und begann in willkürlichster Weise zu regieren. Die Staatseinnahmen wurden durch üppige Hofhaltung und Mätressenunwesen vergeudet, die Verwaltung aber lag völlig im Argen, während launische Kabinetsjustiz jeden Widerspruch zu unterdrücken versuchte. Nachdem der Herzog darüber bereits mit dem Bundestag in Konflikt gerathen war, brach 7. Sept. 1830 in Braunschweig ein Aufstand aus; das Residenzschloß wurde dabei erstürmt und in Brand gesteckt, und der Herzog sah sich zu schleuniger Flucht genöthigt. Sein Bruder Wilhelm, bisher in Oels, übernahm 10. Sept. die Regierung zunächst provisorisch, trat sie dann aber definitiv an, als Herzog Karl nach einem vergeblichen Versuch, sich des Landes wieder zu bemächtigen, 1831 von den Agnaten mit Zustimmung des deutschen Bundes für regierungsunfähig erklärt worden war. Die Verfassung von 1820 ward zwar vom Herzog anerkannt; da aber zugleich ihre Mängel hervortraten, so wurde 1832 zwischen einer ständischen Kommission und der Regierung ein neues Staatsgrundgesetz vereinbart.

Die Wahlen zum ersten Landtag fielen meist auf Staatsbeamte. Die wichtigsten im Verlauf desselben, vom 30. Juni 1833 bis zum 9. Mai 1835, verhandelten Gegenstände betrafen das Budget für 1834—36, die neue Städteordnung und die Ablösung der privatrechtlichen Reallasten. Von Wichtigkeit war der Anschluß des Herzogthums an den hannöverschen Zollverband, der aber erst nach langem Widerstreben vom Landtag genehmigt wurde. Der nächstfolgende Landtag (27. Nov. 1836 bis 27. Juli 1837) beschäftigte sich, außer mit dem neuen Etat für 1837—39, besonders mit Einführung einer gleichmäßigern Besteuerung des Gewerbsbetriebes und gleichmäßigerer Vertheilung der Personalsteuer. Die Aufhebung der Feudalrechte, von der Verfassung verheißen und von diesem Landtag bewerkstelligt, verwandelte die in Gemäßheit dieses Gesetzes allodificirten Rittergüter in unveräußerliche Familienstammgüter und griff überhaupt dem Majoratswesen sehr unter die Arme. Von allgemeinem Interesse war die Verhandlung über Eisenbahnen von Braunschweig nach Harzburg und nach Magdeburg und Hannover; der Landtag genehmigte beide Unternehmungen. Eine außerordentliche Versammlung der Stände vom 9. Nov. bis 19. Dec. 1837 hatte über den Anschluß der von Preußen umschlossenen braunschweigischen Gebietstheile Blankenburg, Walkenried, Kalvörde &c. an den deutschen Zollverein zu berathen. Das wichtigste Werk, das der dritte Landtag (9. Dec. 1839 bis Januar 1842) zu Stande brachte, war das neue Kriminalgesetzbuch, das mit 1. Okt. 1840 in Gültigkeit trat. Der Ende 1841 von den Ständen genehmigte Anschluß Braunschweigs an den deutschen Zollverein, mit einstweiliger Ausnahme des Weser- und Harzdistrikts, wurde durch herzogliche Verordnung vom 23. Dec. d. J. sanktionirt und trat mit dem 1. Jan. 1842 ins Leben. Ein regeres Leben entfaltete der 29. Nov. 1842 eröffnete vierte ordentliche Landtag. Außer lebhaft bekundeter Theilnahme an den allgemein deutschen Angelegenheiten, namentlich der hannöverschen Verfassungsfrage, war Gegenstand der Verhandlungen die Aufnahme des Weser- und Harzdistrikts in den Zollverein, welche zum Abschluß kam und 1. Jan. 1844 stattfand, während Hannover den gehofften Anschluß verweigerte. Die von der Kammer zu dem Gesetzentwurf über die Landgemeindenordnung gestellten Anträge führten 1845 zu einer Differenz zwischen der Kammer und der Regierung, da letztere die erwähnten Anträge ablehnte, wogegen nun auch ein von der Regierung neu vorgelegter Gesetzentwurf die ständische Genehmigung nicht erhielt. Bei dem 18. Nov. 1845 erfolgten fünften Landtag wurde das gute Einvernehmen zwischen Regierung und Ständen schon anfangs 1846 gestört, da letztere mehrere Budgetsansätze beanstandeten und zu Ersparungen verschiedene Vorschläge gemacht hatten, weshalb 8. April der Landtag verabschiedet wurde. Der Konflikt dauerte noch 1847 fort, wenn auch eine von beiden Seiten angestrebte Annäherung nicht zu verkennen war, indem einerseits die Majorität des Ausschusses den Antrag, an einen zusammenzuberufenden Landtag zu appelliren, verwarf, und anderseits die Regierung in dem 16. Juni publicirten Landtagsabschied zwar bei ihrer Ansicht stehen blieb, jedoch verschiedene Ersparnisse, z. B. im Militäretat, zu berücksichtigen versprach, von den streitigen Kapiteln übrigens keines erwähnte.

Das Jahr 1848 versetzte auch B. in Bewegung. Schon 3. März beschloß der Bürgerverein zu B. eine Adresse an den Herzog, worin Volksbewaffnung, Oeffentlichkeit der Ständeversammlung, der Gerichte und Magistratssitzungen, Schwurgerichte, Preßfreiheit, Volksvertretung am Bundestag, Hinwirkung auf Zolleinigung von ganz Deutschland verlangt wurden. Mit dem 31. März eröffneten außerordentlichen Landtag vereinbarte die Regierung mehrere wichtige Gesetze, wie über Oeffentlichkeit und Mündlichkeit der Rechtspflege und Einführung von Geschwornengerichten in Strafsachen, über Freiheit der Presse, über Aufhebung des Verbots der Ehe zwischen Christen und Juden, über das Vereinsrecht, über die Volkswehren (provisorisch), über Aufhebung des Jagdrechts, sowie die provisorischen Gesetze über Zusammensetzung der Abgeordnetenversammlung und die Art der Wahlen. In Bezug auf die beim frühern Landtag unerledigt gebliebene Budgetsfrage fanden wieder heftige Debatten statt, doch wurde der Streit zwischen Regierung und Kammer durch beiderseitiges Entgegenkommen friedlich beigelegt. Auf dem 18. Dec. 1848 eröffneten neuen ordentlichen Landtag fehlte es nicht an Vertretern der äußersten Linken; doch blieben diese stets in der Minorität, indem die bisherigen Liberalen jetzt als Konservative Hand in Hand mit der Regierung gingen, um so mehr, da diese den liberalen Forderungen der Zeit bereitwilligst entgegenkam. Am 6. Jan. 1849 erfolgte die Publikation der Grundrechte. Am 21. April sprach sich die Kammer einstimmig für die Rechtsgültigkeit der Reichsverfassung aus, und 23. April nahm sie einen dringlichen Antrag gegen die preuß. Erklärung vom 21. an. Dagegen fand der Antrag der Vereidigung auf die Reichsverfassung in der Kammer nicht genügende Unterstützung und wurde 5. Juni abgelehnt. So entschieden sich die Kammer aber zu Gunsten der von der Nationalversammlung beschlossenen Verfassung ausgesprochen hatte, so entschieden war ein Theil der Abgeordneten dem von Preußen aufgestellten Dreikönigsbund entgegen, und erst nach

Digitized by Google

äußerst stürmischen Debatten wurde der Regierungsantrag auf Anschluß an denselben 11. Aug. angenommen und die Kammer dann vertagt. Unterm 24. Aug wurde ein Gesetz über eine allgemeine Grundsteuer erlassen und dadurch das alte Grundsteuersystem aufgehoben, welchem im September die Publikation der neuen Gerichtsverfassung und einer neuen Strafproceßordnung nach den Grundsätzen der Oeffentlichkeit und Mündlichkeit folgte. Am 22. Dec. wurden die Stände vertagt, nachdem schon 1. Dec. die seit längerer Zeit gepflogenen Verhandlungen wegen einer Militärkonvention mit Preußen zum Abschluß gebracht worden waren. Dieser Vertrag wurde nach dem 14. Jan. 1850 erfolgten Wiederzusammentritt des Landtags von diesem genehmigt, und der Beitritt Braunschweigs zu dem zwischen Oesterreich und Preußen abgeschlossenen Interim einfach zu den Akten genommen. Genannte Gesetze traten nach Vertagung des Landtags 18. März (bis 1. Dec.) nach und nach ins Leben und gestalteten und vereinfachten die ganze Landesverwaltung auf vielfache Weise. Bezüglich der Beschlüsse über die Neugestaltung der Union erklärte B. Oktober nur unter der Bedingung seine Zustimmung, daß die künftige Ausführung der Unionsverfassung der jetzigen Gestalt derselben entspreche. Im November wurde das ganze braunschweig. Truppenkorps infolge eines Beschlusses des preuß. Ministeriums mobil gemacht. Dem Durchzug österreichischer Exekutionstruppen beschlossen Regierung und Land sich zu widersetzen. Als aber auf Grund der Unionsverheißungen Preußen um Hülfe angerufen wurde, vermied letzteres, B. eine bestimmte Erklärung über seine Absichten zugehen zu lassen.

Bisher war die Regierung mit redlichem Eifer bemüht gewesen, die dem Zeitgeist entsprechenden Veränderungen in der Verfassung und in der Verwaltung des Herzogthums ins Leben zu führen; als aber im Spätherbst 1850 die Regierung dem Landtag einen Entwurf zu umfänglicher Revision der Verfassung ankündigte, hatten sich die bestimmenden Einflüsse so sehr geändert, daß man von einer Verfassungsrevision mehr zu fürchten als zu hoffen begann. Die Regierung schlug eine Abänderung des provisorischen Wahlgesetzes in der Weise vor, daß der Landtag nunmehr aus 10 Abgeordneten der Städte, 11 der Landgemeinden, 19 der Höchstbesteuerten und 3 der evangelischen Geistlichkeit gebildet werde; die Wählbarkeit sollte an das 30. Jahr geknüpft, die Neuwahl vor jedem ordentlichen Landtag zur Hälfte vorgenommen werden. Auf Abänderungen solcher Art war die Versammlung der Abgeordneten wenig geneigt einzugehen, während das Ministerium noch nach den Pfingstferien von 1851 erklärte, daß es von seinen Forderungen nichts Erhebliches aufgeben werde. So blieb die Angelegenheit den Sommer über noch in der Schwebe. Dagegen wurde die Aufhebung der deutschen Grundrechte durchgesetzt, mit Ausnahme der Abschaffung aller Standesvorrechte und der Gewährleistung der Preßfreiheit. Im August stellte der Landtagsausschuß der Regierung seinen Verfassungsentwurf zu, in dem die Wahlart der Gemeindeabgeordneten etwas erweitert, an die Stelle von 19 Abgeordneten der Höchstbesteuerten 7 Abgeordnete der größeren Grundbesitzer und 6 der größeren Gewerbtreibenden, an die Stelle der 3 Geistlichen 8 Abgeordnete der höheren wissenschaftlichen Berufsstände gesetzt, die Bestimmungen über Wahlrecht, Wählbarkeit und Wahlverfahren aber im ganzen unangetastet gelassen waren. Nach vierwöchentlicher Berathung kam der Landtag 7. Nov. mit beiden Gesetzentwürfen zum Abschluß, 11. Nov. erklärte sich die Regierung mit seinen Abänderungen ihrer Vorlage im einzelnen einverstanden, und 18. Nov. wurde das Ganze vom Landtag mit 37 gegen 15 Stimmen zum Beschluß erhoben. Nachdem darauf 22. Nov. das Gesetz über die Zusammensetzung des Landtags, 25. das neue Wahlgesetz rechtskräftig verkündigt worden, wurden Mitte Januar 1852 die Landtagswahlen nach dem neuen Wahlgesetz vorgenommen, der Landtag selbst aber auf den 16. Febr. einberufen. Die zu Anfang 1852 von Oesterreich zu Wien eröffneten Zollkonferenzen beschickte zwar B. auch, gab aber keine bindenden Erklärungen ab und blieb in der Folge, als Bayern mit seiner Koalition den Zollverein zu sprengen gedachte, letzterem treu, erneuerte nach Abbruch der Verhandlungen Preußens mit der Koalition die Zollvereinsverträge mit Preußen und gab auch dem 17. Febr. 1853 zu Stande gekommenen Handelsvertrag zwischen Oesterreich und Preußen seine Zustimmung. Der Beitritt Braunschweigs zu dem deutsch-österreichischen Postverein erhielt mit Anfang 1852 Geltung. Das Jahr 1854 brachte die Bundesbeschlüsse über das Vereinswesen und die Presse, veröffentlicht 4. und 5. Okt. durch herzogliche Verordnung vom 21. und 24. Sept., vorbehaltlich der zur Ausführung erforderlichen gesetzlichen Anordnungen auf verfassungsmäßigem Weg. Demzufolge hob ein Gesetz vom 16. Nov., unter Zustimmung des landständischen Ausschusses erlassen, alle Vereine und Verbrüderungen von Arbeitern mit politischen, socialistischen und kommunistischen Zwecken auf. Am 6. Dec. 1854 wurde der ordentliche Landtag wieder eröffnet. Außer dem Staatshaushalt auf die nächsten drei Jahre hatte sich derselbe nur mit Einem Gegenstand von hervorragender Bedeutung zu beschäftigen, mit einem seitdem verkündigten Polizeistrafgesetzbuch, das als ein erheblicher Fortschritt betrachtet wurde. Die Landtagssession von 1863—64 hat für die innere Entwickelung des Herzogthums eine große Bedeutung gehabt, es kamen wichtige Gesetzesentwürfe zur Berathung und zum Abschluß, vor allen Dingen eine weitere Reform der Gewerbegesetzgebung von dem Boden voller Gewerbefreiheit aus, jedoch unter Beibehaltung freier gewerblicher Genossenschaften, eine Umgestaltung der Gewerbesteuer, eine neue Medicinalordnung, eine Reform der Strafanstalten, namentlich Einführung der Einzelhaft. Beim Ausbruch der Krisis des Jahrs 1866 suchte B. anfangs eine neutrale Haltung einzunehmen. Als aber seitens der preußischen Regierung wiederholte Aufforderungen wegen eines Bündnisses an den Herzog ergingen, gab er denselben 6. Juli nach, freilich unter Vorbehalt der Zustimmung der Landesvertretung. Die Truppen Braunschweigs wurden infolge davon sofort in Marschbereitschaft gesetzt, nahmen aber, da sich die Aktion bereits ihrem Ende nahte, keinen Antheil an derselben. Am 16. Juli trat sodann der Landtag des Herzogthums zusammen, welcher nach wenigen Tagen die Vorlagen der Regierung bezüglich des Bündnisses mit Preußen genehmigte. Im Krieg 1870 und 1871 gegen Frankreich nahmen die braunschweigischen Truppen lebhaften Antheil an den Kämpfen um Metz, bei Orléans, le Mans und vor Paris.

Zwei Fragen beschäftigten seit 1866 vorzugsweise die Bevölkerung Braunschweigs: die der Erbfolge

und die einer Militärkonvention mit Preußen. Unter den alten Verhältnissen wäre es nicht beanstandet worden, daß nach dem Absterben des unvermählten Herzogs Wilhelm B. an die in Hannover residirende welfische Linie falle, also mit Hannover vereinigt werde. Die Ereignisse von 1866 aber und die Stellung, welche seitdem diese hannöversche Linie zu Preußen und dem Deutschen Reich einnimmt, haben diese Eventualität zu einer Unmöglichkeit gemacht; die nationalen Gründe sprechen zu entschieden dagegen, und so wird B. entweder an Preußen fallen, das als Rechtsnachfolger der Welfen in Hannover auch für diesen erbrechtlichen Fall die Rechtsnachfolge beanspruchen könnte, oder an das Reich zurückfallen und ein Reichsland werden. Der Herzog und seine Räthe sperren sich gegen einen solchen Ausgang, die Stände und das Land befreunden sich damit. Eine Kommission der Landesversammlung von 1871 verhandelte hierüber mit der Regierung und schlug derselben vor, den deutschen Kaiser zu bitten, »im Fall der Thronerledigung des Herzogthums die einstweilige Regierung desselben mit allen durch die Verfassung mit der Regierungsvormundschaft verbundenen Rechten und Pflichten bis dahin zu übernehmen, daß ein anerkannter Thronfolger die Regierung definitiv anzutreten unbehindert sei«. Zu einer Einigung zwischen Regierung und Ständen kam es nicht und wird es schwerlich kommen, da die Regierung, wie sie bei Eröffnung des Landtags 6. Dec. 1872 erklärte, mit starrem Legitimismus sich auf das Staatsgrundgesetz von 1832 beruft, wonach die Regierung des Landes in dem fürstlichen Gesammthaus B.-Lüneburg nach der Linealerbfolge und dem Recht der Erstgeburt im Mannsstamm und nach dessen Erlöschen auf die weibliche Linie vererbt wird. Das Staatsministerium verband damit die Erklärung, »es sei hiernach nicht abzusehen, wie das Herzogthum mit einem andern und namentlich dem Staat Preußen sollte vereinigt werden können, und hielt es, diese Möglichkeit dennoch vorausgesetzt, für undenkbar, daß mit einer solchen Vereinigung der nur durch Eroberung herbeizuführende Verlust der Selbständigkeit des Herzogthums verbunden sein könnte, da gegen Eroberung die Reichsverfassung eine unübersteigliche Schranke bilde«. Ebensowenig vorwärts ging es mit der andern Frage, der Militärkonvention. Der Herzog von B. ist der einzige norddeutsche Fürst, der eine solche mit Preußen noch nicht abgeschlossen hat. Die Folge davon war, daß Preußen kraft der schon durch die norddeutsche Bundesverfassung ihm übertragenen Gewalt die Truppen Braunschweigs in nichtbraunschweigische Garnisonen verlegte. Am 18. März 1873 beschloß die Landesversammlung einstimmig, den Herzog in einer Adresse um Abschluß einer Militärkonvention zu ersuchen und dabei hervorzuheben, daß das Land die Truppen wieder in der Heimat zu sehen wünsche. Die Adresse wurde 4. April überreicht, und die Antwort lautete dahin, der Herzog könne nicht anerkennen, daß ein unabweisbares allgemeines Interesse des Reiches oder des Landes die gewünschten Modifikationen erheische und werde daher in Verhandlungen wegen Abschlusses einer Militärkonvention nicht eintreten. Vgl. Lambrecht, Das Herzogthum B. (Wolfenb. 1863); Guthe, Die Lande B. und Hannover (Hannov. 1867); Koch, Pragmatische Geschichte des Hauses B. und Lüneburg (Braunschw. 1764); Havemann, Geschichte der Lande B. und Lüneburg (Götting 1853—57, 3 Bde.); Sudendorf, Urkundenbuch zur Geschichte der Herzöge von B. und Lüneburg (Hannov. 1859—72, Bd. 1—7); v. Malortie, Beiträge zur Geschichte des Braunschweig-Lüneburg'schen Hauses und Hofes (das. 1860—66, 5 Hefte); Görges, Vaterländische Geschichten und Denkwürdigkeiten der Vorzeit (Braunschw. 1843—45, 3 Bde.); v. Bülow, Beiträge zur neuern braunschweigischen Geschichte (das. 1833); »Der Aufstand in B. 6. und 7. Sept. 1830« (Leipz. 1858, Ergänzungskapitel 1860). Ueber die Erbfolge vgl. »Die braunschweigisch-hannöverschen Angelegenheiten und Zwistigkeiten vor dem Forum der deutschen Großmächte und der Bundesversammlung; mit Benutzung der diplomatischen Korrespondenzen der Großmächte und Mittelstaaten, sowie der Bundesprotokolle von 1827—31« (Berl. 1863) und die Schriften von Wedekind, Bohlmann, Zachariä u. a., auch »Unsere Zeit«, 1874, Heft 1.

Braunschweig, die Haupt- und Residenzstadt des gleichnamigen Herzogthums, liegt in einer wohlangebauten Ebene an der Oker, die sie mit mehreren Armen umgibt, im Knotenpunkt mehrerer Eisenbahnen (nach Magdeburg, Hannover, Holzminden 2c.) und ist eine interessante, ihr altdeutsches Bild im Innern treu bewahrende Stadt. Die ehemaligen Festungswerke sind 1797—1814 in geschmackvolle Promenaden und Gärten mit freundlichen Villen verwandelt worden (s. unten). Im allgemeinen alterthümlich und unregelmäßig gebaut, mit einem Umkreis, der ohne die neuerdings außerhalb der Thore hinzugekommenen Erweiterungen an 4 Kilom. beträgt, bedeckt die Stadt 640 Morgen, enthält 230 Straßen, 7 Märkte und 10 öffentliche Plätze, deren Gebäude den Geschmack verschiedener Jahrhunderte repräsentiren. Die hauptsächlichsten Straßen und Plätze innerhalb der früheren Ringmauern sind: der Bohlweg, die Wilhelms-, Fallersleberstraße, der Steinweg, die Post-, Breite- und Gördelingerstraße, der Schloß-, Burg-, Wilhelmsplatz, der Altstadt-, Kohl- und Hagenmarkt, der letztgenannte seit kurzem mit dem von A. Breymann entworfenen und von Howaldt in Bronze gegossenen Brunnenstandbild Heinrichs des Löwen geschmückt. Unter den öffentlichen Profangebäuden steht obenan: das Residenzschloß, auf der Stätte des in der Revolution vom 7. Sept. 1830 abgebrannten Grauen Hofs gelegen, an seiner Nordseite von Parkanlagen umgeben. Es wurde 1831—36 nach Ottmers Plan ausgeführt, dann nachdem es 1863 zum zweitenmal ein Raub der Flammen geworden, bis 1869 nach dem frühern Plan von neuem erbaut, und ist ein Muster edelster Form. Eine Hauptzierde bildet die herrliche, von Howaldt nach Rietschels Modell in Kupfer getriebene Quadriga der Brunonia, welche das Gebäude krönt. In nächster Zeit wird der Schloßplatz durch die ebenfalls von Howaldts Meisterhand in Kupfer getriebenen Reiterstandbilder der Herzöge Karl Wilhelm Ferdinand (von Pönninger) und Friedrich Wilhelm (von Hähnel) einen neuen Schmuck erhalten. Unter den übrigen Profanbauten zeichnen sich aus: das Altstädter Rathhaus, ein Juwel der Gothik (aus dem 14. und 15. Jahrh., vor demselben der schlanke, in Blei gegossene Brunnen von 1408); das Neustädter Rathhaus (aus dem 15. Jahrh., aber im 18. Jahrh. gänzlich umgebaut) mit einem interessanten Boiseriesaal, dem Archiv, der Bibliothek und dem Museum der Stadt; das Gewandhaus (aus dem 13. Jahrh.) mit reicher Ostfaçade im Renaissancestil (von 1589); die alte Wage, ein

interessanter Fachwerkbau von 1534, und außer vielen, reich mit Schnitzwerk verzierten Privatholzbauwerken aus dem 15. und 16. Jahrh., sowie vielen Renaissance-Privatsteinbauten aus dem 16. und 17. Jahrh.: das Bahnhofsgebäude, die Infanteriekaserne (beide von Ottmer) und das Gesammtgymnasium (von Fr. Krahe erbaut), sowie mehrere neue Gemeindeschulgebäude. Als historisch merkwürdige Gebäude sind auch Lessings Sterbehaus (auf dem Aegidienmarkt) und K. F. Gauß' Geburtshaus (auf der nördlichen Wilhelmsstraße) zu erwähnen. Unter den in architektonischer Hinsicht ausgezeichneten Kirchen behauptet der ehrwürdige Dom (im Rundbogenstil 1173 von Heinrich dem Löwen gegründet, 1346 durch ein neues südliches Seitenschiff, 1469 durch ein nördliches erweitert) den obersten Rang. In seinem Innern sind von Interesse die Wandmalereien, der siebenarmige Leuchter von Bronze und der kleine Altar (beides Schenkungen des Stifters), das herrliche, aus dem Anfang des 13. Jahrh. stammende Grabmal Heinrichs des Löwen und seiner Gemahlin Mathilde und die Krypta mit dem Erbbegräbnis des Welfenhauses; berühmt ist auch das Geläute und die Orgel dieses Gotteshauses. Neben dem Dom liegen die Ueberreste der Juli 1873 niedergebrannten Burgkaserne, der ehemaligen, schon 1068 erwähnten Burg Tanquarderode, in welcher Heinrich der Löwe 1195 starb. In der Mitte des Burgplatzes steht die 1166 von Heinrich dem Löwen errichtete Kugesäule mit dem Bronzelöwen. Andere bedeutende Kirchen sind: die Katharinenkirche (1172 ebenfalls von Heinrich dem Löwen gegründet), mit interessantem Thurm (1192—1379 erbaut) und kostbaren Abendmahlskelchen, worunter einer noch aus Heinrichs Zeit stammt; die in den Jahren 1862—64 im Innern vollständig restaurirte Brüderkirche mit dem 1345 begonnenen erhabenen Chor und dem prachtvollen Hochaltar (einem Schnitzwerk aus dem Ende des 14. Jahrh.), ferner einem Kruzifix am kleinen Altar (aus dem Anfang des 13. Jahrh.), einem Bronzetaufkessel (aus dem 15. Jahrh.) und einem überaus kunstvollen Kelch aus gleicher Zeit; die Martinikirche (um 1180—90 erbaut) mit romanischen Thürmen, reichen, aus dem 14. Jahrh. stammenden Seitenportalen und Giebelfeldern, der prächtigen Annenkapelle (von 1434), einem Bronzetaufkessel (von 1441) und einer Alabasterkanzel (von 1617); die Magnikirche, die älteste der Stadt (1031 begonnen); die Paulinerkirche, die jetzt als Zeughaus dient, ein edler Hallenbau von 1343, mit wohlerhaltenen Kreuzgängen; die Andreaskirche mit einem 104 Meter hohen Thurm (begonnen 1200, vollendet 1532); die Aegidienkirche, jetzt zu Kunst- und anderen Ausstellungen, zu Gesangsfesten und Konzerten benutzt (begonnen 1278, vollendet 1434), im Innern von erhabener Wirkung, und der seit 1873 im Neubau begriffene jüdische Tempel. Bemerkenswerth sind neben den Kreuzgängen mehrere Ueberreste der ursprünglichen Klosteranlage von 1115. — Unter den Promenaden und Gärten, welche die Stadt umgeben, zeichnen sich besonders der Herzogingarten mit dem neuen Hoftheater (von Wolf, 1861 zur Jubelfeier der Stadt eröffnet), der Holland'sche und der Eisenbahnpark aus. Unweit der beiden letztgenannten liegt der eine weite Umschau gewährende Windmühlenberg; zu seinen Füßen der Monumentplatz mit dem 23 Meter hohen Obelisk von Eisen (1822 zu Ehren der Herzöge Karl Wilhelm Ferdinand und Friedrich Wilhelm nach Krahe's Entwurf errichtet); unweit davon das Lessingdenkmal, mit der berühmten Statue des Dichters von Rietschel (seit 1853). Vor dem Augustthor liegen die herzogl. Lustschlösser Alt- und Neu-Richmond in lieblichen Parkumgebungen; vom August- und Steinthor etwa 1 Kilom. entfernt: das Schilldenkmal (1837 errichtet über den Gebeinen der hier 1809 erschossenen 14 Schill'schen Krieger und dem 1837 daselbst beigesetzten Haupt Ferdinand von Schills). Die daneben liegende Kapelle enthält verschiedene Andenken an Schill und seine Kampfgenossen. Unweit davon befindet sich der Magnikirchhof mit der Grabstätte Lessings.

B. ist als Residenz zugleich Sitz der höchsten Behörden: des Staatsministeriums, des Finanzkollegiums, der Kammer, des Oberpostamts, des Obersanitäts-, des Landesökonomie- und des Steuerkollegiums. Für Wissenschaft und Kunst ist durch Sammlungen und Anstalten reichlich gesorgt. Das herzogliche Museum bewahrt einen reichen Schatz von Antiken, mittelalterlichen (namentlich kirchlichen) Kunstschätzen, Emaillen, Majoliken, Schnitzereien, Kupferstichen, Handzeichnungen und viele werthvolle Gemälde; letztere gehörten ehedem zu der Gallerie im Schloß von Salzdahlum, das unter König Jérome abgebrochen wurde. Die Gemälde wurden in die Pariser Sammlungen geschleppt, von da jedoch 1815 nach B. zurückgebracht. Unter ihnen befinden sich Meisterwerke von Giorgione (Adam und Eva), Guido Reni, Rembrandt (Grablegung Christi, Familienbildnis), Tintoretto, van Dyck (Porträt), Jan Lievens (Abraham und Isaak), Jan Steen (Eheverschreibung), Cranach dem Jüngern, Ruysdael, Weenix, Rubens, Ostade, Jordaens und anderen Niederländern. Das berühmte, beim Sturm von Mantua 1630 erbeutete sogen. »Mantuaner Onyxgefäß«, ein Prachtstück des Museums (aus einem einzigen Onyx geschnitten, in altetruskischer Krugform mit drei Abtheilungen, an der obern Einfassung mit Zweigen, Blumen und Thierköpfen, auf dem Bauch mit einem Opferzug geziert), war 1830 mit dem Aug. 1873 verstorbenen Erherzog Karl aus dem Schloß verschwunden und hat sich unter seinem Nachlaß auch vorgefunden. Zufolge eines Vertrags des regierenden Herzogs Wilhelm mit der Stadt Genf, als der Universalerbin des Herzogs Karl, ist inzwischen die Zurücklieferung des zum herzogl. Familienfideikommiß gehörenden Kunstwerks an das Landesmuseum März 1874 erfolgt; nur die dazu gehörende, gewaltsam abgerissene Goldverzierung hat sich unter dem Nachlaß nicht vorgefunden. In dem 1861 gegründeten städtischen Museum finden sich historische Merkwürdigkeiten (namentlich Brunsvicensia), kulturhistorische, kunst- und gewerbliche Gegenstände. Die öffentliche Bibliothek auf dem Carolinum enthält 16,000 Bände, die städtische Bibliothek 12,000 Bände, darunter werthvolle Inkunabeln. Verbunden ist damit das städtische Archiv. — An Bildungsanstalten bestehen in B.: das Collegium Carolinum (1745 gestiftet, jetzt eine polytechnische Anstalt mit 8 Fachschulen: für Maschinenbau, Bau- und Ingenieurwissenschaft, Hütten- und Salinenwesen, chemische Technologie, Pharmacie, Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Eisenbahn- und Postdienst, mit großen naturwissenschaftlichen Sammlungen), ein Gymnasium, ein Realgymnasium, ein Schullehrerseminar, eine Taubstummen- und eine Blindenanstalt, mehrere Bürger- und Elementarschulen. Von den

zahlreichen, aus lebendigem und werkthätigem Gemeinsinn entstandenen Vereinen nennen wir: den Bürgerverein, aus welchem wiederum besondere Vereine und Anstalten sich gebildet haben, z. B. zur Belohnung treuer Dienstboten, zur Unterstützung hülfsbedürftiger Gewerbetreibender, zur Versorgung der Armen mit Brennmaterialien ꝛc.; ferner den Gewerbeverein, den musterhaften Feuerwehrverein, den Erziehungs-, den Frauen- und den landwirtschaftlichen Verein, dazu Garten- und Kunstvereine, musikalische Vereine. Vortrefflich sind die Wohlthätigkeitsanstalten, insbesondere für Armen- und Krankenpflege, unter denen hervorzuheben sind: zwei protest. Fräuleinsklöster (Aegidien- und Kreuzkloster), jedes mit einer Domina, einem Propst, jenes mit 11 und dieses mit 14 Konventualinnen; die Stifter St. Blasii (1173 von Heinrich dem Löwen gestiftet) und St. Cyriaci; das Matthäusstift (besteht nur noch dem Namen nach); 14 Beguinenhäuser und 3 Hospitäler; das große Waisenhaus (Beatae Mariae Virginis) für 200 Kinder, mit einer Schule; das kleine Waisenhaus für 20 Mädchen; das große Krankenhaus mit einer Accouchiranstalt; das Militärlazareth; das städtische Armenpflegehaus, mit einer Krankenanstalt. Die reich dotirten Armenanstalten stehen unter einem besondern Direktorium. Die Armenpflege wird in den verschiedenen Stadtquartieren von Armenpflegern verwaltet, welche das Armenkollegium bestellt. Andere Anstalten sind: das Leihhaus, dem durch Gesetz vom 7. März 1842 das Recht der Zettelausgabe verliehen wurde; eine Bank (gegründet 1853, mit 3 Mill. Thlr. Kapital), eine Kreditanstalt und eine Hypothekenbank (beide 1871 gegründet), eine Klassenlotterie, eine Feuerversicherungsanstalt für das ganze Land und eine allgemeine Anstalt für Lebens- und Rentenversicherung. — Die Zahl der Einwohner, welche 1858: 40,635 (außer 829 Katholiken und 300 Juden sämmtlich Lutheraner), 1864: 45,450 betrug, belief sich bei der Zählung von 1871 bereits auf 57,782, einschließlich 1418 Militärpersonen. — Die Industrie der Stadt ist ansehnlich; besonders hervorzuheben sind unter den Erzeugnissen derselben: Rübenzucker (roh und raffinirt), Eisengußwaaren, Maschinen aller Art, Eisenbahngut, Tabak, Woll- und Baumwollzeug, Stärke, Gold- und Silberwaaren, Leder, Handschuhe, lackirte Waaren, Tapeten, Papiermaché, Farben, chemische Artikel, Spielkarten, Strohhüte, Essig, Branntwein, Bier (die berühmte »Mumme«), Cichorien, Würste, Pfefferkuchen. — Nicht weniger bedeutend als die Gewerbe ist der Handel Braunschweigs. In der Mitte zwischen Hamburg und Leipzig, Hamburg und Frankfurt a. M., Bremen und Leipzig, Lübeck und Frankfurt nebst Augsburg gelegen, kam B. schon früh in Besitz eines großen Speditionshandels, und es entstanden hier nach und nach geldkräftige Häuser, die ihre Kolonialartikel direkt bezogen und mit den Hamburgern und Bremern zu rivalisiren trachteten. Die beiden Messen Braunschweigs (Winter- oder Lätarimesse im Januar und Sommer- oder Laurentiusmesse im August, seit 1498 bestehend) waren früher nach der Leipziger und Frankfurter die größten im westlichen Deutschland und gaben vorzugsweise der Stadt Reichthum und kaufmännisches Ansehen; auch jetzt noch, obschon sie an Bedeutung verloren haben, sind sie neben der Bank die Hauptstützen des hiesigen Handels. Ein beträchtlicher einheimischer und auswärtiger Produkten- und Manufakturwaarenhandel (Getreide, Spargel, Flachs, Garn ꝛc.) hat auch außer der Meßzeit ein breites Terrain. Der Waarenumsatz Braunschweigs wird auf 5 Mill. Thlr. jährlich angeschlagen. B. hat 8 Buchhandlungen, 6 Buchdruckereien (darunter die große Vieweg'sche) und mehrere Schriftgießereien. In Watenbüttel bei B. erfand Jürgen 1530 das Spinnrad.

Nach der Sage wurde B. 861 von Bruno, dem Sohn des Herzogs Ludolf von Sachsen, gegründet und nach ihm Brunswich (vom althochd. wich, »Flecken«, noch jetzt englisch Brunswick, franz. Brunsvic), genannt. Ludolfs Bruder, Tanquard (Dankwarth), gründete, nach derselben Sage, das nach ihm benannte Schloß Tanquarderode. Otto's des Erlauchten Sohn, Heinrich der Vogler, soll den Ort vergrößert und mit Mauern umgeben haben. In Urkunden erscheint die Villa Brunswich zuerst 1031. Zur Zeit des Kaisers Heinrich IV. war Eckbert, der Gründer der Stiftskirche St. Cyriaci, Herr von B. Er wurde auf Befehl des Kaisers ermordet, seine Schwester Gertrud vertrieben. In die Stadt legte Heinrich IV. kaiserliches Kriegsvolk; dieses aber verjagten die Bürger und riefen Gertrud zurück. Ihr Enkel, Heinrich der Löwe, befestigte B., schmückte es mit dem Dom und legte den Grund zu seiner Größe. Die Freiheiten, die der erste Herzog von B., Otto, der Gegner Kaiser Friedrichs II., der Stadt verlieh, wußte diese so trefflich zu benutzen, daß sie, in kurzer Zeit an Reichthum und Macht den Fürsten überlegen, ihnen in ihren Kämpfen bald unentbehrlich, bald gefährlich wurde, bis sie endlich zu der großen Bedeutung gelangte, die sie zur Blütezeit der Hansa im nördlichen Deutschland hatte. B. war damals eine hansische Quartierstadt, machte als Handelsplatz den Kommissionär der Seestädte und trieb einen bedeutenden Eigenhandel. In dieser Zeit mußte das Gefühl der Macht neben der Ohnmacht der Herzöge die Stadt mit dem Gedanken erfüllen, ihre vollkommene Selbständigkeit als freie Reichsstadt zu erringen. Auch war der Kampf der Fürsten, die ihre Residenz in Wolfenbüttel hatten, gegen die von der Hansa eifrig unterstützte Stadt lange vergeblich. Als aber der Welthandel eine andere Richtung nahm und die Hansa sank, sank auch B. Doch gaben die Messen, für die Herzog Heinrich der Aeltere der Stadt kaiserl. Privilegien auswirkte, ihrem Wohlstand einen neuen Aufschwung. Im Jahr 1540 ward die Stadt als Freundin der Reformation mit dem Bann belegt. Zu Anfang des 17. Jahrh. regte sie durch wilde Streifereien in die Umgegend das platte Land gegen sich auf, wurde 1605 eng eingeschlossen, durch einen kaiserl. Befehl zwar aus der Bedrängnis erlöst, aber nicht gebessert. Die Streifereien dauerten fort bis 1615, wo B. sich mit Herzog Friedrich Ulrich verglich und ihm 1616 huldigte. Unter den Nachfolgern desselben begann der Kampf Braunschweigs um Unabhängigkeit und vollkommene Reichsfreiheit von neuem, und erst das Jahr 1671 machte ihm ein Ende. Herzog Rudolf August bedrängte die Stadt, bis sie, widerstandsunfähig geworden, sich auf Bedingungen ergab, nach denen ihre Privilegien ihr unverkürzt hätten bleiben sollen. Dessenungeachtet aber blieben die städtischen Besitzungen seitdem im Besitz der Herzöge und gingen die wichtigsten Befugnisse des frühern Raths an herzogliche Behörden über, Zustände, welche erst 1858 durch Vergleich geregelt wurden. Herzogliche Residenz der braun-

Digitized by Google

schweigischen Fürsten war B. 1753 wieder geworden. Das Schloß empfing 1813 den alten Fürstenstamm zurück und ist nun, nach den Bränden von 1830 und 1863, einer der prachtvollsten Fürstensitze Deutschlands. Im August 1861 feierte die Stadt das Jubelfest ihres tausendjährigen Bestehens. Vgl. Ribbentrop, Die Stadt B. (Braunschw. 1789—1791, 2 Bde.); J. A. H. Schmidt, Historisch-topographische Beschreibung der Stadt B. (das. 1821); Olfens, Geschichtsbücher der Stadt B. (herausgeg. von v. Bechelde, das. 1832); Schröder und Aßmann, Die Stadt B. (das. 1841); Dürre, Braunschweigs Entstehung und städtische Entwickelung (das. 1857); Derselbe, Geschichte der Stadt B. im Mittelalter (das. 1861); Sack, Geschichte Braunschweigs (das. 1861); »Die Chroniken der niedersächsischen Städte«, Bd. 1 (Bd. 6 der »Chroniken der deutschen Städte«, Leipz. 1868); Hänselmann, Urkundenbuch der Stadt B. (Braunschw. 1862—73, Bd. 1 in 3 Abtheil.), wo auch die ältesten Stadtrechte von B.: Die »Jura Indaginis« und das sogen. »Ottonische Stadtrecht« (muthmaßlich 1227 besiegelt) nebst allen darauf fußenden, späteren Redaktionen, abgedruckt sind.

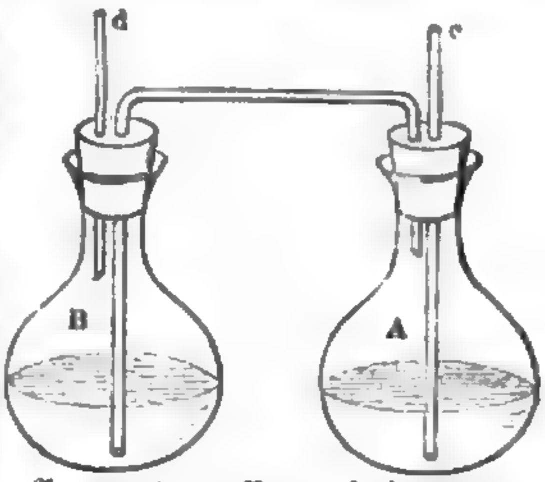
Braunschweig-Bevern, August Wilhelm, Herzog von, s. Bevern.

Braunschweigergrün, s. v. w. künstliches Berggrün.

Braunschweiger Mumme, 1492 von Christian Mumme in Braunschweig erfundenes und daselbst gebrautes, dunkelbraunes und dickes, von Geschmack bitteres, aber sehr nährendes Bier. Es soll früher selbst bis Indien verführt worden sein. Man unterscheidet die doppelte oder Schiffs- und die einfache oder Stadtmumme. Vgl. Bier.

Braunspat, s. Dolomit.

Braunstein (Weichmanganerz, Pyrolusit, Graubraunsteinerz, Glasmacherseife), Mineral aus der Klasse der wasserfreien Metalloxyde, findet sich in rhombischen, gewöhnlich kurz säulenförmigen, vertikal gestreiften, bisweilen in viele einzelne Spitzen zerfaserten, auch in spießigen, selbst tafelförmigen Krystallen, meist derb und eingesprengt, auch in traubigen, nierenförmigen, stauden- und knospenförmigen Aggregaten von radialstängeliger und faseriger Zusammensetzung und in verworrenen faserigen, dichten und erdigen Varietäten. Der B. ist dunkelstahlgrau bis licht eisenschwarz, von schwarzem Strich, abfärbend, mit halbmetallischem oder seidenartigem Glanz, wenig spröd bis mild, Härte 2—2,5; er besteht aus Mangansuperoxyd MnO_2 mit 63,64 Proc. Mangan und 36,36 Proc. Sauerstoff, enthält in der Regel geringe Mengen von Baryt, Kieselerde und Wasser, nicht selten auch größere Mengen von Nickel, Kobalt, Thallium. Der B. ist in sehr vielen Fällen ein Umwandelungsprodukt des Manganits, welches seinen Wassergehalt gegen Sauerstoff umtauscht und oft findet man Manganitkrystalle außen oder unten in Pyrolusit umgewandelt, während sie innen oder am freien Ende noch wasserhaltig sind und einen braunen Strich geben, wie der Manganit. B. findet sich ziemlich häufig mit anderem Mangan- und mit Eisenerzen in Gängen und Lagern von oft bedeutender Mächtigkeit in verschiedenen Formationen. Die Produktion in Deutschland beträgt etwa 650,000 Ctr., nämlich im Großherzogthum Hessen 155,000, in Nassau im Lahnthal zwischen Dietz und Dillenburg 400,000, bei Stromberg bei Kreuznach 25,000, bei Ilfeld und Elbingerode am Harz 60,000, in Schwarzburg-Sondershausen 12,000, in Gotha 60,000, im Königreich Sachsen 4000, bei Crettnich bei Birkenfeld 1400, in Baden 1500, bei Schmalkalden 2500, in Bayern bei Görsersgrün 800 Ctr. Außerdem findet sich B. in Oesterreich, Portugal, Italien, Neuschottland und in reichlicher Menge in den spanischen Provinzen Huelva und Almeria, von wo jährlich 150,000 metrische Ctr. exportirt werden. Der B. dient zur Bereitung von Sauerstoffgas, indem er beim Erhitzen einen Theil seines Sauerstoffs abgibt, zur Darstellung von Chlor und unterchlorigsauren Salzen, zur Gewinnung von Brom und Jod, zum Entgolden der goldhaltigen Kiese, zum Entfärben des Glases (daher Glasmacherseife, Pyrolusit), indem die violette Farbe, welche er dem Glas ertheilt, die grüne Farbe des Eisenoxyduls, womit der Glassatz in der Regel verunreinigt ist, verdeckt; durch höhern Manganzusatz wird das Glas schön violett gefärbt. B. dient ferner in der Glas- und Emailmalerei, zur braunen Töpferglasur, zum Färben des feinern Steinguts und der Seife, beim Eisenpuddeln, in der Färberei und Zeugdruckerei, zur Erzeugung von Bisterbraun, zur Darstellung von übermangansaurem Kali, fein geschlämmt als Zusatz zu Zündholz- und Feuerwerksmassen.



Apparat zur Braunsteinprobe.

Der B. des Handels ist selten reiner Pyrolusit, sondern ein Gemenge von diesem mit Hausmannit Mn_3O_4, Braunit Mn_2O_3 und anderen Manganerzen. Sein Werth ist abhängig von der Quantität Sauerstoff, welche er mehr enthält als Manganoxydul MnO und, was damit in Zusammenhang steht, von der Menge Chlor, welche er zu entwickeln vermag, ferner von der Menge fremder Beimischungen, die in Säuren löslich sind und daher bei der fabrikmäßigen Verarbeitung des Braunsteins einen Theil der zur Chlorentwickelung benutzten Säure für sich in Anspruch nehmen. Durch beigemengte Gangarten wie Quarz, Schwerspat wird der Preis durch den Raum und das Gewicht, welches sie auf dem Transport nutzlos einnehmen, sehr erhöht. Endlich ist auch der Wassergehalt zu berücksichtigen, der bis zu 15 Proc. betragen kann. Die Braunsteinproben haben deshalb auch große Bedeutung für die Technik und sind mit besonderer Vorliebe ausgebildet worden. Zur Ermittelung des Wassergehalts trocknet man eine abgewogene Menge B. in dünner Schicht sechs Stunden lang bei 100° und bestimmt den Verlust. Zur Ermittelung des Sauerstoffgehalts sind mehrere Methoden gebräuchlich; die von Fresenius und Will gründet sich darauf, daß B. mit Schwefelsäure übergossen und erwärmt Sauerstoff entwickelt, welches gleichzeitig vorhandene Oxalsäure in Kohlensäure verwandelt. Zur Ausführung dient der abgebildete Apparat. Zwei Glaskölbchen sind mit luftdicht schließenden, durchbohrten Korken und Glasröhren, wie die Figur zeigt, versehen. In den Kolben A bringt man den getrockneten, abgewogenen B. und auf einen Theil desselben $1\frac{1}{2}$ Theile

neutrales oxalsaures Kali nebst so viel Wasser, daß der Kolben etwa bis zu ⅓ gefüllt ist. Den Kolben B füllt man zur Hälfte mit englischer Schwefelsäure. Man schließt nun die obere Oeffnung der Röhre c mit etwas Wachs und wägt den Apparat, dann saugt man mit dem Mund durch die Röhre d etwas Luft aus den Kolben und bewirkt dadurch, daß beim Entfernen des Mundes eine kleine Quantität Säure durch den Luftdruck in den Kolben A getrieben wird. Alsbald entwickelt sich Kohlensäure, welche die Schwefelsäure im Kolben B durchströmen muß, an diese ihre Feuchtigkeit abgibt und getrocknet entweicht. Läßt die Kohlensäureentwicklung nach, so saugt man wieder an d, damit von neuem Schwefelsäure nach A übertritt, und fährt so fort, bis der B. vollständig zersetzt ist. Schließlich entfernt man das Wachs von c und saugt an d, um die schwere Kohlensäure aus dem Apparat zu entfernen. Ist das geschehen, so wägt man den Apparat und erfährt durch den Verlust die Menge der entwickelten Kohlensäure. Nun verhalten sich 2 Moleküle Kohlensäure (88) zu 1 Molekül Mangansuperoxyd (87) wie die gefundene Menge Kohlensäure zu x. Wendet man zu dem Versuch 2,98 Gramm getrockneten B. an und dividirt die Quantität der Kohlensäure durch 3, so sind die Centigramme der entwichenen Kohlensäure der Ausdruck des Procentgehalts an reinem Superoxyd. Selbstverständlich würde das Resultat ganz ungenau werden, wenn der B. mit kohlensauren Erden verunreinigt wäre. Solche entfernt man vorher, indem man eine gewogene Menge des getrockneten Braunsteins mit sehr verdünnter Salpetersäure digerirt, auf ein Filter spült, mit heißem Wasser auswäscht und dann mit dem Filter in das Kölbchen A wirft. Von anderen, sehr schönen Methoden, welche aber größere Hülfsmittel erfordern, nennen wir noch folgende: Man fügt zu dem B. eine Quantität Oxalsäure, welche jedenfalls nicht vollständig auf Zusatz von Schwefelsäure zersetzt wird, läßt die Kohlensäure entweichen und bestimmt den Rest der unzersetzten Oxalsäure maßanalytisch mit einer Lösung von übermangansaurem Kali. Oder man zersetzt den B. mit Salzsäure und bestimmt das hierbei entwickelte Chlor mit arseniger Säure. Man kann auch den B. in einem Gemisch von Eisenchlorür und Salzsäure lösen, das entwickelte Chlor wird dann einen Theil des Eisenchlorürs in Eisenchlorid verwandeln, und man bestimmt die Quantität des unverändert gebliebenen Eisenchlorürs wieder maßanalytisch mit übermangansaurem Kali. Vgl. Zerrenner, Die B.- und Manganerzbergbaue in Deutschland, Frankreich und Spanien (Freiberg 1861).

Braunsteinblende (Braunsteinkies), s. v. w. Manganblende.

Braunsteinkiesel, s. v. w. manganhaltiger Granat.

Braunsteinrahm, s. v. w. erdiger Manganit.

Braunthal, Braun von, s. Braun 2).

Braurecht (Braugerechtigkeit, Jus praxandi), das Recht, Bier zu brauen, welches im allgemeinen mehr auf Immobiliargegenständen, Häusern, Gütern rc. als auf Personen haftet und daher auch mehr Real- als Personalgerechtsame ist. Es umfaßt das Malzen, Brauen, Ausschroten und Schenken des Biers. In den meisten Städten sind die Reihenfolge der Brauberechtigten, die geschlossenen Brauzeiten, Ausschenken u. dgl. durch besondere Brauordnungen geregelt. Zuweilen hing mit dem B. auch der Bierzwang zusammen, sowie das Recht, die Einfuhr fremden Biers in die Stadt zu verbieten. Doch haben neuere, vernünftiger Gewerbefreiheit huldigende Gesetze, sowie die Zollvereinsbestimmungen totale Abänderungen in diese Verhältnisse gebracht.

Brauronia, Beiname der Artemis, von ihrem Tempel zu Brauron. Letzterer besaß das älteste Bild der Göttin, nach einigen das der taurischen Artemis, welches Iphigenia als erste Priesterin dahin gebracht haben sollte. Solchem Ursprung entsprach auch das Fest der Brauronischen Artemis in Attika: alle fünf Jahr zogen die Mädchen zwischen 5 und 10 Jahren in safrangelben Gewändern nach dem Tempel, um dort geweiht zu werden. Offenbar hellenische Milderung früherer Menschenopfer, wie sie der spröden, ja schreckbaren Natur der jungfräulichen Göttin, der auch beim Eintritt in die Ehe noch das Bild des Mädchens geweiht ward, entsprachen. Vgl. Artemis.

Brausehahn, s. v. w. Kampfläufer.

Brausepulver (Pulvis aërophŏrus), Gemisch von doppeltkohlensaurem Natron, Weinsäure und Zucker, welches zur Bereitung eines erfrischenden und niederschlagend wirkenden Getränks benutzt wird. Das gewöhnliche B. besteht aus 10 Theilen doppeltkohlensaurem Natron, 9 Thl. Weinsäure und 19 Thl Zucker; diese Substanzen müssen gepulvert, sorgfältig getrocknet, gemischt und in gut zu verschließenden Gefäßen aufbewahrt werden. Zur Benutzung schüttet man einen gehäuften Theelöffel voll B. in ein reichlich zur Hälfte mit Wasser gefülltes Glas, rührt einmal um und trinkt möglichst schnell während des Brausens. Sobald das Pulver mit Wasser in Berührung kommt, wird das doppeltkohlensaure Natron durch die Weinsäure zersetzt, die letztere verbindet sich mit dem Natron, und die Kohlensäure entweicht gasförmig unter lebhaftem Schäumen und Brausen. Da hierbei stets sehr viel Kohlensäure verloren geht und man das B. hauptsächlich der Wirkung der Kohlensäure halber genießt, so ist die gewöhnliche Benutzungsweise eine ziemlich unvortheilhafte. Es ist bei weitem zweckmäßiger das Pulver trocken in den Mund zu nehmen und mit Wasser hinunterzuspülen. Uebrigens zersetzt sich B. beim Aufbewahren sehr schnell. Die Bestandtheile wirken zwar, so lange sie völlig trocken sind, nicht auf einander, aber sie ziehen begierig Feuchtigkeit aus der Luft an, und unter deren Mitwirkung wird die Kohlensäure allmählich ausgetrieben. Beim englischen B. (Soda-powder, Pulvis aërophŏrus anglicus) ist dieser Uebelstand vermieden, indem man die für eine Portion nöthige Menge der Bestandtheile abgewogen, unvermischt aufbewahrt. 2 Gramm doppeltkohlensaures Natron werden in einer farbigen und 1,5 Gr. Weinsäure in einer weißen Papierkapsel aufbewahrt. Man löst zuerst den Inhalt der farbigen Kapsel in Wasser auf, schüttet dann die Säure hinzu und trinkt schnell aus. Das abführende B. (Seidlitzpulver, Pulvis aërophŏrus laxans) besteht aus 7,5 Gramm weinsaurem Kalinatron mit 2,5 Gr. doppeltkohlensaurem Natron gemischt und in einer farbigen Papierkapsel aufbewahrt, dazu 2 Gr. Weinsäurepulver in einer weißen Kapsel; man benutzt es wie das englische B. Noch ist empfohlen worden eine Mischung von doppeltkohlensaurem Natron mit doppelt-weinsaurem Natron, welche beim Auflösen ebenso reichlich Kohlensäure entwickelt wie das gewöhnliche B. und dabei längere Zeit aufgehoben werden kann. Mischt man 7,5 Gr.

Digitized by

doppeltweinsaures Natron mit 2,75 Gr. doppeltkohlensaurem Natron und 0,6 Gr. kohlensaurer Magnesia, so erhält man auch ein abführendes B. Auch kann man die Wirkung des Brausepulvers durch aromatische Zusätze etwas modificiren, wie in dem aus gleichen Theilen doppeltkohlensaurem Natron, Weinsäure und Citronenölzucker bestehenden sogen. Erfrischungsbrausepulver, dem Ingwer- und Pfeffermünzbrausepulver. Endlich wird das B. auch als Vehikel für andere Medikamente benutzt, indem es deren unangenehmen Geschmack verdeckt. Hierher gehört das Rhabarber- und Schwefelbrausepulver.

Braut (althochdeutsch prût, brûot, mittelhochdeutsch brût, altsächsisch brûd), eine Frauensperson von dem Moment des gesetzlich gültigen Verlöbnisses bis zu dem des kirchlich geweihten Ehebundes. Die Befugnisse und Verpflichtungen, welche Bräutigam und B. durch das Verlöbnis übernehmen, beschränken sich in juristischer Beziehung auf die gegenseitigen Rechtsansprüche zur Vollziehung der versprochenen Ehe, oder, bei entgegengesetzter Richtung der Verhältnisse, auf genügende Abfindung oder Entschädigung. Diesem fügte die Praxis nur noch die Bestimmung hinzu, daß, wenn ein Bräutigam Brautkinder hinterläßt und, nach gesetzlich geschehenem Verlöbnis, am Vollzug der Ehe durch den Tod gehindert wird, die Brautkinder für eheliche angesehen und als Erben des Bräutigams von Rechtswegen eingesetzt werden sollen. Doch ist dies nur eine Bestimmung partikularer Gesetzgebung, kein Satz des gemeinen Rechts. Das römische Recht bedingt zwar keinerlei Förmlichkeiten zum Abschluß des Ehebundes, und das kanonische Recht läßt sogar die etwa vor der Trauung erzeugten Kinder von Verlobten eheliche sein, indem sich nach den Satzungen des letztern ein Verlöbnis (»sponsalia de futuro«) durch einen zwischen den Verlobten stattgehabten Beischlaf sofort in eine gültige Ehe (»sponsalia de präsenti«) umwandeln sollte, eine Bestimmung, die aber schon längst keine praktische Geltung mehr hat.

Brautdiener (Brautführer), die jungen Männer, welche bei der Hochzeit (s. d.) die Braut begleiten und bedienen.

Brautente, s. Enten.

Brautgeschenke, die nach der Verlobung zwischen Braut und Bräutigam gewechselten Geschenke (sponsalitia largitas). Was das juristische Verhältnis hinsichtlich der B. betrifft, so können sie, wenn das Verlöbnis rückgängig wird, von beiden Theilen zurückgefordert werden. Eine Ausnahme findet nur dann statt, wenn der eine Theil an der Aufhebung des Verlöbnisses, z. B. durch schlechten Lebenswandel, Treubruch u. dgl., schuld ist; in welchem Fall der unschuldige Theil das Empfangene behält und das Gegebene zurückfordern kann. Bei einer Trennung des Verlöbnisses durch den Tod eines der Verlobten unterscheidet das römische Recht, ob das Geschenk von einem Kuß begleitet war oder nicht. Im erstern Fall können die Erben des verstorbenen Verlobten die Hälfte des Geschenkten, im letztern Fall aber das ganze Geschenk zurückfordern. Auch versteht man unter Brautgeschenken diejenigen Geschenke, welche von den zur Hochzeit eingeladenen Gästen dem Brautpaar dargebracht werden, und auf welche nach preußischem allgemeinen Landrecht beide Beschenkte, wenn von dem Geber nichts anderes ausdrücklich bestimmt worden, gleiche Eigenthumsrechte haben.

Braut in Haaren, Pflanze, s. Nigella.

Brautjungfern (Brautmädchen), die jungen Mädchen, welche bei der Hochzeit (s. d.) die Braut umgeben, ihr beim Anziehen helfen und mit den Brautdienern (s. d.) ihr Gefolge bilden.

Brautkranz, ein Kranz von Laubwerk, natürlichen oder gemachten Blumen, mit welchem diejenige Braut am Hochzeitstag geschmückt wird, die bis zur Trauung Jungfrau geblieben ist. Witwen und Bräute, die bereits Mutter geworden oder notorisch unsittlich gelebt haben, dürfen diesen Schmuck nicht tragen, zu welchem man in Deutschland gewöhnlich Myrtenzweige, in Frankreich Orangenblüten, in Italien und der französischen Schweiz weiße Rosen, in Spanien rothe Rosen und Nelken, in Litauen Raute und in Böhmen, Krain und Kärnthen Rosmarin verwendet, der auch in manchen Gegenden Deutschlands auf dem Lande dazu dient. In Hessen zieht man künstliche oder getrocknete Blumen, in der Mark einen Kranz mit vielen bunten Bändern und in der deutschen Schweiz das sogen. Schäggeli mit gemachten Blumen vor. Auf den griechischen Inseln sind Weinranken üblich, in anderen Ländern kleine Kronen (s. Brautkrone). Die Gewohnheit, auch dem Bräutigam den B. auf das Haupt zu setzen, welche sich schon bei den Juden findet, hat sich im Abendland in den Städten ganz verloren und nur noch auf dem Lande hier und da erhalten. Verwandt mit dem Gebrauch des Brautkranzes und von ihm hergeleitet ist die Sitte, verheirathete Frauen nach 25jähriger Ehe an ihrem Hochzeitstag mit einem silbernen und nach 50jähriger Ehe mit einem goldenen B. zu schmücken.

Brautkrone, eine Krone, welche statt des Brautkranzes dient und bald, wie in Norwegen, Schweden und bei den Serben, aus Silber, bald, wie in Bayern, Schlesien und anderen Gegenden Deutschlands, aus Golddraht, Glassteinen und Flittern angefertigt ist. Bei den Finnen sind Papierkronen mit Goldblech, bei den Wenden in der Lausitz die sogen. Borta und bei den Altenburger Bauern der ihr ähnliche Hormt (s. d.) üblich. Die griechische Braut in Athen trägt eine große aus Filigran gefertigt und mit Perlen verzierte Krone.

Brautlauf (mittelhochdeutsch brutlouf), ursprünglich der Wettlauf, welchen bei den alten Deutschen die Braut anstellen mußte, um ihre körperliche Rüstigkeit und Tüchtigkeit zur Ehe darzuthun. Im Nibelungenlied laufen selbst die Königsbräute vor der Hochzeit um die Wette. Später wurde die Verpflichtung mit Geld abgekauft, indem man die Schlagbäume der Rennbahn gegen Zahlung von einigen Silberstücken öffnen ließ, und jetzt findet nur in Bayern noch unmittelbar nach der Rückkehr aus der Kirche ein B. statt, der in der Oberpfalz auch Backofenschlüssellaufen, in Oberbayern Schlüssellauf genannt wird, bei welchem aber die Braut nicht selbst läuft, sondern bloß Preise für die Laufenden aussetzt und darreicht. Am Niederrhein erinnert die Bezeichnung Brulef oder Brulof für Hochzeit noch an die alte Sitte.

Brautnacht, für neuvermählte Gatten die erste Nacht nach dem Hochzeitstag. Die Kirche verbot auf mehreren Synoden um 400 n. Chr. mit Berufung auf Tob. 6, 17—23 den Laien die eheliche Begehung der B. als Entweihung des priesterlichen Trauungssegens. Das Mittelalter schärfte dieses Verbot mehrmals streng ein; später konnte man die Erlaubnis zur Feier der B. dem Priester abkaufen. Der erste, der diesen kirchlichen Mißbrauch förmlich aufhob, war der Pariser Erzbischof Stephan Poucher.

Im Mittelalter machte der adlige Gutsherr seinen Unterthanen gegenüber Anspruch auf das sogen. Jus primae noctis (s. d.).

Brautschau, die Reise, die ein heirathslustiger Mann macht, um das fern wohnende, zu seiner Gattin bestimmte Mädchen kennen zu lernen. In manchen Theilen von Rußland besteht die B. in der Form, daß am Ostersonntag die bräutlich geschmückten Jungfrauen den heirathsfähigen jungen Männern zur Besichtigung und Auswahl vorgestellt werden.

Brautwerber, s. Freiwerber.

Brauweiler, Marktflecken im preuß. Regierungsbezirk und Kreis Köln, mit 1100 Einw. und einer großen, 1024 gestifteten Benediktinerabtei, die gegenwärtig als Provincialarbeitsanstalt dient. An den Wölbungen des ehemaligen Kapitelsaals finden sich noch romanische Malereien.

Brauwer, Maler, s. Brouwer.

Brav (franz. brave), tüchtig, seiner Bestimmung entsprechend; rechtschaffen, bieder; von Soldaten s. v. w. muthig und tapfer.

Brava, 1) (auch San João genannt), eine der kapverdischen Inseln, westlich bei Fuego, ist an der Küste sandig, dagegen im Innern gebirgig, wohl bewässert, gut kultivirt und so fruchtbar, daß sie das Paradies des Archipels genannt wird. Sie hat 3 kleine Häfen, eine ausgezeichnet saure Mineralquelle (Fonte de Vinagre) und 4000 meist weiße Einwohner, die sehr fleißig und ausgezeichnete Seeleute sind. Hauptort ist São Baptista, eigentlich nur ein Haufen angenehm gelegener Landhäuser.

2) (Barava), Stadt und Handelshafen an der afrikan. Ostküste unter 1° 7' südl. Br. und 44° 4' östl. L. v. Gr. im Somaliland, zählt nach Guillain 5000 Einw., meist Somali, die hauptsächlich Sklavenhandel treiben. Die Märkte sind stark besucht, auch ist die Baumwollweberei der Stadt von Bedeutung. B. ist eine der jüngsten von Arabern an der afrikan. Ostküste gegründeten Städte; 1822 unterwarf sich die Stadt dem Sultan von Maskat, später stellte sie sich unter brit. Schutz; 1837 mußte sie wieder die Oberhoheit Sansibars anerkennen.

Bravade (franz.), Prahlerei, Großsprecherei.

Bråvallahed (spr. brow-), Heide in der schwed. Landschaft Småland, unfern Weriö, berühmt durch die Schlacht, in welcher in alter sagenhafter Zeit die Dänen und Jüten von der tapfern Heldin Blenda und den småländischen Weibern, in Abwesenheit ihrer wider den Feind streitenden Männer, geschlagen wurden. Zum Lohn dafür erhielten jene Weiber besondere Vorrechte, namentlich gleiches Erbrecht mit den Männern und die Erlaubnis, kriegerischen Schmuck zu tragen. Die hierauf bezüglichen Gesetze wurden 1691 von König Karl XI. von neuem bestätigt und haben noch heute Geltung.

Bråvallaslätten, Ebene im schwed. Län Linköping, auf der Halbinsel zwischen den Meerbusen Bråviken und Slätbaken, wo um 740 in der berühmten Bravallaschlacht der dän. König Harald Hildetand von dem schwed. König Sigurd Ring mit vielen der Seinen erschlagen wurde.

Bravi (ital., »Tapfere«, »Kühne«), in Italien euphemistische Bezeichnung solcher verwegenen Menschen, die sich zur Ausführung jedes gewagten Unternehmens, besonders eines Mordes dingen lassen (vgl. Banditen); in der türkischen Reiterei Freiwillige, welche sich vor dem Kampf mit Opium zu berauschen pflegen und sich dann jeder Gefahr blindlings entgegenstürzen.

Bråviken (spr. brow-), tief ins Land eindringende Bucht im schwed. Län Linköping, an deren innerem Ende, am Ausfluß der Motala, Norrköping liegt.

Bravo (ital.), brav! schön! herrlich! Superlativ bravissimo! für mehrere bravi! für eine Dame brava! ursprünglich in Italien gebräuchlicher Beifallsruf bei Aufführungen im Theater, in Konzerten, bei Reden 2c.

Bravo, Don Nicolas, mexikan. General und Faktionsführer, geb. um 1790, kämpfte schon im Freiheitskrieg der Mexikaner von 1811, fiel aber in spanische Gefangenschaft. Nach seiner Befreiung widersetzte er sich mit anderen Kongreßmitgliedern der Errichtung des Kaiserthums Iturbide's, wurde 1822 verhaftet, trat nach Iturbide's Sturz mit Vittoria und Negretta 1823 an die Spitze der Republik und wurde 1824 neben dem Präsidenten Vittoria zum Vicepräsidenten gewählt. In den späteren Parteikämpfen ward B., der sich der Ausführung des auf Vertreibung aller Spanier lautenden Dekrets mit den Waffen widersetzte, 1827 vom General Guereiro geschlagen, gefangen und auf 6 Jahre nach Guatemala verbannt. Allein Bustamente verdrängte 1830 Guereiro vom Präsidentenstuhl, rief B. aus dem Exil zurück und übertrug ihm die Verfolgung der beiden Expräsidenten Vittoria und Guereiro nach dem Süden. B. schlug sie bei Ciudad de los Bravos und ließ beide 14. Febr. 1831 erschießen. Im Jahr 1833 stand B. abermals an der Spitze von 2—3000 Mann der Regierung feindlich gegenüber, mußte jedoch, von dem größten Theil seiner Truppen verlassen, sich von neuem unterwerfen. Im Krieg gegen Texas 1837 kämpfte er auf Seiten Mexiko's und begab sich dann in die Vereinigten Staaten, wo er in einer kleinen Stadt in Zurückgezogenheit lebte.

Bravo-Murillo (spr. -illjo), Gonzalez, span. Ministerpräsident, im Juni 1803 zu Frejenal de la Sierra in der Provinz Badajoz geboren, studirte zuerst Theologie, dann die Rechte, trat 1825 in das Advokatenkollegium von Sevilla und zog durch Führung einiger politischen Processe die Aufmerksamkeit auf sich. Nach Ferdinands VII. Tod erhielt er die Stelle eines Fiskals zu Caceres, kehrte aber, als die Progressisten 1835 ans Ruder kamen, zur Advokatur zurück und gab zu Madrid mit Pacheco das »Boletin de jurisprudencia« heraus. 1836 zum Sekretär im Ministerium Isturiz befördert, kehrte er schon nach einigen Monaten infolge der Revolution von la Granja (12. Aug.) wiederum zur Advokatur zurück und gründete mit Gleichgesinnten die oppositionelle Zeitschrift »El Porvenir«. 1837 wählte ihn die Provinz Sevilla in die Cortes. Unter dem Ministerium Ofalia als Justizminister einzutreten, lehnte er ab; auch als Deputirter trat er nur bei eigentlichen Rechtsfragen auf. Nach der Cortesauflösung als Gemäßigter nicht wieder gewählt, ward er Mitherausgeber der Zeitschrift »Piloto«, worin die herrschende Partei bekämpft ward. In die gemäßigten Cortes von 1840 wurde B. in der Provinz Avila gewählt, machte sich aber unpopulär, weil er die unbedingte Abschaffung des Zehnten bekämpfte. Nach der Revolution vom 1. Sept. 1841 floh er nach Bayonne und Paris, von wo er Juli 1843 nach Madrid zurückkehrte. Zu Anfang 1847 übernahm er das Justizministerium im Kabinet des Herzogs von Sotomayor, resignirte, als Pacheco an die Spitze der Regierung trat, erhielt aber noch im November nach Bildung des Kabinets Narvaez nach einander

Digitized by Google

die Portefeuilles des Handels, des öffentlichen Unterrichts und der Finanzen. 1851, nach dem Rücktritt Narvaez, bildete er selbst ein neues Kabinet und trat als Präsident an dessen Spitze. Er verfolgte jetzt reaktionäre Tendenzen, schränkte die Presse ein und wollte die Konstitution von 1845 in absolutistischem Sinn revidiren. Ende 1852 trat er als Ministerpräsident zurück und erhielt die Verwaltung der überseeischen Besitzungen, wurde aber durch die Revolution vom Juni 1854 genöthigt, das Land zu verlassen. 1856 durch Narvaez zurückgerufen, trat er wiederholt in die von demselben gebildeten Ministerien und wurde nach Narvaez' Tod (April 1868) wieder Ministerpräsident. Als solcher trug er wesentlich zum Sturz der Monarchie bei, indem er die Politik seines Vorgängers aufs rücksichtsloseste fortsetzte. Besonders wurde durch die Verbannung des Herzogs von Montpensier und 8 oppositioneller Generäle Juli 1868 die Revolution beschleunigt, nach deren Ausbruch September 1868 B. nach Frankreich ging, wo er 2. Sept. 1871 zu Biarritz starb.

Bravour (franz., f., spr. -wuhr, ital. Bravura), Tapferkeit, Herzhaftigkeit, bezeichnet in der Musik eine Vortragseigenschaft, welche sich durch Glanz, Feuer und spielende Besiegung aller (besonders technischen) Schwierigkeiten auszeichnet. Daher Bravourstücke, besonders Bravourarien, welche mit Rücksicht darauf komponirt und besonders in der ital. Oper zu Hause sind. Auf künstlerische Weise hat Mozart dergleichen hier und da als Mittel benutzt, um den Ausbruch unbändiger Leidenschaften zu schildern, z. B. in der Bravourarie der Königin der Nacht, in seinen »Martern aller Arten« 2c.

Brawe, Joachim Wilhelm, Freiherr von, dramatischer Dichter, geb. 4. Febr. 1738 zu Weißenfels, studirte in Schulpforta und Leipzig, wo er den Umgang Lessings, Weiße's, Gellerts und Kleists genoß, und starb 7. April 1758, als er eben als Regierungsrath nach Merseburg ziehen wollte. Von seinen beiden Trauerspielen erhielt das erste, »Der Freigeist«, neben Cronegks »Codrus« das Accessit des Preises, welchen Nikolai bei der Stiftung der »Bibliothek der schönen Wissenschaften« für das beste Trauerspiel ausgesetzt hatte. Sein zweites Stück, »Brutus«, das erste deutsche Drama in fünffüßigen reimlosen Jamben, entwickelte eine für jene Zeit bemerkenswerthe Kraft, Kühnheit und Würde des Ausdrucks. Lessing gab beide Trauerspiele (Berl. 1768) heraus.

Bray (spr. bräh), Landschaft in der alten Normandie, mit den Städten Gournay, Forges, Aumale und Neufchâtel; gegenwärtig ein Theil des Departements der untern Seine.

Bray, Salomon de, Maler und Baumeister, geboren zu Amsterdam, kommt schon 1615 zu Haarlem vor und starb daselbst 11. Mai 1664 an der Pest, wie seine Söhne Jakob und Josephus in dem gleichen Jahr. — Dirk, ein anderer Sohn von ihm, machte sich als Holzschneider und Radirer einen Namen, scheint aber auch gemalt zu haben; er trat ins Kloster und war 1671 Sekretär der Haarlemer Malergilde. — Jan, der älteste Sohn Salomons, ein tüchtiger Historien-, Porträt- und Genremaler, wurde zu Haarlem 4. Dec. 1697 begraben. Seine Hauptwerke finden sich in dem Haarlemer Rathhaus.

Bray (spr. bräh), 1) Franz Gabriel, Graf von, bayr. Staatsmann, geb. 25. Dec. 1765 zu Rouen, kam als franz. Legationssekretär nach Regensburg, trat hier in den bayr. Staatsdienst, wurde 1805 Legationsrath am Reichstag, dann Gesandter in Berlin, 1808 in Petersburg, in demselben Jahr Geheimrath, 1817 Mitglied des Staatsraths, 1819 Reichsrath, 1820 Gesandter in Paris, 1827 in Wien. Nachdem er 1831 resignirt hatte, starb er 2. Sept. 1832 auf seinem Gut Irlbach bei Straubing. Er war 1808 in den Grafenstand erhoben worden.

2) Otto Camillus Hugo, Graf von B.-Steinburg, bayr. Staatsmann, Sohn des vorigen, geb. 17. Mai 1807 zu Berlin, ward Attaché bei der bayrischen Gesandtschaft in Wien, dann an mehreren kleineren italienischen Höfen, später Legationsrath in Paris und außerordentlicher Gesandter in Petersburg. Im Jahr 1846 trat er zu München an die Spitze des Ministeriums des Aeußern, gab aber 13. Febr. 1847 mit Abel seine Entlassung ein. Im April 1848 übernahm er von neuem das Portefeuille des königl. Hauses und des Aeußern, trat aber schon 5. März 1849 wieder zurück und behielt nur bis zum Eintritt von der Pfordtens 18. April 1849 die Leitung des Departements. Wenige Monate später kehrte er auf den Gesandtschaftsposten nach Petersburg zurück. Im Sommer 1850 verwaltete er in Pfordtens Abwesenheit interimistisch das Ministerium des Auswärtigen und nahm dann Urlaub. 1860 wurde er zum Gesandten in Wien, im März 1870 aber an Stelle des Fürsten Hohenlohe zum Ministerpräsidenten und Minister des Auswärtigen ernannt. Als ein Diplomat der ältern Schule, zugleich aber durchaus ehrenhaft und sich gegen die Forderungen der Zeit nicht abschließend, suchte er für Bayern möglichst viel Selbständigkeit zu erhalten, war aber einsichtsvoll und aufopfernd genug, um Oktober 1870 zu Versailles die Verträge abzuschließen, durch welche Bayern in das neugegründete Deutsche Reich eintrat. Im Juli 1871 erbat er, weil er mit den anderen Ministern, namentlich mit dem Kultusminister Lutz, wegen der gegen die renitenten Bischöfe zu nehmenden Maßregeln nicht einverstanden war, seine Entlassung, um dem Grafen Hegnenberg-Dux Platz zu machen, und übernahm wieder den Gesandtschaftsposten zu Wien.

Bray (spr. bréh), Anna Eliza, geborne Kempe, fruchtbare engl. Schriftstellerin, geboren zu Cornwall um 1800, widmete sich schon früh künstlerischen Bestrebungen und erhielt ihre Ausbildung bei dem berühmten Maler Stothard, dessen Sohn Charles sie 1818 heirathete. Sie begleitete denselben auf einer Studienreise nach der Normandie und Bretagne und veröffentlichte als Frucht derselben ihr erstes literarisches Werk: »Letters, written during a tour through Normandy etc.« (mit vielen Illustrationen von ihrer und ihres Gatten Hand, Lond. 1820). Nach dem Tod Stothards (1821) vollendete sie dessen unvollständig hinterlassene Zeichnung einer Kirche in Devonshire für die »Monumental effigies of Great Britain« und publicirte die »Memoirs of Charles A. Stothard« (Lond. 1823). Nach einiger Zeit verheirathete sie sich aufs neue mit dem Geistlichen und theologischen Schriftsteller Bray zu Tavistock in Devonshire. Nachdem derselbe 1857 gestorben, setzte sie auch ihm ein literarisches Denkmal in den »Poetical remains of Mr. Bray with a memoir« (Lond. 1859, 2 Bde.), denen sie eine Auswahl seiner »Sermons« (1860, 2 Bde.) folgen ließ.

Sie nahm bald darauf ihren Wohnsitz in London, wo sie noch jetzt lebt, seit längerer Zeit kränklich und halb erblindet, aber bis in jüngster Zeit noch literarisch thätig. Ihre dichterische Laufbahn begann Mrs. B. mit dem historischen Roman: »De Foix, or sketches of the manners and customs of the fourteenth century« (1826, 3 Thle.), und diesem Genre ist sie stets treu geblieben. Ihre Hauptwerke sind: »The white hoods« (aus den stürmischen Zeiten der flandrischen Bürgerkriege, 1828); »The Protestant, a tale of the reign of Queen Mary« (1828); »Fitz of Fitz-ford« (1830); »The Talba, or the Moor of Portugal« (1830); »Warleigh, or the fatal oak« (1834); »Trelawny of Trelawne« (1837); »Henry de Pomeroy, or the eve of St. John« (1842); »Courtenay of Walreddon« (1844); »Hartland Forest« (1871). Daneben veröffentlichte B. noch Romane anderer Art wie: »Trials of the heart« (1839) und »Trials of domestic life« (1848), mehrere rein historische Schriften, wie »The good prince Louis and his times« (1870); »The revolt of the Protestants of the Cevennes« (1870) und »Joan of Arc and the times of Charles VII, king of France« (1873), sowie eine Reihe beschreibender Werke: »A description of the part of Devonshire bordering on the Tamar and the Tavy« (1836); »The mountains and lakes of Switzerland« (1841); »A peep at the Pixies or legends of the West« (1853) und die beiden folgenden Biographien: »Life of Thomas Stothard« (1851) und »Hændel, his life, with thoughts on sacred music« (1857), von denen die erstere vortrefflich ist, während die andere mit vielem Fleiß gearbeitet, aber im ganzen ungenügend erscheint. Ihr Stil ist leicht und gefällig, und ihre große antiquarische Kenntnis läßt ihr besonders das scenische Kolorit in ihren Erzählungen vorzüglich gelingen. In den meisten ihrer historischen Romane hat sie es mit Glück versucht, lokale Namen und Traditionen als Basis für die freien Schöpfungen ihrer Phantasie zu benutzen. Eine Gesammtausgabe ihrer theilweise auch ins Deutsche übersetzten Werke erschien unter dem Titel: »Novels and Romances« (Lond. 1845, 10 Bde.). Nicht ohne Verdienst ist die von ihr veranstaltete Ausgabe der »Fables and poems« von Mary Colling mit einem Memoir über jene in Schilderungen des niedern Lebens ausgezeichnete Dichterin.

Brayēra *Kunth*, Pflanzengattung aus der Familie der Rosaceen, vertreten durch eine Art: **B. anthelmintica** *Kunth* (**Hagenia abyssinica** *Willd.*), den **Kossobaum** (Kussala), welcher in der abessinischen Bergregion zwischen 3000 und 4000 Meter ü. M. heimisch ist, bis 20 Meter hoch wird und durch große Fiederblätter und ansehnliche achselständige Blütenrispen ausgezeichnet ist. Durch unvollständige Ausbildung des Stempels oder der Staubgefäße werden die Blüten eingeschlechtig. Die weiblichen Blüten stehen weit zahlreicher auf abwechselnden, geknickt auseinanderfahrenden zottigen Aestchen zu einer bis über 20 Centim. hohen Trugrispe vereinigt. Einfache, spitzeiförmige, ganzrandige Deckblättchen unterstützen jede Theilung der Spindel, und am Grunde jeder Blüte sitzen außerdem zwei kleinere Deckblättchen. Zwei Reihen von je 4—5 grünröthlichen Kelchblättchen schließen einen gleichzähligen Kreis kleinerer weißlicher Blumenblätter ein, und in der weiblichen Blüte wachsen die äußeren Kelchblätter nach der Blütezeit aus und werden dunkel purpurroth. In diesem Zustand werden die weiblichen Blütenstände im December und Januar gesammelt und getrocknet und bilden das officinelle **Kosso** (**Kusso**). Sie schmecken zuerst schleimig, dann ekelhaft kratzend, anhaltend bitter und adstringirend, riechen schwach hollunderartig und enthalten wenig saures ätherisches Oel und ein Harz, von welchem ein Theil saure Eigenschaft besitzt. Dies **Koussin** ist farblos, krystallinisch, in Alkalien löslich und schmilzt bei 193°. Kosso ist in Abessinien seit langer Zeit bei Menschen und Schafen gegen den Bandwurm in Gebrauch; durch Karawanen kam es an den Nil, nach Aegypten und dann nach Konstantinopel, von wo es der französische Arzt Brayer nach Paris brachte. Seit 1842 fand es allgemeine Verwendung als Bandwurmmittel und wird jetzt in der Regel gepulvert und mit Wasser angerührt gegeben. Zwei Dosen von je 5 Gramm in ½ oder 1 Stunde gereicht, treiben in der Regel den Wurm mit dem Kopf ab. Die unentwickelten weiblichen und die männlichen Blüten sind wenig wirksam, letztere scheinen brechenerregend zu wirken.

Braynard (spr. breh-), **John G. L.**, amerikan. Dichter, geb. 21. Okt. 1796 zu New London, prakticirte nach vollendeten juristischen Studien zu Middletown als Advokat, gab aber 1822 seine Stellung auf, um die Redaktion des »Connecticutspiegels«, einer Zeitung für Politik und Literatur, die in Hartford erschien, zu übernehmen. Durch seine darin gelegentlich abgedruckten Gedichte, die zu den schönsten Erwartungen berechtigten, erwarb er sich bedeutenden Ruf und zahlreiche Freunde, erlag aber schon 27. Sept. 1828 der Schwindsucht. Von seinen Dichtungen verrathen namentlich »The Sea Birds Song« und »The storm of wars« großes Talent; weniger gelungen ist das Gedicht »The Falls of Niagara«, obschon es in Amerika großes Ansehen genießt.

Brazlaw, Kreisstadt im russ. Gouvernement Podolien, am Bug, war in früheren Zeiten Hauptort der poln. Woiwodschaft gleichen Namens und hatte Festungswerke, wovon nur noch Wälle und Gräben übrig geblieben sind. Die Stadt ist gut gebaut, hat zwei kathol. und eine griech. Kirche, eine griech. Basilianerabtei und (1867) 5211 Einw. B. wurde 1331 gegründet, befand sich wechselnd im Besitz der alten russ. Großfürsten von Kiew und Wladimir, der Litauer, Polen und Tataren und wurde 1796 dem russ. Reich einverleibt.

Brazos, nächst dem Colorado der bedeutendste Fluß im nordamerikan. Staat Texas, entspringt östl. am Llano Estacado im sogen. Young Territorium aus zwei Hauptflüssen (**Saltfork** und **Clearfork**), die sich unterhalb Fort Belknap vereinigen, und ergießt sich nach einem südöstl. gerichteten Lauf von 1046 Kilom. bei Velasco in den Golf von Mexiko. Er ist von der Mündung bis zur Stadt Washington mit Dampfbooten fahrbar. Fälle hat der B. bei Milam, bis wohin er ruhig fließt. Unter seinen Nebenflüssen ist der Lampasas mit dem R. Leon der bedeutendste. Die Ländereien am B. sind die fruchtbarsten in Texas und sehr holzreich; der meist braune Boden besteht viele Ellen tief aus der besten Gartenerde und bringt überall vortreffliche Baumwolle (Sea Island Cotton) und näher der Küste auch Zuckerrohr und Reis in Menge hervor. Dagegen ist das Wasser des B. äußerst schmutzig und wie das Klima der Gegend ungesund.

Brazos Santiago, kleine, strategisch wichtige Insel an der Küste von Texas, nahe der Mündung des Rio Grande, wird von der gegenüberliegenden

Isla del padre durch ein schmales Fahrwasser getrennt, welches das Meer mit der dahinter liegenden Lagune verbindet und den einzigen Hafen und Landungsplatz für größere Schiffe südl. von Corpus Christi an der seichten und stürmischen Küste jenes Staats bildet. Die Südwestseite der Insel scheidet ein schmaler und seichter Meeresarm vom Festland, auf dem zu jeder Zeit mittels eines Damms die Verbindung hergestellt werden kann. Die Insel ist eine öde Sandfläche und wie das daranstoßende Festland durch eine während der heißen Jahreszeit regelmäßig wiederkehrende Fata Morgana merkwürdig. Von der Unionsregierung wird auf B. eine Truppenstation mit den nöthigen Gebäuden unterhalten.

Brazza, die größte und bevölkertste der dalmatischen Inseln im Adriatischen Meer, zwischen der Insel Lesina und Stadt Spalato, durch den Canale della B. vom Festland geschieden und 396 QKilom. (7,2 QM.) groß, ist von Bergen durchschnitten, die sich im S. Vito zu 786 Meter Höhe erheben, hat treffliche Oliven-, Feigen-, Mandelbaum- und Weinpflanzungen (der köstliche Bugavawein wächst auf B.), berühmte Marmorbrüche, aber kein Trinkwasser. Die Zahl der Einwohner beläuft sich auf 16,000. Die bedeutendsten Orte sind die Flecken: S. Pietro, Neresi, Bol und Milna. Im Alterthum hieß B. Brattia, bildete dann einen Theil des Gebiets der Republik Venedig und fiel mit diesem im Frieden von Campo Formio an Oesterreich.

Brdt., bei zoologischen Namen Abbreviatur für J. Fr. v. Brandt (geb. 1802 in Jüterbogk, Professor der Naturgeschichte in Petersburg; Säugethiere, Vögel, niedere Thiere, medicinisch wichtige Thiere).

Brdywald, ein 37 Kilom. langer, 500—580 Meter hoher, mit dichten Wäldern bedeckter Höhenzug in Böhmen, der sich von der mittlern böhmischen Terrasse auf der linken Seite der Moldau bis zur Beraun hinzieht und im Komorsko bis 677 Meter Höhe erhebt.

Bréal, Michel, franz. Philolog und Alterthumsforscher, geb. 1832 zu Landau (Rheinbayern) von französischen Eltern, machte seine Studien in Frankreich, trat 1852 in die Normalschule zu Paris und begab sich dann nach Berlin, um unter Bopp und Weber noch Sanskrit zu studiren. Nach Paris zurückgekehrt, erhielt er eine Stelle an der kaiserl. Bibliothek und gewann mit der Schrift »L'étude des origines de la religion zoroastrienne« 1862 einen akademischen Preis. Seit 1866 bekleidet er die Professur der vergleichenden Grammatik am Collége de France. Seine Hauptschriften sind: »Hercule et Cacus, étude de mythologie comparée« (Par. 1863), worin er die Principien der sogen. symbolischen Schule bekämpft und dagegen die Philologie zur Erklärung des Mythus zu Hülfe nimmt; »De Persicis nominibus apud scriptores graecos« (das. 1863); »Le mythe d'Oedipe« (das. 1863), in demselben Sinn wie die obige Schrift abgefaßt, und »Oedipo e la mitologia comparata« (Pisa 1866). Am verdientesten aber machte er sich durch seine, mit historischen und kritischen Einleitungen versehene Uebertragung von Bopps Meisterwerk »Grammaire comparée des langues indo-européennes« (Par. 1867—70, 3 Bde.). Seine neueste Schrift ist »Quelques mots sur l'instruction publique en France« (Par. 1872).

Breccien (ital., spr. brettschen), verkittete Gesteine, welche sich durch die eckige, scharfkantige Beschaffenheit der verbundenen Gesteinsbruchstücke von den Konglomeraten unterscheiden, mit welchen sie jedoch durch Uebergänge verbunden sind. Die Größe der verkitteten Stücke ist sehr verschieden und kann bis Klaftergröße ansteigen. Ihre Natur ist so verschieden wie die der bekannten Gesteine. Bald besteht eine Breccie aus einerlei Bruchstücken und ist danach Kalkstein-, Kiesel-, Basalt-, Trachyt-, Porphyr-, selbst Sandsteinbreccie ꝛc., bald ist dieselbe polygen, indem verschiedenartige Gesteine das Material zu den Bruchstücken geliefert haben. Ebenso verschiedenartig ist das Bindemittel: es ist vor allem häufig von kalkiger oder kieseliger Beschaffenheit, trägt aber auch nicht selten den Charakter eines eruptiven Gesteins, wie bei Grünstein-, Diorit- und gewissen Porphyrbreccien. Die nichtabgerollte Beschaffenheit der Bruchstücke beweist, daß die B. an der Ursprungsstelle derselben, oder in ihrer unmittelbaren Nähe entstanden sind; sie finden sich auch meistens in gangähnlichen Vorkommnissen, indem die Gesteinstrümmer, welche beim Aufbrechen der Gebirgsspalten entstanden, später durch Quellen- oder Sinterbildungen oder auch durch ein feurig flüssiges Magma wieder verkittet wurden. Bei Politurfähigkeit von Bindemittel und Bruchstücken liefern sie oft herrliches Material für architektonische Zwecke oder Steinschleiferarbeiten; zu den schönsten gehört die polygene Breccia verde d'Egitto, bei welcher in der grünen dioritischen Grundmasse Bruchstücke von Diorit, Porphyr und Granit liegen. Ausgezeichnete Kieselbreccien aus Nertschinsk verarbeiten die kolywanischen Steinschleifereien im Altai.

Brèche (franz., spr. bräsch), s. Bresche.

Brèche de Roland (spr. bräsch d' roläng, Rolandsbresche), ein 2804 Meter hoher Engpaß der Pyrenäen im franz. Departement Oberpyrenäen, am Westfuß des Marboré, welchen der sagenberühmte Roland mit einem Schwertstreich geöffnet haben soll. Der Paß ist ein nur 12 Meter breiter Einschnitt mit 60—100 Meter hohen Wänden, etwa 100 Meter lang und wird rechts und links von Gebirgsthürmen überragt. Die Aussicht ist groß, aber chaotisch-wild.

Brecheisen, eine 1—1¼ Meter lange, 2½—4 Centim. starke eiserne Stange, welche als einarmiger Hebel zum Heben von Lasten, zum Sprengen von Steinen, Klötzen, Schlössern u. dgl., auch zum Ausreißen von Haken, Kloben, Nägeln u. dgl. benutzt wird.

Brechen, s. Erbrechen.

Brechin (spr. brichin oder bricin), Stadt in der schott. Grafschaft Forfar, links an der Esk, westl. von Montrose, Sitz eines Bischofs (bereits seit 1150), mit alter Kathedrale (aus dem 12. Jahrh.), den alten Ruinen der Kapelle Maison Dieu und einem merkwürdigen 40 Meter hohen Thurm, der an die alten Kämpfe erinnert, in welchen Pikten und Skoten das Land verheerten. B. hat eine lat. Schule, ein Handwerkerinstitut und Versorgungshaus, Leinwandfabrikation und Flachsspinnerei, Brauerei und 4800 Einw.

Brechmittel (Emetica, Vomitiva), im engern Sinn diejenigen pharmaceutischen Substanzen, welche dem Körper einverleibt werden, um zum Behuf irgend eines Heilzwecks Erbrechen zu erzeugen. Außer den eigentlichen Brechmitteln gibt es noch andere, mehr mechanisch wirkende Mittel, durch welche man im Stande ist, Erbrechen hervorzurufen. Als solche sind zu nennen das Kitzeln des Schlundes, Trinken von vielem lauen Wasser ꝛc. Manche Menschen können sogar durch Nachahmung der Brechbewegung

mit Hülfe der Bauchmuskeln den Mageninhalt entleeren. In der Medicin bedient man sich nur noch weniger Mittel, um Erbrechen zu erregen, theils weil dieselben ziemlich sicher wirken, theils weil sie bei ihrer Anwendung den Organismus verhältnismäßig wenig gefährden. Es sind dies die Brechwurzel (Ipecacuanha), der Brechweinstein (Tartarus stibiatus, Tartarus emeticus), der Kupfervitriol und Zinkvitriol. Doch auch diese Mittel sollten stets nur nach Verordnung des Arztes, welcher die Gabe und Form zu bestimmen hat, Anwendung finden. In neuester Zeit ist als ein sehr zuverlässiges B. das Apomorphin eingeführt worden. Es ist dies ein aus dem Opium hergestellter sehr giftiger Arzneistoff, welcher schon in minimalen Dosen wirksam ist und daher mit äußerster Vorsicht angewendet werden muß. Es gibt Körperzustände, bei welchen ein B., so vortreffliche Dienste es auch, im richtigen Augenblick gereicht, zu leisten vermag, höchst schädlich wirken kann. Namentlich sind die früher mehr als jetzt gebräuchlichen Purgirkuren, die man zu gewissen Jahreszeiten auf eigne Faust ohne Zurathezıehung eines Arztes vornimmt, sehr zu widerrathen. Wird eines der genannten B. eingenommen, so entsteht je nach der Gabe desselben zuerst Uebelkeit, und der Speichel läuft im Mund zusammen, dann folgt nach längerer oder kürzerer Zeit bei Wiederholung der Gabe Brechneigung und Erbrechen. Zugleich kommt der ganze Körper in Schweiß, und ein Erschlaffungszustand befällt Nerven- und Muskelsystem. Der Magen entleert seinen Inhalt mit viel Schleim und Galle, letztere namentlich nach wiederholtem Erbrechen; auch Schleim und andere in den Luftwegen vorhandene Flüssigkeiten werden ausgeleert, weil beim Erbrechen auch die Bauchpresse (s. Bauch) in Wirksamkeit tritt; in der Regel stellt sich später auch Diarrhöe ein, namentlich beim Gebrauch von Brechweinstein. Gewöhnlich wiederholt sich das Erbrechen mehreremal, auch wenn der Magen fast ganz entleert ist, und erst allmählich tritt wieder Ruhe ein, indem sich auch Ekel und Uebelkeit nach und nach verlieren. Es bleibt dann nur noch eine Abspannung im ganzen Körper zurück, während welcher der Herzschlag und der Athem verlangsamt ist, und auf welche häufig eine wohlthätige Ruhe folgt. Die Anwendung der B. ist in der Medicin schon von Alters her eine sehr ausgedehnte gewesen, und noch heutzutage gehören dieselben zu den wichtigsten Heilmitteln. Der schweißerregenden Wirkung derselben, wobei man mehr das Gefühl von Ekel als eigentliches Erbrechen hervorzurufen bezweckt, was man schon durch kleine Gaben erreicht, bedient man sich bei leichteren katarrhalischen und rheumatischen Zuständen, bei Katarrh der Athmungs- und Verdauungsorgane, bei fieberhafter Aufregung, beim Wahnsinn 2c., während die stärkere Wirkung der B. bei Zuständen Anwendung findet, wo der Magen rasch entleert werden soll, so besonders bei starker Ueberladung des Magens, oder wenn giftige Substanzen in denselben gelangt sind. Auch wenn fremde Körper in der Speiseröhre stecken geblieben oder in die Luftröhre gekommen sind und bei Krankheiten der Athmungsorgane, namentlich bei der Bräune und bei starker Ansammlung von schleimig-eiteriger Absonderung in den Luftröhrenästen, wobei Erstickung droht, werden B. mit Erfolg angewendet. Durch die kräftige Wirkung der Bauchpresse, wie sie durch B. hervorgerufen werden kann, sollen auch Steine aus den Harnleitern oder den Gallengängen ausgetrieben worden sein, wobei wohl die erschlaffende Wirkung der B. einen günstigen Einfluß mit ausgeübt haben mag. Gegenanzeige finden die B. wegen der schon oben berührten reizenden Wirkungen auf die Schleimhäute und wegen Erregung heftiger Zusammenziehung der Bauchmuskeln bei allen entzündlichen Zuständen des Magens und Darmkanals und des Bauchfells, bei Neigung zu Blutandrang nach dem Kopf oder nach der Brust, sowie zu Blutung aus Nase und Lunge, bei starker Erweiterung des Herzens und der Aorta, bei Aneurysmen dieser Organe, bei Schwächezuständen und erhöhter Reizbarkeit, sowie in der Schwangerschaft und wo ein Bruch vorhanden ist. Bei kleinen Kindern ist das B. stets ein eingreifendes Mittel, und wo es gereicht werden muß, ist stets die Brechwurzel zu wählen. Ueberhaupt darf da, wo Neigung zu Diarrhöen vorhanden ist, der Brechweinstein nicht gewählt werden, da dieser vorwiegend die Neigung hat, durchzuschlagen. Weniger thun dies das schwefelsaure Kupfer und Zink, von denen das erstere in der Kinderpraxis gegen Bräune eine Art von Ruf sich erworben hat. Als ein sofort anzuwendendes Mittel bei drohenden Kroupanfällen und ähnlichen Zuständen hat man sich vielfach gewöhnt, den Brechwein im Haus vorräthig zu halten. Von diesem Mittel darf man kleinen Kindern etwa 1—4 Theelöffel in Zwischenräumen von je 5 Minuten geben. Auch hierbei ist aber eine gewisse Vorsicht deshalb nöthig, weil der darin enthaltene Brechweinstein einen stärkeren Kräfteverfall und Schwächezustand hervorzurufen vermag.

Brechnuß, s. Strychnos und Jatropha.

Brechreiz mildernde Mittel, s. Antemetische Mittel.

Brechruhr, s. Cholera.

Brechung, in der Grammatik die Erweiterung, welche die beiden Vokale i und u in e und o dann erleiden, wenn die Konsonanten r und h auf dieselben folgen. Diese Erscheinung zeigt sich besonders in der germanischen Sprachfamilie, namentlich im Gothischen. Im Althochdeutschen kommen noch andere Bedingungen hinzu; hier hat nämlich der Vokal der folgenden Silbe insofern Einfluß, als sich i und u erhalten, sobald wiederum ein i oder u folgt (stilu, ich stehle); steht aber a oder ein dem a verwandter Laut, z. B. ein aus a geschwächtes e, so erfolgt die B. (stelans, wir stehlen, weil in der Endungssilbe ein a steht). Im Neuhochdeutschen hat die B. noch weitern Umfang gewonnen. Während es im Mittelhochdeutschen noch ich stile heißt, sagen wir jetzt: ich stehle. Ebenso wird jetzt statt ich sihe, ich wirde gesagt: ich sehe, ich werde.

Brechung der Akkorde, s. Arpeggio.

Brechung der Lichtstrahlen, s. Licht.

Brechwein, s. Brechweinstein.

Brechweinstein (Weinsaures Antimonoxydkali, Stibio-Kali tartaricum, Tartarus stibiatus s. antimonialis s. emeticus) $C_4H_4SbKO_7$, ein 1631 von Adrian von Mynsicht erfundenes Präparat, welches man erhält, wenn man 4 Theile Antimonoxyd und 5 Th. reinen Weinstein mit 48 Th. destillirtem Wasser anhaltend kocht, dann die filtrirte Flüssigkeit auf 36 Th. verdampft, den Rückstand heiß filtrirt und krystallisiren läßt. Der B. krystallisirt in farblosen Oktaëdern, verwittert schnell an der Luft und wird porzellanartig, undurchsichtig und mürbe; er schmeckt süßlich, dann ekelhaft metallisch, löst sich in 15 Th. kaltem und 2 Th. kochendem Wasser, nicht in Alkohol,

reagirt sauer, zersetzt sich bald in der Lösung, gibt mit Weinsäure einen Niederschlag von Weinstein, mit Alkalien und kohlensauren Alkalien einen solchen von Antimonoxyd und mit Schwefelwasserstoff einen orangegelben Niederschlag von Schwefelantimon. Der B. wird fabrikmäßig dargestellt und besonders in der Medicin benutzt. Man gibt ihn meist zusammen mit Ipecacuanha als Brechmittel, doch übt er unangenehme Nebenwirkungen auf Darm und Herz aus, so daß er bei Kindern, heruntergekommenen Individuen und Greisen nicht anwendbar ist. Häufig benutzt man ihn bei akut entzündlichen Krankheiten, Bronchitis, Pneumonie ꝛc. Auf die Haut in Salbenform gebracht, bewirkt er zuerst Röthung, dann die Bildung von Blasen und pockenähnlichen Pusteln (Autenrieth'sche Pockensalbe und Brechweinsteinpflaster) und dient daher bei Entzündungen innerer Organe zur Erzielung eines kräftigen Hautreizes. Auf der Schleimhaut des Verdauungskanals ruft er ebenfalls lebhafte Entzündung bis zur Geschwürsbildung hervor. Bei Vergiftungen mit B. wendet man gerbsäurehaltige Mittel, Tanninlösung u. dgl. an. Eine Lösung des Brechweinsteins in 250 Th. Wein ist der Brechwein, Vinum stibiatum. Gegenwärtig wird B. viel in der Färberei und Kattundruckerei angewandt.

Brechwurzel, s. Cephaëlis.

Brecknock (Brecon), eine Grafschaft des engl. Fürstenthums Wales (Südwales), von den Grafschaften Cardigan, Caermarthen, Glamorgan, Montmouth, Hertford und Radnor umschlossen, 1862 QKilom. (33,8 QM.) groß, mit (1871) 59,901 Einw. Das Ländchen ist gebirgig und von tiefen Thälern durchschnitten. Im N. liegen die bewaldeten Mynydd Eppyntberge (670 Meter hoch), die durch das Thal des Usk von einer südlichen Gebirgskette mit den Brecknock Beacons (810 Meter) getrennt werden; im O. steigt eine Gebirgsmasse mit dem Cradle zu 860 Meter Höhe an. Hauptflüsse sind: Wye, Usk, Iron und Taaf. Das Klima ist rauh, besonders in den schnee- und regenreichen Gebirgen; die fruchtbaren Striche liegen im östlichen Theil. Vom Areal kommt die Hälfte auf Grasland, 18 Proc. auf Ackerland, 4 Proc. auf Wald; ¼ sind unbenutzte Gemeindeländereien. Kleines Hornvieh, Ponies und Schafe gedeihen vortrefflich. Außer Ackerbau und Viehzucht treiben die Einwohner Bergbau auf Eisenerz und Steinkohlen, wovon ersteres theils auf den eigenen Werken, theils in den berühmten von Merthyr Tydwill verschmolzen werden (jährlich über 50,000 Tonnen Roheisen), sodann Fabrikation von Flanell und groben Tüchern. — Die Hauptstadt B., ein sehr alter Ort und Parlamentsflecken, liegt in einem schönen Thal am Usk, in den hier mehrere kleine Flüßchen münden, hat eine neue Grafschaftshalle, ein Rathhaus, mehrere Kasernen, eine lat. Schule und ein Seminar der Independenten, ein Handwerkerinstitut, ein großes Grafschaftsgefängnis und (1871) 5845 Einw., welche Flanell, grobe Tücher und Hüte verfertigen. Ueber der Stadt steht die Ruine eines uralten, unter O. Cromwell zerstörten Kastells. In der Nähe finden sich römische Alterthümer.

Bredá, Kantonshauptstadt und Festung in der niederländ. Provinz Nordbrabant, am Zusammenfluß der Mark und der Aa und an der Eisenbahn von Venlo nach Rotterdam, hat 7 Kirchen (darunter die reformirte gothische Kathedrale mit dem prächtigen Grabmal des Grafen Engelbert II. von Nassau und seiner Gemahlin, welches Michelangelo zugeschrieben wird), eine lat. Schule, Arsenale, ein Laboratorium, einen Beguinenhof von 20 Häusern, ein 1350 vom Grafen Heinrich von Nassau erbautes älteres Schloß, das von 1826—36 zu einer Militärakademie eingerichtet war, und ein neueres, 1696 von Wilhelm von Oranien, König von England, erbautes. Die Einwohner, (1870) 15,265 an der Zahl, treiben hauptsächlich Tuch-, Teppich- und andere Wollweberei und Handel. In der Nähe das Lusthölzchen Liesbosch. Im O., S. und W. erstreckt sich die Bredaer Heide, zum Theil jetzt urbar gemacht. Der Kanal von B., 16,5 Kilom. lang, verbindet B. mit der Maas. Als Festung (1534 von Heinrich von Nassau gegründet) ist B. seit Jahrhunderten der wichtigste Punkt in der vor der Maas gelegenen Festungslinie, der durch seine morastige, leicht zu überschwemmende Umgegend fast unangreifbar, aber auch ungesund gemacht wird. Am 16. Febr. 1566 unterzeichneten zu B. 16 niederländische Edelleute das sogen. Bredaer Kompromiß, in welchem um Abstellung der von König Philipp II. geschärften Religionsedikte und um Aufhebung der Inquisition gebeten ward. Dieses Aktenstück unterschrieben nach und nach 400 niederländische Edelleute, und es entstand daraus der Geusenbund. Am 31. Juli 1667 fand hier ein wichtiger Friedensschluß statt zwischen Holland und England, in welchem beide Theile die gemachten Eroberungen einander zurückgaben und letzteres eine Milderung der Navigationsakte bewilligte. Belagerungen hat B. viele erfahren. Im Jahr 1581 ward B. von den Spaniern durch Ueberrumpelung genommen, und erst 1590 unter Moritz von Oranien gelang die Rückeroberung durch eine List, indem 70 Soldaten, in einem Torfschiff versteckt, in die Festung gelangten. Im Dreißigjährigen Krieg ward B. 1625 vom spanischen General Spinola nach neunmonatlicher Belagerung, dann 1637 von dem niederländischen Statthalter Friedrich Heinrich von Oranien nach einer Belagerung von elf Wochen erobert. Am 25. Febr. 1793 ward es von dem Befehlshaber Graf Bylandt fast ohne Schwertstreich an den französischen General Dumouriez übergeben, von den Franzosen jedoch nach ihrer Niederlage bei Neerwinden (18. März 1793) wieder geräumt; aber 1795 fiel es, als ganz Holland von Pichegru erobert wurde, aufs neue in die Hände der Franzosen. Als December 1813 bei der Annäherung der russischen Avantgarde unter Benkendorf die französische Garnison einen Ausfall machte, erhob sich die Bürgerschaft in Masse und verschloß den Franzosen die Rückkehr in die Stadt, die jene von Antwerpen aus 20. und 21. Dec. vergeblich wieder zu erobern suchten. Der Friede zu B., 31. Juli 1667 zwischen England und Holland geschlossen, beendigte den zwischen den beiden Staaten 1665 durch Handelseifersucht veranlaßten Krieg und ließ England im Besitz des Holland abgenommenen Neubelgiens (New York und New Jersey), Holland im Besitz Surinams. Frankreich, das auf Hollands Seite gestanden, erhielt von England den Landstrich Akadien in Nordamerika, gab aber an jenes die Inseln St. Christoph, Antigua und Montserrat zurück.

Brederode, Heinrich, Graf von, Vorkämpfer für die Befreiung der Niederländer von der span. Herrschaft, geb. 1531, stand anfangs in Diensten König Philipps II., trat aber später als Führer des Widerstandes gegen die span. Regierung auf. Er überreichte 5. April 1566 an der Spitze von 300

Adligen der Statthalterin Margarethe zu Brüssel eine Bittschrift, die auf Abschaffung der Inquisition drang, wobei er die Bezeichnung als gueux (Bettler), welche der Minister der Statthalterin, Barlaimont, spöttisch auf die Bittsteller anwendete, als Ehrenname für seine Partei annahm (s. Geusen)

Bredouille (franz., f., spr. brödúj, -dulje), ein doppeltes Spiel, welches man gewonnen oder zu gewinnen hat, sowie das Zeichen, womit man ein solches Spiel anlegt; Verlegenheit (daher »in der B. sein«).

Bredow, Gottfried Gabriel, deutscher Geschichtschreiber, geb. 14. Dec. 1773 zu Berlin, besuchte das Joachimsthal'sche Gymnasium, studirte in Halle Theologie, dann unter F. A. Wolf Alterthumswissenschaft. 1794 ward er Mitglied des pädagogischen Seminars, folgte 1796 einem Ruf nach Eutin, wo er, als Voß 1802 Eutin verließ, das Rektorat übernahm. Sein »Handbuch der alten Geschichte, Geographie und Chronologie« (Eutin 1799; 6. Aufl., von Kunisch, Altona 1837; wiederholt 1851) und die »Untersuchungen über einzelne Gegenstände der alten Geschichte, Geographie und Chronologie« (Altona 1800 u. öfter) hatten indeß seinen Ruf begründet, und B. ward 1804 als Professor der Geschichte nach Helmstedt berufen. Hier begann er seine »Chronik des 19. Jahrh.« (1808), von der jedoch wegen der freimüthigen Sprache nur 2 Bände erscheinen durften. B. überließ das Werk Venturini zur Fortsetzung und wandte sich wieder der alten Geschichte und Geographie zu, für die er in Paris 1807 Studien machte. 1809 folgte er einem Ruf an die Universität zu Frankfurt a. O., von wo er im Sommer 1811 nach Breslau übersiedelte. Er starb hier 5. Sept. 1814. Er schrieb noch: »Entwurf der Weltkunde der Alten« (3. Aufl., Altona 1816); »Weltgeschichte in Tabellen« (das. 1801; 9. Aufl. 1851); »Grundriß einer Geschichte der merkwürdigsten Welthändel von 1796—1810«, fortgesetzt von J. G. Büsch; »Welthändel neuerer Zeit« (Hamb. 1810). Als Schulbücher verbreitet sind Bredows »Umständliche Erzählungen der merkwürdigsten Begebenheiten aus der allgemeinen Weltgeschichte« (Altona 1810; 15. Aufl. 1866) und besonders seine »Merkwürdige Begebenheiten aus der allgemeinen Weltgeschichte« (das. 1810; 34. Aufl. von Harder, 1872).

Bree, 1) Matthias Ignatius van, niederländ. Maler, Bildhauer und Architekt, geb. 22. Febr. 1773 zu Antwerpen, bildete sich unter J. van Regemorter in Antwerpen und Vincent in Paris, ging dann nach Italien und verfolgte fortan seinen eigenen Weg. In seinen meisten Bildern ist Wahl des Stoffs und Ausführung wohl überlegt, obgleich ihnen hier und da Mannigfaltigkeit abgeht, aber die gefühlvolle Darstellung, welche er einzelnen Gruppen und besonders den Hauptgestalten zu geben weiß, sein frisches Kolorit, der markige Pinsel fesseln jeden sinnigen Beschauer vor Bree's Gemälden. Er ward 1827 erster Professor und Direktor der Akademie der schönen Künste zu Antwerpen und starb daselbst 15. Dec. 1839. Sein bedeutendstes Gemälde ist: der Tod des Rubens, im Museum zu Antwerpen. Für das Rathhaus zu Leiden malte er: Die Vaterlandsliebe des Bürgermeisters van der Werff bei der Belagerung von Leiden 1576.

2) Philipp Jakob van, vortrefflicher niederländischer Historienmaler, des vorigen Bruder und Schüler, geb. 1786 zu Antwerpen, studirte in Paris und Italien, lebte längere Zeit zu Pavia und kehrte 1818 nach Paris zurück. Später ging er nach Brüssel, wo er aber in neuerer Zeit mehr als Mitkonservator des königl. Museums denn als Maler thätig war. Er starb daselbst 16. Febr. 1871. Seine vorzüglichsten Gemälde sind: die orientalischen Reisenden; die spanische Nonne; die von Pater Aubry gefundene Atala; die Königin Blanca mit ihrem Kind; Maria Stuart in der Todesstunde; der an der Quelle von Vaucluse von Laura überraschte Petrarca; die Abdankung Kaiser Karls V.; Gottfried von Bouillon in Jerusalem; der Maler Abani und seine Familie; der Aufgang der Sonne auf Nowaja Semlja u. a.

Breg, einer der Quellflüsse der Donau (s. d.).

Bregaglia, Val (spr. -gálja, deutsch Bergell), Alpenthal in Graubünden, im Gebiet der Adda, gewissermaßen das Gegenstück des Engadin, von dessen Wurzel aus das B. sich in entgegengesetzter Richtung tief einfurcht. Von der Höhe der Maloja, die der Oberengadiner auf ebener Straße erreicht, steigt diese auf einmal in zahlreichen Windungen zur Tiefe. Im Thalkessel von Casaccia vereinigen sich die beiden Quellthäler und Quellflüsse, die Maira und der durch den Fornogletscher (s. Bernina) gespeiste Orlegna. Eine Terrasse führt uns in die zweite Thalstufe von Vicosoprano-Borgonuovo-Stampa, wo sich die Maira durch den Gletscherbach Albigna verstärkt. Nun verengt sich das Thal zu einer Klus (porta); wo diese sich öffnet, beginnt die lange Unterstufe, welche bei Castasegna auf ital. Gebiet und bei Chiavenna in das vom Splügen herabkommende Valle San Giacomo übergeht. Der flache, versumpfte und ungesunde Thalgrund, welcher als Piano di Chiavenna dem Comersee zuführt, erreicht diesen zuerst am Lago di Mezzola, den die seitlich vorrückenden Alluvionen der Adda von dem Rumpf des Seebeckens abgetrennt haben. Schon die schweiz. Unterstufen des B. gehören zu den milderen Gegenden und erzeugen Kastanien und Wein, während die beiden oberen mehr und mehr alpinen Charakter haben und in Pflanzen- und Thierwelt gegenüber den unteren wie unter sich differiren. Das Thal, im ganzen eng, bietet viele schöne Ansichten: romantische Defilés, malerische Ruinen, brausende Gletscherbäche, Wasserfälle, Gletscher, zerklüftete Felsberge, auf den Höhen von Soglio die nordische Arve mit der südlichen Edelkastanie gemischt. Das ganze B., soweit es schweizerisch, beherbergt in 6 Gemeinden 1600 Einw. italienischer Zunge und (fast ausschließlich) protestantischer Konfession. Gegenüber den großen Brauereien, welche in Santa Croce, schon außerhalb der Schweizer Grenze, arbeiten, liegt unter einer tiefen Schicht von Felstrümmern begraben der Ort Piuro (Plurs), der einst gewerbsam und reich war, aber 4. Sept. 1618 durch einen Bergsturz unterging.

Bregenz, Hauptort des österreich. Landes Vorarlberg, in einer reizenden Gegend am Ostende des Bodensees gelegen, mit prachtvollen Aussichtspunkten in das nahe Hochgebirge, Station der Vorarlberger Eisenbahn, zerfällt in die Oberstadt (das altröm. Castrum) und die Unterstadt (dicht am See) und zählt gegen 4000 meist kathol. Einwohner. Die Stadt ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft, deren Gebiet 806 QKilom. (14,6 QM.) mit 37,749 Einw. enthält, sowie eines Hauptzollamts, hat drei kathol. und eine evangel. Kirche (im gothischen Stil, 1864 eingeweiht), eine Lehrerbildungsanstalt und eine Unterrealschule, ein Landesmuseum mit interessanten röm. Antiquitäten und Münzen, mehrere Seebadeanstalten, zwei

Spitäler und ein neuerbautes Waisenhaus. Die Einwohner betreiben besonders Fabrikation von Bijouterie- und Stickereiwaaren, mechanische Seidenweberei und ausgedehnten Handel mit Holz und Getreide. B. hat auch eine Militärbesatzung von ca. 800 Mann. Südöstlich von der Stadt ist der 295 Meter hohe Gebhards- oder Schloßberg mit den Ruinen des Schlosses Montfort, einer vielbesuchten Wallfahrtskirche und entzückender Fernsicht. Gegen Lindau zu liegen die ehemaligen Befestigungen, die sogen. Bregenzer Klause, durch welche bis 1831 die Straße aus Schwaben nach Vorarlberg und Tirol führte; diese Klause ist gegenwärtig in einen reizenden Landsitz umgewandelt. Oestlich von B. erhebt sich der 1070 Meter hohe Pfänderberg mit herrlicher Aussicht und einem neu erbauten Hotel. Die Eisenbahnfahrt von Lindau längs des Seeufers nach B. und weiter nach St. Margarethen (Schweiz), Feldkirch und Bludenz (Arlberg und Tirol) gewährt hohen Genuß. B., im Alterthum Brigantium oder Brigantia, gehörte zu Vindelicien und war lange Zeit der Standort einer röm. Besatzung gegen die Germanen. Im Mittelalter residirten hier die mächtigen Grafen von B., deren Gebiet sich bis nach Augsburg hin erstreckte. Nach Aussterben des alten Stammes besaßen die Grafen von Chur, Pfullendorf, Montfort und Hochberg nach einander die Herrschaft B. Erst 1525 kam sie durch Hugo von Montfort an den Erzbischof Ferdinand und damit an das Haus Oesterreich. Der Krieg, der kleine wie der große, wüthete oft und schon früh gegen B. Eine Belagerung der Appenzeller und St. Gallener (1407—1408) wurde zurückgeschlagen, aber dem Andrang der Schweden unter General Wrangel widerstand selbst die außerordentlich feste Klause nicht. Sie wurde 1646 erobert, aller dahin geflüchteten Güter (40 Tonnen Goldes) beraubt und 1647 zugleich mit dem Schloß Montfort bei dem Abzug der Schweden zerstört (vgl. Byr, Die Einnahme von B. durch die Schweden 1647, Lindau 1873).

Bregenzer Wald, Gebirgsgegend bei Bregenz, der nordwestliche Ausläufer der Vorarlberger Alpen, der von der Bregenzer Ache durchströmt und wegen der entzückenden Fernsichten von Reisenden stark besucht wird. Die Landschaft ist von zahlreichen engen, oft sehr malerischen Schluchten (Tobeln) durchschnitten und war ehedem von dichtem Wald bedeckt, der gegenwärtig ziemlich gelichtet ist. Darin liegt Dorf Schwarzenberg, der Geburtsort der Malerin Angelika Kauffmann. Vgl. Waltenberger, Führer durch Algäu und den B. (2. Aufl., Augsb. 1873).

Bréguet (spr. -gä), Abraham Louis, berühmter Uhrmacher und Mechaniker, geb. 10. Jan. 1747 (1749) zu Neufchâtel, kam bei einem Uhrmacher in Versailles in die Lehre, studirte dann in Paris Mathematik und errichtete eine Werkstätte, aus welcher seitdem so viel Meisterhaftes hervorging. Er starb 17. Sept. 1823 zu Paris. B. vervollkommnete die Uhrmacherkunst, Mechanik, Physik ꝛc. durch eine Menge Erfindungen, verfertigte zuerst doppelte astronomische Uhren, doppelte Chronometer, Seeuhren, sympathetische Pendelwerke, metallische Thermometer ꝛc. und verbesserte auch die Telegraphen. Sein Enkel Louis François Clement, geb. 22. Dec. 1804, setzt das Geschäft in Paris mit Auszeichnung fort und liefert namentlich Chronometer für astronomische und nautische Zwecke in großer Vollkommenheit. Er ist Uhrmacher der Marine und Mitglied des Längenbüreau's und machte sich durch mehrere physikalische Untersuchungen über die Geschwindigkeit des Lichts und des Schalls, über die Induktion und den elektrischen Telegraphen verdient. Seine Pendulen und Taschenuhren werden als die besten in ganz Frankreich geschätzt; aber die meisten mit Bréguets Namen im Handel vorkommenden sind unecht.

Bréhat (spr. bre-a), kleine franz. Insel im Kanal, gegenüber der Stadt Paimpol (im Departement Côtes du Nord), 2 Kilom. von der Küste entfernt mit 1900 Einw., kleinem Hafen, Fort und Leuchtthurm.

Bréhat (spr. bre-a), Alfred de, eigentlich Alfred Brezenec, franz. Schriftsteller, der sich seit Ende der fünfziger Jahre durch eine große Anzahl von Romanen und mehrere anmuthige Novellen weithin bekannt gemacht hat; die Mehrzahl derselben erschien zuerst in Zeitschriften. Wir nennen: »Scènes de la vie contemporaine« (1858); »René de Gavery« (1859); »Les filles du Boër« (Erinnerungen vom Kap der guten Hoffnung, 1859); »Bras d'acier« (1859); »Petits romans« (1861); »Les jeunes amours, le château de Kermaria« (1861); »Un drame à Calcutta« (1862); »Les chauffeurs indiens« (1863); »Les contrebandiers de Santa Cruz« (1864); »Les chemins de la vie« (1865); »Un mariage d'inclination« (1865); »Une parenté fatale« (1866); »La sorcière noire« (1866) u. a. B. starb 1866.

Brehm, 1) Christian Ludwig, bekannter Ornitholog, geb. 24. Jan. 1787 zu Schönau bei Gotha, studirte 1807—1809 in Jena Theologie und wurde 1813 Pfarrer zu Renthendorf bei Neustadt a. Orla, wo er 23. Juni 1864 starb. Er gehörte mit Naumann, Thienemann und Gloger zu den Schöpfern der deutschen Ornithologie und brachte durch unermüdlichen Fleiß eine in ihrer Art einzige Sammlung europäischer Vögel zusammen, welche die Vögel in allen Altersstufen, Kleidern und Abänderungen enthält und für die heutigen Arbeiten im Sinn Darwins ein Material gewährt wie keine andere. Sein Augenmerk richtete sich insbesondere darauf, die zahlreichen Abweichungen von der Normalform der einzelnen Species festzustellen. Indem er eine Menge Individuen aufs genaueste mit einander verglich, wurden seine Untersuchungen von bedeutendem Nutzen für die systematische Arteintheilung. Aber auch die eigenthümliche Lebensweise der Vögel studirte er und wurde durch populäre Schriften dann auch Lehrer des Volks über Schaden und Nutzen, sowie Behandlung der Vögel. Eine Reihe sorgfältiger Beobachtungen legte er in seinen »Beiträgen zur Vogelkunde« (Neustadt a. O. 1821—22, 3 Bde.) nieder. In seinem »Lehrbuch der Naturgeschichte aller europäischen Vögel« (Jena 1823—24, 2 Bde.) bildete er nach meist unbedeutenden Abweichungen eine große Anzahl von Gruppen und Arten der europäischen Vögel, die aber von den meisten Ornithologen nicht anerkannt worden sind. Von seinen übrigen Schriften sind noch zu nennen: »Ornis« (Jena 1824—27, 3 Hefte); »Handbuch der Naturgeschichte aller Vögel Deutschlands« (Ilmenau 1831); »Monographie der Papageien« (Jena 1842—1855, 14 Hefte); »Der Vogelfang« (Leipz. 1836, neue Bearbeitung Weim. 1855); »Handbuch für Liebhaber der Stuben-, Haus- und anderer der Zähmung werthen Vögel« (Ilmenau 1832); »Die Kunst, Vögel als Bälge zu bereiten, auszustopfen, aufzustellen und aufzubewahren« (Weim. 1842; 2. Aufl. 1860); »Wartung, Pflege und Fortpflanzung der

Kanarienvögel, Sprosser und Nachtigallen ꝛc.« (das. 1855; 3. Aufl. 1871); »Naturgeschichte und Zucht der Tauben« (das. 1857). Außerdem finden sich zahlreiche Artikel Brehms über Fragen der Ornithologie in verschiedenen naturwissenschaftlichen Zeitschriften.

2) Alfred Edmund, Sohn des vorigen, geboren 2. Febr. 1829 zu Renthendorf bei Neustadt a. Orla, wurde von seinem Vater frühzeitig zu zoologischen und naturwissenschaftlichen Arbeiten und Beobachtungen überhaupt angeregt und trat, noch ehe er die Universität bezog, Juli 1847 eine große wissenschaftliche Reise nach Afrika an, von welcher er erst Mai 1852 zurückkehrte. Er studirte dann in Jena und unter Fitzingers Leitung am Museum in Wien, ging 1856 nach Spanien und siedelte nach seiner Rückkehr 1858 nach Leipzig über. Bald nach seiner Rückkehr von Afrika schrieb er seine »Reiseskizzen aus Nordostafrika« (Jena 1853); in Leipzig begann er sein »Leben der Vögel« (Glogau 1861, 2. Aufl. 1868) und bereiste zum genauern Studium der nordischen Vogelwelt 1860 Norwegen und Lappland. Im Jahr 1862 wurde er vom Herzog Ernst von Koburg-Gotha aufgefordert, ihm bei seiner beabsichtigten Reise nach den Bogosländern als Führer zu dienen. Er brach demgemäß im Februar auf und erstattete später über die zoologischen Beobachtungen auf dieser Reise Bericht in den »Ergebnissen einer Reise nach Habesch« (Hamb. 1863). Im Jahr 1862 wurde B. als Direktor des Zoologischen Gartens nach Hamburg berufen und wirkte hier mit dem ausgezeichnetsten Erfolg. Differenzen mit dem Verwaltungsrath veranlaßten ihn indeß, 1867 seine Stellung aufzugeben, und nun ging er nach Berlin, um hier ein großartiges Aquarium zu begründen. Brehms größtes Werk ist das »Illustrirte Thierleben« (Bd. 1—5: Säugethiere, Vögel, Kriechthiere, Lurche und Fische; Bd. 6: Niedere Thiere, von Taschenberg und Osk. Schmidt, Hildburgh. 1863—69, 2. umgearbeitete, wesentlich vervollständigte Auflage Leipz. 1874 ff.), welches in lebendiger und fesselnder Darstellung auch über eine Fülle eigener Beobachtungen berichtet. Außerdem schrieb er mit Roßmäßler »Die Thiere des Waldes« (Leipz. 1866—67, 2 Bde.) und unter Mithülfe der namhaftesten Fachkundigen »Gefangene Vögel, ein Hand- und Lehrbuch für Liebhaber und Pfleger einheimischer und fremdländischer Käfigvögel« (Leipz. 1872 ff.). Anderweitige zoologische Artikel finden sich in Cabanis' Journal für Ornithologie und in verschiedenen Zeitschriften populären Inhalts, da Brehms hauptsächlichstes Streben dahin geht, Ergebnisse der Wissenschaft den weitesten Kreisen zugänglich zu machen.

Brehna, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, Kreis Bitterfeld, am Rheinbach und an der Eisenbahn von Berlin nach Halle, mit einer Zuckerfabrik, einer Dampfschneidemühle und (1871) 2166 Einw. Daselbst befindet sich auch die Privat-Irrenanstalt Karlsfeld. B. war ehedem eine Grafschaft.

Breidenbach, Moritz Wilhelm August, Rechtsgelehrter, geb. 1796 in Offenbach, ward 1820 Hofgerichtsadvokat in Darmstadt, 1834 Regierungsrath, 1848 Direktor des Oberstudienraths und starb 2. April 1857 in Darmstadt. Er war eines der thätigsten Mitglieder der Kommission, die zu Leipzig das deutsche Wechselrecht berieth, und verfaßte unter anderem einen geschätzten »Kommentar über das großherzoglich hessische Strafgesetzbuch« (Darmst. 1842—45, 2 Bde.).

Breier, Eduard, österreich. Romanschriftsteller, geb. 3. Nov. 1811 zu Warasdin in Kroatien, nahm österreich. Militärdienste, verließ diese aber später, und lebte seitdem, ganz der Schriftstellerei hingegeben, in Wien. B. hat über 60 Bände meist geschichtlicher Romane (und zwar durchaus über österreich. Verhältnisse aus alten und neuen Zeiten) verfaßt und erinnert in seinen Werken an Wilibald Alexis, nur daß er bei weitem derber und weniger künstlerisch erscheint als sein Vorbild. Die besseren seiner Romane sind: »Die Sendung des Rabbi« (Wien 1845); »Der Gezeichnete« (das. 1845); »Buch von den Wienern« (Leipz. 1846, 3 Bde.), das den Streit der feindlichen Brüder, des Kaisers Friedrich III. und Herzogs Albrecht, zum Gegenstand hat; »Die Revolution der Wiener im 15. Jahrh.« (Wien 1850, 3 Bde.); »Wien und Rom« (Leipz. 1851, 4 Bde.; 2. Aufl., Wien 1862), worin der Kampf Josephs II. gegen Papstthum und Jesuitismus geschildert wird; »Pandur und Freimaurer« (Wien 1855); »Die Rosenkreuzer in Wien« (das. 1852); »Kaiser Joseph« (Berl. 1861, 2 Bde.) u. a. Seine »Gesammelten Romane und Erzählungen« erschienen zu Wien 1861—64 in 18 Bänden.

Breinig, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Aachen, bei Kornelymünster, mit Galmei-, Blei- und Eisengruben und (1871) 1437 Einw.; besonders merkwürdig durch zahlreiche röm. Alterthümer, die man hier ausgegraben hat, als Urnen, Vasen, Statuen, Sarkophage, Grundmauern von Palästen und Tempeln, Straßenpflaster, Waffen und Münzen von Julius Cäsar bis zu Kaiser Honorius, viele jüdische Münzen ꝛc.

Breisach (Altbreisach), alte Stadt im bad. Kreis Freiburg, einst eine wichtige deutsche Festung, liegt am Rhein, auf einem 246 Meter hohen Basaltfelsen, der einen großen Theil vom Elsaß und Breisgau beherrscht, der Festung Neubreisach am linken Stromufer gegenüber, und steht seit 1871 mit Freiburg durch Eisenbahn in Verbindung. Das Plateau, auf welchem der Haupttheil der Stadt liegt, hat ungefähr 2 Kilom. im Umfang; gegen S. stand früher auf einem kleinern Felsen das starke Schloß Eggersberg und im N. der sogen. Eisenberg mit einem Vorwerk. Von diesen gesammten Befestigungen, deren Mauerwerk, ungewöhnlich stark und dick, mit breiten und tiefen Gräben umgeben war, ist jetzt kaum noch eine Spur vorhanden. Auch das große Schloß, das einst die Zinne des Berges schmückte, ist verschwunden. Sehenswerth ist noch der tiefe, in Felsen gehauene Radbrunnen, der einzige in der Stadt, die Münsterkirche St. Stephan (aus dem 13. Jahrh.) mit schönen Holzschnitzereien und den Grabmälern berühmter Generäle, und die Rheinbrücke. B. ist Sitz eines Bezirksamts, hat ein theologisches Seminar, ein weibliches Lehrinstitut, eine Tapetenfabrik und (1871) 3269 Einw. (94 Protestanten und 525 Juden). B. wird schon zur Zeit des Julius Cäsar als ein fester Ort der Sequaner unter dem Namen Mons Brisiacus erwähnt, dessen sich Ariovist bei seinem Einfall in Gallien bemächtigt hatte. Wahrscheinlich keltischer Gründung, erhielt es von den Römern unter Valentinian eine starke Befestigung (369) und ward bald der bedeutendste Ort der Gegend. Später kam B. in die Gewalt des germanischen Geschlechts der Harelungen und gehörte im 10. Jahrh. dem Pfalzgrafen Eberhard am Rhein,

der von hier aus den Kaiser Otto I. bekämpfte, welcher 939 die Stadt eroberte. Dieselbe lag damals auf einer Insel zwischen zwei Armen des Rheins. Allmählich trocknete der rechte Arm aus, und die Wassermasse des Stroms wandte sich ausschließlich dem linken Bett zu. Im 12. Jahrh. besaßen B. die Bischöfe von Basel, erst allein, seit 1185 gemeinschaftlich mit den Kaisern. Heinrich VI. wandte auf die Befestigung des Platzes große Sorgfalt; aber schon 1208 trat Otto IV. denselben an Herzog Berthold V. von Zähringen ab, der das Schloß gründete und den starken Schloßthurm baute, den 1745 die Franzosen sprengten. Nach Bertholds V. Tod kam B. wieder an den Bischof von Basel und veranlaßte 1262 einen Krieg zwischen diesem und dem Grafen Rudolf von Habsburg, der B. mit List nahm, es aber dann gegen Entschädigung an das Bisthum wieder abtrat. König Albrecht I. entriß B. von neuem dem Bischof und vereinigte es unmittelbar mit dem Reich. Nachdem es bereits 1331 von Kaiser Ludwig dem Bayern an die Herzöge Otto und Albrecht verpfändet worden war, kam es auf gleiche Weise 1469 an den Herzog von Burgund. Dieser ließ die gehaßte Stadt überfallen und plündern, bis endlich der ganze Breisgau zu den Waffen griff und B. mit Gewalt befreite (1474). Bis zum Dreißigjährigen Krieg blieb B. unangetastet und blühte wieder auf. Eine Belagerung der Festung durch die Schweden unter dem Rheingrafen Otto (1633) wurde durch die Kaiserlichen aufgehoben. Dringendere Gefahr drohte 1636, wo der Herzog Bernhard von Weimar, mit Frankreich im Bund, gegen B. heranrückte. Aber erst 1638 konnte die Belagerung vollständig beginnen. Nachdem der Herzog drei kaiserliche zum Entsatz heranrückende Heere zurückgeschlagen, kam er 19. Dec. 1638 durch Kapitulation in Besitz der Stadt, die aber bei seinem Tod von den Franzosen besetzt und im Westfälischen Frieden an Frankreich abgetreten ward. Der Friede von Ryswick 1697 brachte sie an Deutschland zurück, worauf Ludwig XIV. B. gegenüber 1699 Neubreisach (s. d.) und das Fort Mortier von Vauban anlegen ließ. Im Jahr 1703 versuchte er sogar einen Handstreich auf B., und der Feigheit der Grafen Arco und Marsigli war es möglich, die aufs beste versorgte Festung ohne Schwertstreich zu überliefern. B., der Schlüssel Deutschlands, blieb nun wieder in Frankreichs Hand, bis der Rastadter Friede 1715 es an Oesterreich zurückbrachte. Kaiser Karl VI. erbaute die Citadelle auf dem Eggersberg und mehrere starke Außenwerke. Als jedoch im Oesterreichischen Erbfolgekrieg 1743 die Franzosen den Breisgau bedrohten, ließ die Kaiserin Maria Theresia viele Festungswerke sprengen und Behufs der nachdrücklichern Vertheidigung Freiburgs die Kriegsvorräthe dorthin bringen. Nachdem aber die Franzosen Freiburg erobert hatten, nahmen sie auch B. und schleiften die noch übrigen Festungswerke (1745). Während der franz. Revolutionskriege begannen die Franzosen 15. Sept. 1793 vom Fort Mortier und vielen Schanzen aus die unbeschützte Stadt zu beschießen und verwandelten sie in wenigen Tagen in einen Aschenhaufen. Von neuem wurde Stadt und Umgegend verwüstet, als die Oesterreicher 1799 das bereits 1796 von den Franzosen wiederbesetzte B. ein ganzes Jahr lang belagerten und alle Anpflanzungen in der Umgegend zerstörten. Neue Befestigungen erhielt B. 1801—1802, sowie 1805—1806, wo sich viele der alten Werke wieder aus den Trümmern erhoben, nachdem es im Frieden von Luneville an den Herzog von Modena, kurz nachher an den Erzherzog Ferdinand von Oesterreich gekommen war. Im Preßburger Frieden erhielt es Baden, worauf sämmtliche Festungswerke geschleift und in Gartenland umgewandelt wurden. Im Krieg 1870—71 wurde von hier aus das Fort Mortier durch 3 Batterien badischer Artillerie 2.—6. Nov. 1870 beschossen und gänzlich zerstört, so daß es 7. Nov. kapituliren mußte. Vgl. Rosmann und Ens, Geschichte der Stadt B. (Freiburg 1851).

Breisgau (Brisgau, Brisachgau), im Mittelalter einer der größten Gaue Alemanniens, wurde vom Rhein, von dem Basel-, Augst- und Sundgau, der Ortenau, dem Bisthum Straßburg und dem Schwarzwald begrenzt und zählte 1748 ungefähr 1650 QKilom. (30 QM.) mit 137,000 Einw. Gegenwärtig gehört er zum Großherzogthum Baden, dessen Wappen er mit einem rothen, aufgerichteten, goldgekrönten Löwen in silbernem Feld vermehrt hat, und zählt über 150,000 Einw. in 17 Städten, 10 Flecken und über 440 Dörfern. In seiner äußern Gestaltung ein 60 Kilom. langes und 30 Kilom. breites Viereck bildend, umfaßt der Gau das Land vom Schülersberg bei Hornberg bis hinunter nach Säckingen am Rhein und einen großen Theil des Schwarzwaldes und führt den Wanderer sowohl zu den höchsten Gipfeln des südlichen Schwarzwaldes, zum Feldberg, Belchen, Blauen und Kandel, wie in das Thal der Wiese, in den weiten Garten um Freiburg, in das Treisamthal, in das Glotter- und Elzthal mit ihren Bächen und Schluchten, zu Kornfeldern und zu den Rebenhügeln des Rheins, über rauhe Bergreihen und südlich milde Ebenen bis ins »Höllenthal« und bis zum »Himmelreich«. Wie das Land schön und fruchtbar ist, sind auch die Bewohner wohlgestaltet und kräftig und überall brav und tüchtig, wo nicht der Einfluß französischer Liederlichkeit, der Schmuggelei und des Schnapstrinkens Ausnahmen veranlaßt. Die bedeutendste Industrie des Gaues ist die Fabrikation von allerlei Holzwaaren und besonders der bekannten Schwarzwälder Uhren, die tausende von Menschen beschäftigt. Im B. saßen die Alemannen, die der schottische Apostel Fridolin vom Kloster Säckingen aus bekehrte. Später standen Grafen dem B. vor, dann die Herzöge von Zähringen. Nach deren Erlöschen (1218) kam der B. theils an die Markgrafen von Baden, theils an die Grafen von Kyburg und Urach. Durch die Erbtochter des letzten Grafen von Kyburg, Hedwig, die Gemahlin Kaiser Rudolfs von Habsburg, kam ein Theil des Breisgaues an das Habsburgische Haus. Dieses kaufte 1340 von dem Grafen von Urach die Hauptstadt Freiburg und erwarb nach und nach fast das ganze Land, so daß Baden nur einige Theile blieben. Erzherzog Sigmund verpfändete den B. an Karl den Kühnen von Burgund, dessen Landvogt Peter von Hagenbach das Land so sehr bedrückte, daß Adel und Bürger sich verbanden und in offenem Aufstand der burgundischen Tyrannei ein Ende machten, wobei der Vogt selbst umkam (1470). Seitdem hatte der B. besondere Verwaltung und eigene Landstände. Zum B. wurden gerechnet: Freiburg, Villingen, Neuenburg, Burgheim, Staufen, Waldkirch, Hauenstein und das Frickthal. B. theilte das Schicksal Oesterreichs und der oberrhein. Länder bis zum Ende des 18. Jahrh. Im Frieden zu Luneville 1801 trat Oesterreich den B. an den Herzog von Modena ab, nach dessen Tod, Oktober 1803, der

Erzherzog Ferdinand von Oesterreich das Land als Administrator und bald darauf als Herzog vom B. erhielt. Im Preßburger Frieden von 1805 theilten sich Würtemberg und Baden in das Land, bis 1810 gegen Entschädigung Würtembergs der ganze B. wieder dem alten Zähringischen Fürstenhaus des Großherzogthums Baden zufiel.

Breislak, Scipio, berühmter Geolog, geb. 1748 in Rom, von deutscher Abkunft, war für den geistlichen Stand bestimmt, widmete sich aber dem Studium der Physik und Mathematik und ward Professor dieser Disciplinen in Ragusa, dann Professor am Collegio Nazareno zu Rom, wo er sich besonders mit Mineralogie und Geologie beschäftigte. Auf einer wissenschaftlichen Reise nach Neapel und Frankreich trat er mit Cuvier, Fourcroy und Chaptal in Verkehr. Nach seiner Rückkehr war er lange Zeit Direktor einer Alaunsiederei bei Neapel, in dessen Umgebungen, besonders bei Puzzuoli und Solfatara, er vielfache geologische Untersuchungen anstellte. Später wurde er Lehrer der Physik an der Kriegsschule in Neapel, lebte dann in Rom und, als hier die politischen Unruhen seinen Studien hindernd entgegentraten, in Paris, bis ihn Napoleon I. zum Inspektor der Salpeter- und Pulverfabrikation im Königreich Italien ernannte. Er starb 15. Febr. 1826 in Mailand. Erbe seines berühmten Mineralienkabinets wurde die Familie Borromeo. Seine »Topografia fisica della Campania« (Flor. 1798) erschien auch von ihm selbst franz. bearbeitet als »Voyages physiques et lithologiques dans la Campanie« (Par. 1801, 2 Bde.; deutsch von Reuß, Leipz. 1802, 2 Bde.). Die »Introduzione alla geologia« (Mail. 1811, 2 Bde.) arbeitete er in einer 2. Ausgabe in franz. Sprache unter dem Titel: »Institutions géologiques« (das. 1818, 3 Bde.; deutsch mit Anmerkungen und Nachträgen von Strombeck, Braunschw. 1819—21, 3 Bde.) gänzlich um. Außerdem veröffentlichte er eine »Descrizione geologica della Lombardia« (Mail. 1822). Nach seinem Tod erschien noch eine Abhandlung »Sopra i terreni tra il Lago maggiore e quello di Lugano (1838).

Breislauch, s. v. w. Schnittlauch.

Breite, in der Geometrie eine von den Dimensionen oder Abmessungen eines mathematischen Körpers. Man kann nämlich an jeder Stelle eines Körpers immer drei Linien senkrecht auf einander stellen, welche dann Länge, B. und Tiefe desselben heißen. Unter geographischer B. versteht man die Entfernung eines Orts vom Aequator, die durch den zwischen dem Aequator und dem Ort liegenden Bogen des Meridians gemessen wird. Die Entfernung eines Orts nördlich vom Aequator heißt nördliche B., die Entfernung eines Orts südlich vom Aequator südliche B. Alle Orte, die auf einem und demselben Parallelkreis liegen, haben gleiche B., und da mithin diese Kreise für die B. bestimmend sind, so hat man sie auch Breitenkreise genannt. Die B. ist das Maß des Winkels, welcher die zum Erdmittelpunkt führende Scheitellinie des Orts mit der Ebene des Erdäquators macht. Die verlängerte Scheitellinie trifft am Himmel das Zenith des Orts, die verlängerte Ebene des Erdäquators aber den Aequator der Himmelskugel; daher wird die B. eines jeden Orts auch durch den Abstand des Zeniths vom Himmelsäquator oder durch das Komplement der Aequatorhöhe, d. h. die Ergänzung derselben zu 90 Grad, ausgedrückt. Da nun das Komplement der Aequatorhöhe die Polhöhe genannt wird, so ist die B. eines Orts seiner Polhöhe gleich. Orte im Aequator selbst haben, weil ihre beiden Pole im Horizont liegen, weder B., noch Polhöhe. Die B. und Länge (s. d.) dienen dazu, die Lage der Orte auf der Erde gegen einander zu bestimmen. In der Astronomie heißt B. der Gestirne der Abstand eines Gestirns von der Ekliptik. Dieser Abstand wird auf dem größten Kreis abgemessen, welchen man sich durch den Pol der Ekliptik gelegt denkt, und der senkrecht auf der Ekliptik selbst steht. Die B. eines Sterns ist nördlich oder südlich, je nachdem derselbe dem Nordpol oder Südpol näher liegt. Sterne in der Ekliptik haben gar keine B. Die alten Astronomen bedienten sich der Länge und B., um die Lage eines Gestirns zu bestimmen; jetzt wendet man dazu bequemer gerade Aufsteigung und Abweichung an. Bei den Planeten hat man heliocentrische und geocentrische B. zu unterscheiden; erstere ist diejenige, welche von einem im Mittelpunkt der Sonne, letztere die, welche von einem im Mittelpunkt der Erde befindlichen Beobachter beobachtet werden würde. B. heißt auch ein Fehler in der stilistischen Darstellung, welcher darin besteht, daß durch Herbeiziehung und zu eingehende Ausführung von Gegenständen und Umständen, die mit der Hauptsache nur in entfernter Beziehung stehen, die Deutlichkeit und Schärfe des Ganzen leidet.

Breitenbach (Großbreitenbach), industrieller Marktflecken in der schwarzburg-sondershäusischen Oberherrschaft, in einem waldlosen Hochthal des Thüringerwaldes, südlich von Amt-Gehren gelegen, mit (1871) 2600 Einw., hat eine Porzellanfabrik und bedeutende Porzellanmalerei, liefert viele Holzwaaren und musikalische Instrumente und ist ein Hauptort für Vogelzüchtung und Handel mit abgerichteten Vögeln. In der Nähe das Vitriol- und Alaunwerk Wallbrücken.

Breitenbrunn, industrielles Dorf im sächs. Regierungsbezirk Zwickau, nordöstl. von Johanngeorgenstadt, mit den Ruinen eines alten Jagdschlosses, Spitzenklöppelei, Klempnerei, Bergbau, Papierfabrikation und (1871) 2300 Einw. Westlich dabei Breitenhof, mit einem Hammer- und Vitriolwerk.

Breiteneck, ehemalige Herrschaft in der bayr. Oberpfalz, mit den Hauptorten Freistadt an der Schwarzach (Bezirksamt Neumarkt) und Hohenfels (Bezirksamt Velburg); wurde von Kaiser Ferdinand II. zur Reichsherrschaft erhoben und dem Feldmarschall Tilly zu Lehen gegeben, fiel aber nach dem Aussterben der ebenfalls damit belehnten Vettern desselben, der Grafen Tilly, (1724 und 1792) an Bayern zurück.

Breitenfeld, Dorf und Rittergut etwa 6 Kilom. nördl. von Leipzig, historisch merkwürdig durch drei in seiner Nähe gelieferte Schlachten, von denen die zwei ersten dem Dreißigjährigen Krieg angehören. Am 7. Sept. 1631 traf der kaiserl. Feldherr Tilly, 35—40,000 Mann stark, zwischen B. und Seehausen mit dem vereinigten schwedisch-sächsischen Heer, das jenem an Truppenzahl ziemlich gleich, an Geschützen überlegen war, unter Anführung des Königs Gustav Adolf zusammen. Ein anfangs glücklicher Reiterangriff Pappenheims wurde durch Banner zurückgeschlagen. Auf dem andern Flügel wichen die Sachsen gleich anfangs vor den Kaiserlichen unter Tilly zurück, doch wurde durch eine Schwenkung der Schweden und durch Herbeiziehung des rechten Flügels auch hier der Feind schließlich zurückgeworfen.

Trotz allen Anstrengungen des zweifach verwundeten Tilly war am Abend die vorher nie besiegte Armee vollkommen aufgelöst, und er selbst, der Gefangenschaft kaum entgangen, gelangte am andern Morgen mit nur 600 Mann nach Halle. Tilly hatte nicht nur seine 26 Kanonen, alles Gepäck, 100 Fahnen und 12,000 Mann, sondern auch den Glauben an seine Unüberwindlichkeit verloren. Dieser Sieg Gustav Adolfs rettete den deutschen Protestantismus. Am 7. Sept. 1831 wurde von dem Besitzer des Guts auf dem Schlachtfeld ein Denkstein errichtet. Die zweite Schlacht, 23. Okt. 1642, war nicht minder blutig als die erste, obwohl von geringerer Bedeutung. Torstenson, der eben Leipzig belagern wollte, sah sich von dem sächsisch-kaiserlichen Heer unter Erzherzog Leopold und Piccolomini bedroht. Er zog sich daher von Leipzig nach B., wo es zur Schlacht kam, in welcher nach hartnäckigem Widerstand des feindlichen Fußvolks durch einen Angriff der schwedischen Reiterei, welche die feindliche siegreich zurückgeworfen hatte, die Schweden siegten. Diese verloren gegen 4000 Todte und Verwundete, darunter 8 Generäle; die verbündete kaiserliche und sächsische Armee 15,000 Todte und Verwundete, 5000 Gefangene, 46 Kanonen, 191 Feldzeichen und alles Gepäck. Die Eroberung Leipzigs und die Besetzung Sachsens waren die nächsten Folgen dieser Schlacht für Schweden, eine weitere, daß der Kaiser einigermaßen geneigter zum Frieden wurde und nicht lange nachher die Hamburger Friedenspräliminarien bestätigte. Die dritte Schlacht bei B. bildet einen Theil der Schlacht bei Leipzig (s. d.).

Breitenwang, Dorf im ehemaligen Tiroler Kreis Innsbruck, östl. von Reutte, denkwürdig als der Sterbeort des Kaisers Lothar II. Eine Gedenktafel bezeichnet das noch stehende Haus, in welchem er 1137 verschied. In der Nähe der schöne Stuibenfall und der romantischen Plansee.

Breithaupt, 1) Johann Christian, geb. 23. Juni 1736 auf dem Hartenauer Hof bei Darmstadt, lenkte in früher Jugend durch eine kunstvolle Arbeit an einem Jagdgewehr die Aufmerksamkeit des Landgrafen Ludwig VIII. auf sich, welcher nun Breithaupts Ausbildung förderte. Er widmete sich der Anfertigung physikalischer und astronomischer Instrumente, ward 1768 als Mechanikus an den Hof des kunstsinnigen Landgrafen Friedrich berufen, übernahm die Leitung der von diesem Fürsten begründeten Sammlung physikalischer und astronomischer Instrumente und erweiterte dieselbe bedeutend, besonders durch einen von ihm konstruirten Mauerquadranten und einen Distanzenmesser, dessen Konstruktion in neuerer Zeit vielfach wieder aufgenommen ist. Mit dem Tod des Landgrafen Friedrich versiegten für B. der Schutz und die Mittel für kräftiges Weiterschaffen. Er starb 1800 in Kassel. — Sein ältester Sohn Heinrich Karl Wilhelm, geb. 22. Juni 1775 zu Kassel, war zuerst als Gehülfe seines Vaters thätig, widmete sich dann der Mathematik, ward 1817 Professor am Gymnasium zu Bückeburg und starb daselbst 10. Juni 1856. Er schrieb zahlreiche kleinere und größere Werke über angewandte Mathematik und Technologie, von welchen besonders die »Beschreibung eines neu erfundenen Markscheide-Instruments« (Kassel 1800) wichtig ist, weil sie die vom Verfasser 1798 ausgeführte Berechnung und Kartirung eines Theils des Richelsdorfer Bergreviers enthält, bei welcher ein von dem bisher üblichen völlig abweichendes und viel zuverlässigeres Verfahren angewandt wurde, nämlich die Berechnung der rechtwinkligen Koordinaten aus den Ergebnissen der mit neuen selbstkonstruirten, zweckmäßigen Instrumenten ausgeführten Längen- und Winkelmessungen und die nach diesen Koordinaten und nicht mehr auf dem Weg des unbehülflichen und ungenauen, sogen. Zulegens bewirkte Anfertigung des Grundrisses. — Sein jüngerer Bruder Friedrich Wilhelm, geb. 23. Juli 1780 zu Kassel, nahm an den mechanischen Arbeiten in der väterlichen Werkstatt theil und errang gegen 1810 die ersten Erfolge mit den von ihm gefertigten Grubenkompassen, vervollkommnete die Meßtische, Boussolenapparate und Nivellirinstrumente, baute 1836 die ersten Grubentheodolithen, zum Theil nach den Ideen seines Bruders, gewann eine sehr feine Einstellung bei den Mikrometerschrauben durch Anwendung der Differentialschraube und lieferte in Deutschland die erste vorzügliche große Kreistheilmaschine (1803—1818). Im Jahr 1827 begründete er das »Magazin neuester mathematischer Instrumente«, von welchen 1835 das zweite und 1846 das dritte Heft erschien. Nachdem er inzwischen die Stelle eines Münzmeisters und Konservators der physikalischen und astronomischen Abtheilung des Kasseler Museums erhalten hatte, übergab er 1851 das zu einer weithin gekannten Bedeutung erhobene Geschäft seinem Sohn Georg August. Er starb 20. Juni 1855 in Kassel. — Sein Sohn Georg August, geb. 17. Aug. 1806 zu Kassel, widmete sich dem Beruf des Vaters und ist seit 1851 Inhaber des Instituts. Er baute 1850 eine große Längentheilmaschine, welche einen Meter ohne Unterbrechung in jedem beliebigen Verhältnis mit der Genauigkeit des Tausendtheils eines Millimeters theilt, wandte zuerst für geodätische Instrumente auf Glas gezogene Kreuze an, erfand den kleinen Grubentheodolithen, eine Kippregel und mehrere Nivellirinstrumente und erhöhte die Leistungsfähigkeit der Theodolithen. Von dem durch seinen Vater begründeten Magazin gab er das vierte Heft heraus, welches die Grubentheodolithen behandelt, und folgte seinem Vater auch als Konservator am Kasseler Museum. Das Institut liefert sämmtliche mathematische Meßinstrumente, transportable astronomische Instrumente, physikalische Apparate 2c.

2) Ludwig von, militärwissenschaftlicher Schriftsteller, geb. 1783 in Kassel, studirte in Freiberg Bergbau, trat aber als Kadett in die württembergische Artillerie und machte in derselben die Feldzüge von 1809—1814 mit. Er starb als pensionirter Oberstleutnant zu Winnenden 30. Aug. 1838. Als Schriftsteller trat er zuerst 1819 mit der »Zeitschrift für Kriegswissenschaft« auf. Er verfaßte dann zahlreiche kriegswissenschaftliche, seiner Zeit hochgeschätzte Werke, meistens artilleristischen Inhalts.

3) Johann August Friedrich, berühmter Mineralog, geb. 18. Mai 1791 zu Probstzella bei Saalfeld, besuchte das Lyceum in Saalfeld und studirte 1809—1811 in Jena Naturwissenschaften und Mathematik, dann in Freiberg unter Werners Leitung Geologie und ward auf dessen Empfehlung 1813 als Inspektor der akademischen Sammlungen und Hülfslehrer an der Bergakademie angestellt, 1827 aber zum Professor der Oryktognosie ernannt. Er starb 22. Sept. 1873. Von seinen Schriften, die meist wesentliche Bereicherungen für die Mineralogie enthalten, nennen wir: »Ueber die Echtheit der Krystalle« (Freiberg 1816); »Vollständige Charakteristik des Mineralsystems« (das. 1820; 3. Aufl., Dresd.

1832); »Die Bergstadt Freiberg« (Freiberg 1825; in 2. Aufl. herausgegeben von seinem Sohn Hermann 1847); »Uebersicht des Mineralsystems« (Dresd. 1830); »Die Paragenesis der Mineralien« (Freiberg 1849); »Mineralogische Studien« (Leipz. 1866) und sein Hauptwerk: »Vollständiges Handbuch der Mineralogie« (Dresd. 1836—47, 3 Bde.). Auf Werners Anlaß gab B. auch eine Fortsetzung von dem größern Hoffmann'schen »Handbuch der Mineralogie«, dessen ersten 3 Abtheilungen er noch 5 hinzufügte.

Breitinger, Johann Jakob, der Genosse Bodmers im Kampf gegen die Gottschedische Schule in Leipzig, geb. 1. März 1701 zu Zürich, studirte Theologie, ward 1731 Professor der hebräischen, 1745 der griechischen Sprache am Gymnasium und Kanonikus in Zürich, wo er 15. Dec. 1776 starb. Bei seinem Verständnis des klassischen Alterthums wandte er sich ab von dem kleinlichen Treiben der Philologen und Geschmackslenker seiner Zeit und ging auf eigenem Wege zum Studium der Philosophie, Geschichte und Literatur über. Im Kampf für die Anerkennung der großen britischen Dichter, der die literarische Welt jener Zeit bewegte, trat B. der ausschließlichen Erhebung des französischen Geschmacks entgegen. Als Lehrer wirkte er erfolgreich durch Schrift, Wort und Beispiel für die Verbesserung des öffentlichen Unterrichts in der Schweiz; auch die theologischen Lehranstalten und die Kanzelberedsamkeit verdanken ihm manche Förderung. Unter seinen vielen Schriften ist die »Kritische Dichtkunst« (Zür. 1740, 2 Bde.), worin von der poetischen Malerei gehandelt wird, für die Literaturgeschichte deshalb wichtig, weil sie eben den Kampf zwischen den Gottschedianern und den Schweizern veranlaßte. Außerdem leistete B. Bodmer bei der Herausgabe der sogen. Manesse'schen Sammlung altdeutscher Dichter die thätigste Hülfe; die des »Thesaurus helveticus« ist hauptsächlich sein Werk.

Breitkopf, 1) Johann Gottlob Immanuel, ein um Literatur und Kunst gleich hochverdienter Mann, wurde 23. Nov. 1719 in Leipzig geboren, wo sein Vater, Bernhard Christoph B. (geb. 2. März 1695 zu Klausthal), 1719 mit geringen Mitteln eine Buchdruckerei und Schriftgießerei errichtet hatte, die er durch kluge und sorgfältige Leitung in kurzer Zeit in Ruf brachte. Der Sohn hörte akademische Vorlesungen über historisch-literarische und philosophische Disciplinen und arbeitete daneben im väterlichen Geschäft. Auf Albrecht Dürers Versuch einer geometrischen Konstruktion der Buchstaben gründete er die Verbesserungen, durch welche er die deutsche Schrift vor der Verdrängung durch die lateinische schützte, so daß er mit Recht der Regenerator und Erhalter derselben genannt werden kann. Auch den lateinischen Typen gab er eine gefälligere Form. Ebenso wichtig ist die von ihm ausgeführte Umgestaltung des Musiknotendrucks mit beweglichen Typen, den er zu großer Vollkommenheit erhob. Auch machte er den Versuch, Landkarten und chinesische Charaktere mit beweglichen Typen und Zeichen zu drucken. In seiner Schriftgießerei erleichterte und verbesserte er die Arbeit dadurch, daß er dem Metall größere Härte gab und eine einfachere Methode des Gießens einführte. Neben so vielseitiger geschäftlicher Thätigkeit entwickelte B. eine ausgebreitete literarische. Er schrieb: »Ueber die Geschichte der Erfindung der Buchdruckerkunst« (Leipz. 1779); »Versuch, den Ursprung der Spielkarten, die Einführung des Leinenpapiers und den Anfang der Holzschneidekunst in Europa zu erforschen« (Theil 1, das. 1784; Theil 2, nach seinem Tod aus seinem Nachlaß herausgegeben, das. 1801); »Ueber Bibliographie und Bibliophilie« (das. 1793); »Ueber den Druck der geographischen Karten« (das. 1777), welcher Schrift als Probe die in beweglichen Typen gesetzte Karte der Gegend um Leipzig beigegeben war; die mit gesetzten Landkarten versehenen humoristischen Abhandlungen »Beschreibung des Reichs der Liebe« (das., 19. Okt. 1777), und »Der Quell der Wünsche« (das., Neujahr 1779), und schließlich zur Erläuterung seiner chinesischen Typen »Exemplum typographiae sinicae, figuris characterum e typis mobilibus compositum« (das. 1789). Er gab auch von 1780—82 ein »Magazin für Kunst- und Buchhandel« (jährlich 12 Stücke) heraus. B. starb 28. Jan. 1794. Die Leitung des Geschäfts übernahm sein Sohn

2) Christoph Gottlob, der sich mit Gottfried Christoph Härtel, geb. 27. Jan. 1763 zu Schneeberg, verband, das Geschäft durch eine Zinn- und Steindruckerei und eine Musikinstrumentenfabrik vergrößerte und mit Härtel und Fr. Rochlitz die erste musikalische Zeitschrift in Deutschland gründete. Er starb 1800, worauf Härtel alleiniger Vorsteher und Eigenthümer des Geschäfts wurde, das nach seinem Tod 1827 auf seine Söhne, Hermann (geb. 27. April 1803) und Raymund Härtel (geb. 9. Juni 1810) überging und unter der Firma Breitkopf und Härtel eine Musikalienhandlung, eine Buchhandlung, Buchdruckerei, Schriftgießerei mit Stereotypie und Galvanoplastik, Steindruckerei, Notenstecherei und Notendruckerei in sich vereinigt.

Breitling, ein seeartiges Binnenwasser an der mecklenburgischen Küste, in welches bei Rostock die Warnow mündet, und das bei Warnemünde mit der Ostsee in Verbindung tritt.

Breitnasen (Platyrrhinen), s. Affen.

Breiumschlag, s. Kataplasmen, vgl. Bähung.

Brem., bei zoologischen Namen Abbreviatur für L. Bremser (gest. 1830 in Wien als Arzt; Würmer).

Brembo, Fluß in der Lombardei, der am Pizzo Diavolo entspringt, das Val Brembana durchfließt und nach 74 Kilom. langem Lauf bei Vaprio in die Adda fällt.

Breme, Ludovico di, ital. Abbate, geb. 1781 zu Turin als der Sohn eines Marquis, ergriff gezwungen die geistliche Karrière, während seine Neigung auf das Studium der Sprachen und schönen Wissenschaften gerichtet war, bis er sich diesen (nach 1814) ausschließlich widmete. B. ist in der Geschichte der italienischen Literatur von Bedeutung als einer der eifrigsten Vertheidiger der neuen »Romantischen Schule« und als Begründer der Zeitschrift »Il Conciliatore« (1819), welche den Principien derselben gewidmet war und für die auch Silvio Pellico und Berchet schrieben. Die Ereignisse von 1820 scheinen sein Ende beschleunigt zu haben; er starb noch in demselben Jahr zu Turin.

Bremen (Bremsen, Biesfliegen, Dasselfliegen, Oestridae), Insektengruppe aus der Familie der Fliegen (Muscariae), mit kurzen, warzenförmigen, in Stirnhöhlungen entspringenden Fühlern, verkümmertem Rüssel und fehlender Mundöffnung, so daß sie während ihres kurzen Lebens als Fliegen keine Nahrung zu sich nehmen

können. Die großen aufgeblasenen Backen und die kleinen Augen geben dem Gesicht eine halbkugelige Gestalt; der Körper ist oft schönfarbig, pelzig behaart. Die Weibchen einzelner Gattungen besitzen eine lange Legeröhre zum Absetzen ihrer Brut an andere Thiere. Die Larven haben kräftige Kiefern und starke Dornen an den Leibesringen und leben als periodische Parasiten in und an Säugethieren. Manche Gattungen der Oestriden sind auf bestimmte Säugethierfamilien, einzelne Oestrusarten auf bestimmte Säugethierarten angewiesen, außerdem sind sie auch an ganz bestimmte Körperstellen ihrer Wirte gebunden. Danach unterscheidet man Magen-, Nasen- und Hautöstriden. Zu den ersten gehören die Gattungen Gastrophilus und Ctenostylum auf Pferd, Esel, Maulthier, Rhinoceros, zu den zweiten die Gattungen Oestrus, Cephalomyia, Cephenomyia und Pharyngomyia auf Roth-, Reh-, Damwild, Kamel, Schaf, Ziege, Antilope, zu den dritten die Gattungen Hypoderma (Oedemagena) u. Oestromyia auf Roth-, Reh-, Damwild, Ren-, Elenthier, Moschus, Rind, Schaf, Ziege, Antilope, kleinen Nagern, ferner die ausländischen Gattungen Cuterebra und Dermatobia auf Nagern und Beutelthieren, letztere Gattung auch auf Menschen (Ura der Brasilianer, Ver macaque in Cayenne, Torcel in Costarica, Oestrus hominis der älteren Naturforscher). Die B. paaren sich meist von Juni bis August, wie es scheint, nur auf Bergkuppen, an sonnigen Felswänden, Thürmen ꝛc. In der Mittagsstunde ruhiger Tage (die Gastrophilen wohl auch in hellen Mondnächten) schwärmen sie, suchen die Träger ihrer Brut und bemühen sich, ihnen im schnellsten Zickzackflug anzukommen. Die verfolgten Thiere erkennen aber die Feinde sehr bald und mit gerade oder aufwärts gestreckten Schwänzen toben sie wie rasend durcheinander, schnauben, brüllen, stampfen und ergreifen die Flucht (Biesen). Alle Weidethiere, wie auch die Pferde und das Wild betragen sich gleich unbändig beim Herannahen der B., welche trotzdem ihre Brut sicher abzusetzen wissen. Die Magenbremsen legen ihre Eier an die Haare von Lippen, Hals, Brust und Vorderbeinen und wahrscheinlich kriechen dann die jungen Larven in den Mund, von wo sie mit Speichel und der Nahrung in den Magen gelangen. Vermittels ihrer Dornen setzen sie sich in den Schleimhäuten des Magens und Darms fest. Die Nasenbremsen spritzen die schon ausgebildeten Larven mit einer wässerigen Flüssigkeit in die Nasen der Wirte, worauf sich die Larven in Stirn- und Nasenhöhle festsetzen, nach erlangter Reife aber oft in die Rachenhöhle und Luftröhre wandern und hier heftige, oft tödtliche Entzündungen verursachen. Die Hautöstriden setzen die Eier auf die Haut oder die Haare ab, und erst die jungen Larven bohren sich in die Haut und setzen sich im Unterhautzellgewebe fest. Bei ihrer weiteren Entwickelung entstehen die als Dasselbeulen bekannten Geschwüre, welche sich eiternd nach außen öffnen. Die gereiften Oestridenlarven verlassen ihre Wirte im Frühjahr und verwandeln sich in Streu oder lockerer Erde in schwarzbraune oder schwarze Tonnenpuppen, aus welchen je nach den Witterungsverhältnissen in 3—8 Wochen die Fliegen ausschlüpfen. Die B. sind über die ganze Erde mit Ausnahme von Australien verbreitet. Die Magenbreme des Pferdes (Gastrophilus equi *Fab.*, s. Tafel »Zweiflügler«) ist 11 Millim. lang, auf dem Thorax schwarz, gelbfilzig, am Kopf, Schildchen, Hinterleib und an den Beinen rostroth, die Flügel sind milchig getrübt, graufleckig. Sie findet sich in Europa überall, schwärmt von Ende Juli bis Anfang Oktober, besonders in der Mittagszeit, und legt ihre Eier an die Haare der Pferde. Die ausgeschlüpften Larven werden von den Pferden abgeleckt und gelangen so in die Maulhöhle, auch kriechen wohl die Larven selbst ins Maul und gelangen dann mit dem Futter in den Magen. Die ausgewachsene Larve ist 17,5—19 Millim. lang, fleischroth, dann gelbbraun, bohrt sich in die Schleimhaut des Magens und Dünndarms fest ein, saugt Blut und Serum, veranlaßt Entzündung und Eiterung und verläßt ihren Wirt erst nach 10 Monaten. Die Viehbremse (G. pecorum *Fab.*) ist 12—15 Millim. lang, schwarzbraun mit rauchfarbigen Flügeln, an Kopf und Fühlern braunroth, am Rückenschild und am Anfangstheil des Hinterleibes rostgelbhaarig, am übrigen Hintertheil schwarz, an den Füßen und Schienen rostgelb. Sie legt ihre Eier auf Pferde, ausnahmsweise auch auf Rinder; die Larven verhalten sich wie die der vorigen Art und verlassen ihren Wirt nach 9 Monaten. Die Mastdarmbremse (G. haemorrhoïdalis *L.*) ist 10 Millim. lang, stark behaart, schwarz, mit weißgelbem Untergesicht, gelber Stirn und schwarzem Thorax, welcher auf dem vordern Drittel rothgelb, sonst schwarz behaart ist; der Hinterleib ist an der Wurzel weißgrau, in der Mitte schwärzlich, am Ende rothgelb, die Beine sind gelbbraun, die Flügel glashell. Sie schwärmt im Juli und August und macht bei ihrer Annährung die Pferde wild. Aus den an die Haare der Lippen und Nasenränder gelegten Eiern kriechen die Larven durch die Nasen- oder Maulhöhle in die Verdauungsorgane und vollenden ihre Entwickelung im Mastdarm. Die Nasenbremse (G. nasalis *L.*) ist 12 Millim. lang, mit rothgelbem Rückenschild und Kopf, brauner Stirn und an der Wurzel weißgrauhaarigem, in der Mitte schwarzem, am Ende gelb behaartem Hinterleib, kleinen glashellen Flügeln und braunen gelb behaarten Beinen. Sie legt ihre Eier an die Lippen, an und in die Nase der Pferde, Esel, Maulesel und Ziegen; die Larven bilden sich im Dünndarm, aber auch in der Nasenhöhle, im Schlund und Magen aus. Sie kommen in einzelnen Thieren zu mehr als 200 Stück vor, verursachen Schmerzen (Kolikerscheinungen), durchbohren oft Magen- und Darmwand und veranlassen dadurch tödtliche Entzündungen, oder sie bohren Blutgefäße an und veranlassen dadurch Verblutung. Gute Hautpflege (Striegeln, Waschen, Kämmen) ist das einzig wirksame Vorbeugungsmittel; durch scharf wirkende Mittel werden die Larven nicht abgetrieben, weil sie, vor diesen fliehend, sich nur um so tiefer einbohren; dagegen sind einhüllende Mittel heilsam. Die Schafbremse (Oestrus ovis *L.*) ist 10—13 Millim. lang, fast unbehaart, braun, mit fleischrothem Untergesicht, rothbrauner Stirn, grauem, mit schwarzen Wärzchen besetztem Rückenschild, weißgelblichem Hinterleib mit tiefschwarzen Schillerflecken, blaßrothen Beinen und glashellen Flügeln. Sie lebt in Mauerlöchern, Rindenrissen und legt im August oder September die schon ausgebildeten Larven in die Nasenlöcher der Schafe. Die Larven werden 28 Millim. lang, kriechen in den Nasenhöhlen empor und entwickeln sich in den Stirnhöhlen und den Höhlen unter dem Hornfortsatz der Stirnbeine. Nach neun Monaten werden sie durch Niesen ausgestoßen. Die sehr häufigen Oestruslarven erzeugen Katarrh, wenn sie aber in

größerer Menge vorhanden sind, die falsche Drehkrankheit (Schleuderkrankheit, Bremsenschwindel), welche oft mit dem Tod endet. Zur Vorbeugung sind die Schafe von Weiden, welche an Buschhölzer und an Waldwiesen grenzen, von Ende Juli bis Ende September fern zu halten; zeigt sich das Niesen, so ist Reinigen der Nasenlöcher und Anwendung von Niesemitteln empfehlenswerth. Die beim Schlachten sich findenden Larven sind sorgfältig zu sammeln und zu tödten. Die Behandlung ist mißlich und fast auf die Eröffnung der Stirnhöhlen beschränkt. Die Rinderbiesfliege (Hypoderma bovis *L.*) ist 9—11 Millim. lang, schwarz, am Thorax mit glatten Längsschwielen, gelb behaart, am Gesicht weißgelb befilzt, am After fuchsroth behaart, mit rostgelben Beinen und schwarzen Schenkeln. Sie legt ihre Eier vom Juni bis September an die Haare der Rinder; die Larven durchbohren die Haut, entwickeln sich in neun Monaten im Unterhautzellgewebe, werden über 2,6 Centim. lang und erzeugen die Dasselbeulen, welche die Größe von Taubeneiern erreichen. Manche Thiere werden von mehr als 100 Larven heimgesucht und gehen dann im Ernährungsstand sehr zurück; auch wird ihre Haut für den Gerber fast werthlos. Als Vorbeugungsmittel empfiehlt man Waschungen mit Abkochungen von Wallnußblättern in Essig, von Wermutkraut oder Asa-fötida-Lösung, überhaupt gute Hautpflege, besonders wenn sich das Biesen zeigt. Als Heilmittel ist allein das Ausdrücken der Larven, wenn nöthig unter Zuhülfenahme der Lanzette und Auswaschen der Stelle, wo sie gesessen haben, zweckmäßig. Vgl. Brauer, Monographie der Oestriden (Wien 1863).

Bremen, seit 1815 deutscher Freistaat, mit dem officiellen Titel »Freie Hansastadt B.«, ein Glied des Deutschen Reichs, dessen Gebiet aus drei getrennt liegenden, an Größe sehr ungleichen Theilen besteht. Der Hauptbestandtheil mit der Stadt B. liegt zwischen 53° 1′ bis 53° 33′ nördl. Br. und 26° 13′ bis 26° 40′ östl. L. v. Gr. und zu beiden Seiten der untern Weser, 74 Kilom. von der Meeresküste entfernt, und wird von der preuß. Provinz Hannover und vom Großherzogthum Oldenburg begrenzt. Dicht an der Nordgrenze des Gebiets, aber getrennt davon, liegt am rechten Ufer des Stroms die Stadt Vegesack, und weiter nördl., 52 Kilom. von der Stadt B., der dritte Landestheil, ein 1827 von Hannover erworbener unbedeutender Landstrich mit der mächtig aufblühenden Hafenstadt Bremerhaven, am Einfluß der Geeste in die Weser. Das Gesammtareal Bremens beträgt 256,70 QKilom. (4,66 QM.) mit den genannten 3 Städten, 58 Dörfern (worunter 13 Pfarrdörfer) und (1871) 123,174 Einw., gegen 109,878 im Jahr 1867 und 104,091 im Jahr 1864. Von jener Einwohnerzahl (1871) kommen 82,990 auf die Stadt B., 3847 auf Vegesack, 10,802 auf Bremerhaven und 25,535 auf das Landgebiet. Die Vermehrung beträgt in der Periode 1867—71: 11,07 Proc., während in dem Zeitraum von 1816, wo der gesammte Staat nur 48,500 Einw. zählte, bis 1864 die Zunahme der Bevölkerung im jährlichen Durchschnitt 2,24 Proc. betrug. Der Boden wird von der Weser und deren Nebenflüssen Wumme (Lesum) und Ochtum nebst zahlreichen Gräben reichlich bewässert und ist zum Theil flache, sandige Vorgeest, zum Theil Flußmarsch. Die Altstadt von B. (auf dem rechten Ufer) liegt auf einer von SO. nach NW. das Gebiet durchstreichenden Düne; Vegesack ist am Rand der hohen Geest (alter Diluvialboden), Bremerhaven auf schwerem Marschboden gelegen. Das Klima ist mild, dabei aber überwiegend feucht und regnerisch; die mittlere Jahrestemperatur beträgt 7,84° R.; die des Sommers 13,98°, die des Winters 0,82° R. Vom gesammten Areal, zu 99,794 Bremer Morgen berechnet, kommen 3881 Morgen auf Gärten und Gemüsepflanzungen, 36,403 auf Ackerland, 49,830 Morgen auf Wiesen und Weiden, 636 Morgen auf Holzung, 509 Morgen auf Moor und Heide, das übrige auf Gebäude, Straßen, Gewässer 2c. Von der Bevölkerung, die zum niedersächsischen Stamm gehört und die plattdeutsche Mundart spricht, sind nur etwa 78 Proc. Staatsangehörige, 22 Proc. dagegen Fremde, vorzugsweise Hannoveraner. In konfessioneller Hinsicht ist die Einwohnerschaft ausgeprägt protestantisch (fast 98 Proc.); man zählt außer ca. 400 Juden etwa 700 Sektirer und 3000 Katholiken. Es herrscht völlige Rechtsgleichheit der Konfessionsgenossen, und auch der Unterschied zwischen Lutheranern und Reformirten, welche letzteren früher, obschon an Zahl schwächer, dominirten, ist jetzt im Bewußtsein der Bevölkerung fast völlig verwischt. Die Katholiken besitzen die Johanniskirche in B., gehören zur Nordischen Mission und stehen unter dem Bischof von Osnabrück. Der Staat theilt sich in Stadt- und Landgebiet, und das letztere zerfällt in zwei Landherrschaften, von denen die größere östliche, am rechten Weserufer, das Hollerland, Blockland (erst 1862—65 entwässert) und Werderland, die westliche auf dem linken Weserufer das Ober- und Niedervieland umfaßt. Das Landgebiet hat guten Ackerbau, einträgliche Gemüse- und Gartenkultur, ansehnliche durch schöne Weiden und Wiesen begünstigte Viehzucht und treibt einige Fischerei. Für die Verwaltung zerfällt es in 33 Feldmarken und 13 Kirchspiele. Die Verfassung des Staats ist gemäßigt-demokratisch. Am 8. März 1849 publicirt, im März 1852 aber durch Einschreiten des deutschen Bundes theilweise suspendirt, hat sie endlich 21. Febr. 1854 durch Revision ihre gegenwärtige feste Gestalt erhalten. Nach derselben üben Senat und Bürgerschaft die Staatsgewalt gemeinschaftlich aus. Der von der Bürgerschaft unter gewissen Beschränkungen gewählte Senat, welcher zugleich Magistrat der Stadt Bremen ist, besteht aus 18 lebenslänglichen Mitgliedern (Senatoren), von denen wenigstens 10 Rechtsgelehrte und 5 Kaufleute sein müssen; zwei Mitglieder desselben sind Bürgermeister, und einer von ihnen ist für die Dauer des Jahrs Präsident des Senats. Die Wahl derselben geschieht vom Senat, und es tritt alle zwei Jahre einer von ihnen zurück. Jeder 30jährige Staatsbürger ist zum Senator wählbar. Der Senat hat die Leitung und Oberaufsicht in allen Staats- und Kirchenangelegenheiten, die vollziehende Gewalt überhaupt, die Vertretung des Staats gegen Dritte und nach außen, das Gnadenrecht und die Polizeiverwaltung. Die Bürgerschaft besteht aus 150 Vertretern der Staatsbürger, die auf sechs Jahre gewählt werden, und von denen alle drei Jahre die Hälfte ausscheidet; davon sind 16 Vertreter derer, welche auf Universitäten sich ausgebildet haben, 48 des Kaufmannskonvents und der Handelskammer, 24 des Gewerbekonvents und der Gewerbekammer, 30 der übrigen Staatsbürger in der Stadt Bremen, 12 Vertreter der Städte Vegesack und Bremerhaven und 20 der Landbezirke. Hierzu wählbar und wahl-

fähig sind alle 25jährigen Staatsbürger. Ein Ausschuß der »Bürgerschaft«, das Bürgeramt, bestehend aus einem Geschäftsvorstand und 18 Vertretern, hat fortwährend auf Aufrechterhaltung der Verfassung, Gesetze und Staatseinrichtungen zu achten, Uebertretungen und Mißbräuche in den in der Regel öffentlichen Sitzungen der Bürgerschaft zu rügen und im allgemeinen den verfassungsmäßigen Verkehr zwischen Bürgerschaft und Senat zu vermitteln. An der Spitze der einzelnen Verwaltungen stehen Deputationen von Senatoren und Bürgern; die Rechnungsführung ist immer in den Händen eines Bürgers. Die kirchlichen Angelegenheiten verwaltet eine Senatskommission. Die Rechtspflege wird durch 17 von Senat und Bürgerschaft gewählte Richter ausgeübt, und zwar bestehen für Civilsachen als erste Instanz das Untergericht Bremen, die Aemter Vegesack und Bremerhafen, als zweite Instanz das Obergericht in Bremen, als dritte Instanz und als Kassationshof das den freien Reichsstädten gemeinschaftliche Oberappellationsgericht in Lübeck. Bei schweren Verbrechen ist die erste Instanz das Obergericht; die zweite und letzte das Oberappellationsgericht Lübeck. Das Schwurgericht besteht aus 3 Richtern und 12 Geschwornen. Das frühere Gewerbegericht wurde 1863 aufgehoben. Grundlage des Rechts bildete früher in Civilsachen das Gemeine Recht, in Strafsachen die Carolina; zu den besonderen Gesetzen, die während der letztverflossenen Jahrzehnte in Kraft getreten, gehören die neue Strafproceßordnung, ein Preßgesetz, Gesetze über Versammlungs- und Vereinsrecht, über Volljährigkeit, über Staatsangehörigkeit und Gemeindebürgerrecht (welches letztere jetzt ebenfalls kostenfrei erworben wird); ferner die zu verschiedenen Bundesgesetzen, z. B. zum Strafgesetzbuch, zur Gewerbeordnung erlassenen Ausführungsgesetze. Wichtig ist auch das zuerst 1303, dann 1428 und zuletzt 1433 aufgezeichnete noch gültige Stadtrecht: »Das Bok«. Seit 1866 sind die Verhältnisse natürlich vielfach durch die Gesetze des Norddeutschen Bundes, später des Deutschen Reichs umgestaltet worden. Gewerbefreiheit besteht in B. seit 1861; ihr folgte 1867 auch die Freigebung des Mäklergeschäfts. Zur Förderung des Handels und des Verkehrs bestehen der Kaufmannskonvent und die Handelskammer, zusammengesetzt aus Mitgliedern der Bremer Börse, welche Handels- und Schiffahrtsangelegenheiten zu berathen haben. Die Interessen des Gewerbewesens werden vertreten durch den Gewerbekonvent und die Gewerbekammer, aus Mitgliedern des Senats und des Gewerbestandes gebildet, die der Landwirtschaft durch die Kammer für Landwirtschaft, gleichfalls aus einigen Senatsmitgliedern und 20 praktischen Landwirten bestehend. B. ist ein Staat, wie früher des Deutschen, später des Norddeutschen Bundes, so jetzt des Deutschen Reichs: es hat eine Stimme im Bundesrath und sendet einen Abgeordneten in den Reichstag; aber vermöge seiner Stellung als Freihafen, die ihm auch durch die Reichsverfassung garantirt ward, ist es vom Zollvereinsgebiet bis auf ein kleines Stück Landes (das Gericht Borgfeld, rechts an der Wumme, und die drei Dörfer Huchtingen nebst dem Grolland links an der Ochtum) ausgeschlossen, wofür es bisher jährlich eine Aversionalsumme von etwa 750,000 Mark an die Reichskasse zahlte. Uebrigens steht B. bereits seit 1856 mit dem Zollverein in einem engen Vertragsverhältnis, und ganz neuerlich wurde ein Vertrag mit demselben geschlossen, durch welchen ein großer Theil des Gebiets am linken Weserufer bis zu den Thoren der Neustadt dem Zollvereinsgebiet einverleibt werden soll. Der Staatshaushalt erforderte (nach dem Gothaischen »Hofkalender«) nach der Finanzabrechnung für 1872 einen Aufwand von 9,750,561 Reichsmark, während die Einnahmen 10,125,004 Reichsmark betrugen, mithin Ueberschuß von 374,443 Mark, wogegen das Jahr zuvor mit einem Deficit von 428,730 Mark abschloß. Von den Einnahmen fließt die kleinere Hälfte aus den Erträgen von Staatseigenthum und Hoheitsrechten, namentlich den Verkehrsanstalten (Eisenbahnen: 1,979,114 Mark), die größere Hälfte aus den Abgaben, wozu die direkten Abgaben (Grund- und Häusersteuer, Vermögenssteuer 2c.) 1,697,704 Mark, die indirekten (von Handel und Schiffahrt, Sporteln, Gebrauchs- und Verbrauchsabgaben) über 3,2 Mill. Mark beitragen; dazu kommen außerordentliche Einnahmen im Betrag von 1,727,878 Mark. Von den Ausgaben kommt der Haupttheil auf die Kosten der Staatsschuld (2,563,696 Mark) und auf Baukosten (1,529,554 Mark); dazu beanspruchen außerordentliche Ausgaben die Summe von 1,764,572 Mark. Die Matrikularbeiträge zur Reichskasse betragen nach dem Reichsbudget für 1873 (einschließlich der zu zahlenden Aversionalsumme) 881,000 Mark. Das Anwachsen der Einnahmen und Ausgaben des bremischen Staats im letzten Vierteljahrhundert veranschaulichen folgende Zahlen (in Goldthalern):

Jahr	Einnahme	Ausgabe	Jahr	Einnahme	Ausgabe
1845	602,000	691,000	1863	1,449,000	1,769,000
1855	1,123,000	1,211,000	1866	2,244,000	2,944,000
1860	1,462,000	1,448,000	1870	2,487,000	2,282,000

Das steuerpflichtige Einkommen betrug 1869: 15,043,050 Goldthaler; das steuerpflichtige Vermögen wurde für 1867—70 auf durchschnittlich 141,291,000 Goldthaler geschätzt. Die Staatsschuld betrug 1811: 3,641,815 Thlr. Von dieser alten Schuld waren 1828 noch 2,610,000 Thlr. vorhanden, aber schon 1827 hatte man mit neuen Anleihen zu produktiven Zwecken begonnen: Bremerhafenanleihn von 602,000 Thlr., Eisenbahnanleihn 1845 von 2,737,000 Thlr., neues Bremerhafenanleihn 1847: 1 Million 2c. Ende 1856 betrug die Schuld $6\frac{3}{4}$ Mill., 1860: $11\frac{1}{4}$ Mill., 1867: 11,677,856 Goldthaler. Ende 1872 belief sie sich auf 53,757,930 Mark (16,186 Mill. Thlr. Gold), wovon 18,488,120 Mark auf Eisenbahnanleihen, 66,428 Mark auf Hafenbauten, 24,301,596 Mark auf andere rententragende Anlagen und 10,901,786 Mark auf sonstige Zwecke kommen. Was die Militärverhältnisse des Freistaats betrifft, so hat B. durch die Konvention vom 27. Juni 1867 die Stellung eines eigenen Kontingents aufgegeben; die Wehrpflichtigen werden in das erste Bataillon (»Bremen«) des Hanseatischen Infanterieregiments Nr. 75 eingereiht, welches einen Bestandtheil des preußischen Heers bildet. Landesfarben sind Weiß und Roth (hanseatisch). Das Wappen ist ein silberner, schräg rechtshin liegender Schlüssel mit aufwärts und links gekehrtem Schließblatt im rothen Feld. Die Flagge ist roth und weiß, fünfmal horizontal gestreift, hinter zwei Reihen geschichteter Vierecke von denselben Farben (s. die »Flaggenkarte«).

Die Stadt B., der Hauptort und der politische wie volkswirtschaftliche Mittelpunkt des kleinen Frei-

staats, zugleich eine der ersten Handelsstädte Deutschlands, liegt in einer einförmigen Ebene, zu beiden Seiten der Weser und besteht aus drei oder strenger genommen aus vier Theilen: der auf dem rechten Ufer gelegenen Altstadt, der auf dem linken Ufer gelegenen, 1622—26 aus fortifikatorischen Rücksichten angelegten Neustadt; dem zwischen beiden, auf einer Landzunge zwischen der Großen und Kleinen Weser gelegenen Werder mit dem Theerhof und den auf dem rechten Ufer jenseits der ehemaligen Festungswerke sich weit hinausdehnenden Vorstädten. Die Altstadt und Neustadt sind durch die nahe am Südostende der Stadt gelegene große Weserbrücke und ihre Fortsetzung, die kleine Weserbrücke, mit einander verbunden; am untern Ende der Altstadt bildet außerdem die Eisenbahnbrücke der Bremen-Oldenburger Bahn eine für Fußgänger gangbare Verbindung; eine neue Brücke (die Kaiserbrücke), die aus der Mitte der Altstadt direkt nach der Neustadt führt, ist im Bau begriffen. Die Altstadt besitzt meist enge krumme Straßen und noch viele alte Häuser mit mächtigen Giebeln und vielen übereinander gethürmten Böden; sie ist der Sitz des eigentlichen Handelsverkehrs. Die Neustadt hat durchweg breite, gerade Straßen; in ihr überwiegen die Packhäuser und Fabriken. Die erst in den letzten 50 Jahren entstandenen Vorstädte enthalten überwiegend Privatwohnungen; ihre Anlage ist, da sie aus Chausseen, Land- und Feldwegen ziemlich planlos entstanden sind, zum Theil sehr unzweckmäßig, erst die neueren Theile werden nach größeren Plänen ausgeführt. Da in B. fast durchgängig in jedem Haus nur Eine Familie wohnt, vor jedem Haus aber ein wohlgepflegtes Vorgärtchen sich findet, so macht die Vorstadt einen äußerst wohnlichen, angenehmen Eindruck. Alle Theile der Stadt zeichnen sich übrigens durch fast holländische Reinlichkeit aus. Die Stadt B. hat 11 Kirchen; davon liegen in der Altstadt: der Dom (früher die erzbischöfliche Kathedrale, jetzt lutherische Hauptkirche), die Liebfrauenkirche, die Martinikirche, die Ansgariikirche, die Stephanikirche, die Kirche des Armen- und Zuchthauses, sowie die den Katholiken überwiesene Johanniskirche; in der Neustadt: die Paulikirche; in der Vorstadt: die nach den Plänen des genialen Architekten Heinrich Müller 1869—71 neu erbaute Rembertikirche, die Friedens- und die Michaeliskirche und die Methodistenkapelle. Die wenigen in B. wohnenden Juden haben eine kleine, architektonisch nicht hervortretende Synagoge. Von den aufgezählten Kirchen sind die meisten reformirte Pfarrkirchen, doch stehen auch an einigen lutherische Prediger, da die Zahl der Lutheraner durch Einwanderung aus Hannover und Oldenburg fortwährend und bedeutend steigt. Architektonisch bemerkenswerth sind der großartige, aber aus sehr verschiedenen Zeitaltern stammende Dom, dessen älteste Theile dem 11. Jahrh. angehören, mit vielen interessanten Einzelheiten, schönen Glasfenstern und einer herrlichen Orgel (in ihm befindet sich ein »Bleikeller« genanntes Gewölbe, in welchem infolge der trockenen Luft die aufbewahrten Leichen zu Mumien austrocknen, und das deshalb viel besucht wird); ferner der 105 Meter hohe schlanke Thurm der Ansgariikirche, das schöne gothische Gewölbe der Johanniskirche und die schöne neu erbaute Rembertikirche. Andere hervorragende Gebäude sind: das prächtige Rathhaus (1404—1407 gebaut, doch stammt die Renaissancefaçade erst aus den Jahren 1609—1612); das sehr unschöne Stadthaus, der Schütting (Haus der Kaufmannschaft), die Börse (ein prächtiges gothisches Gebäude, 1861—64 von Heinrich Müller erbaut), das Arbeitshaus vor der großen Weserbrücke, das Gebäude der Wasserleitung, die neue Hauptschule, das Gewerbehaus (früher Krameramthaus), das Haus »Seefahrt« (mit Wohnungen für Wittwen von Seeleuten), das Museum (ein großartiges Klublokal), das Gebäude des Künstlervereins mit herrlichem Konzertsaal und schöner, gothisch gewölbter Halle für geselligen Verkehr; die Union, das Haus des Kunstvereins (für Gemälde, Kupferstiche und Skulpturen), die Stadtwage (ein prächtiges altes Giebelhaus auf der Langenstraße), das Armenhaus, das bei dem Dorf Oslebshausen neu erbaute Zuchthaus, das große Krankenhaus, die Gasanstalt und die Bahnhöfe. Unter dem Rathhaus findet sich der berühmte Rathskeller, den Wilh. Hauff durch seine »Phantasien« poetisch verherrlicht hat; seine besten Weinsorten sind »Die Rose« (1624—1731er, Rüdesheimer und Moselwein) und der Apostelwein (1666—1783er, Hochheimer, Rüdesheimer und Johannisberger). — An öffentlichen Plätzen ist B. arm; es besitzt eigentlich nur drei wirkliche Plätze, welche sämmtlich in der Nähe des historischen Mittelpunkts der Stadt, beim Rathhaus und beim Dom liegen, nämlich den Marktplatz, den Domshof und die Domsheide. Von öffentlichen Denkmälern sind zu erwähnen: der berühmte Roland, ein steinernes, 5,8 Meter hohes Standbild auf dem Markt, 1404 aufgerichtet als Symbol der Gerichtsbarkeit der Stadt; das Vasmerkreuz zur Erinnerung an den 1430 hier enthaupteten Bürgermeister Johann Vasmer; das Marmorstandbild des Bürgermeisters Johann Smidt auf der obern Rathhaushalle und das Denkmal des Astronomen Olbers auf dem Wall (beide von dem aus B. stammenden Bildhauer K. Steinhäuser); das Denkmal des heil. Ansgarius vor der Ansgariikirche und die Marmorvase auf dem Wall, einen alten bremischen Gebrauch, den Umzug der Klosterochsen, allegorisch darstellend (beide ebenfalls von Steinhäuser); die prächtige, von Fogelberg modellirte Statue König Gustav Adolfs auf der Domsheide (dieselbe strandete bei Helgoland, wurde dann aus dem Meer gehoben und von einigen Bremer Bürgern der Stadt geschenkt); das Seumedenkmal an der großen Weserbrücke, zur Erinnerung an die Entweichung Seume's aus der Gewalt hessischer Werber; das Körnerdenkmal auf dem Körnerwall und die Statue des Apostels Jakobus des Aeltern (major) an der Wüstenstätte (im Volk als »Jurmajor« bekannt). Auch die durch Medaillons und Gedenktafeln bezeichneten Häuser des Bürgermeisters Smidt, des Astronomen Olbers und das Haus, in dem der Astronom Bessel seine ersten Beobachtungen anstellte, sind hier zu erwähnen. — B. besitzt sehr gute Schulen, namentlich ein Gymnasium, eine Handelsschule (etwa einer preuß. Realschule erster Klasse zu vergleichen) und eine beiden gemeinsame Vorschule, eine städtische und eine Privatrealschule, eine Steuermannsschule, ein Lehrerseminar, eine Zeichenschule, eine Fortbildungsschule für Frauen und Mädchen und zahlreiche gehobene Volks- und Freischulen; die Töchterschulen sind sämmtlich Privatinstitute. An höheren wissenschaftlichen Instituten ist B. sehr arm; der patriotische Sinn der reichen Bremer ist bis jetzt noch nicht auf die Gründung derartiger Stiftungen gerichtet gewesen. Die Stadt-

bibliothek gewinnt erst seit einigen Jahren unter der Leitung des bekannten Schriftstellers J. G. Kohl an Bedeutung; eine zweite größere Bibliothek, die des Museums und das dazu gehörige Naturalienkabinet (darunter eine ausgezeichnete Sammlung von Vögeln und ein reichhaltiges Herbarium) sind infolge der Umwandlung des Museums in ein Klubhaus ganz ungenügend aufgestellt und auf Jahre hinaus schwer benutzbar. Auch die Kunstsammlungen des Kunstvereins sind sehr unansehnlich und dabei dem Publikum nicht einmal zugänglich. Von großer Bedeutung für das geistige Leben der Stadt sind der Künstlerverein (über 1300 Mitglieder), der naturwissenschaftliche Verein, die Singakademie, der Bibliothekverein, der Kunstverein (der Ausstellungen von Kunstwerken veranlaßt), der Gewerbe- und Industrieverein, der Arbeiterbildungsverein »Vorwärts« (seit 1848) und der Verein für Nordpolarexpeditionen, wie denn überhaupt Forschungs- und Entdeckungsreisen von B. aus namhafte Förderung erhalten haben.

Die nähere **Umgebung** der Stadt ist sehr einförmig. Die alten Festungswerke sind in herrliche Anlagen verwandelt, die jetzt mitten in der Stadt liegen; außerdem ist seit 1865 eine große, der Stadt gehörige Weide mit Hülfe freiwilliger Gaben der Bürger in einen Park (»Bürgerpark«) verwandelt worden. Etwa 6 Kilom. östlich von der Stadt liegen zahlreiche Landsitze in den schönen Eichengehölzen von Oberneuland; andere liegen 7 Kilom. nördlich von B. an dem steilen Uferabhang der Lesum.

B. ist die zweite deutsche Handelsstadt, liegt aber eigentlich als solche sehr ungünstig und wird nur durch den Unternehmungsgeist und die Solidität seiner Bürger auf dieser Höhe gehalten. Der Weserstrom genügt trotz zahlreicher zu seiner Vertiefung ausgeführter Arbeiten nur für den Verkehr von Flußschiffen und kleinen Seeschiffen. Namentlich bedarf die zwischen Preußen und Oldenburg gelegene Strecke von Vegesack bis Bremerhafen noch sehr der Verbesserung, wenn der Flußverkehr sich wieder heben soll. B. gründete deshalb 1827 an der Unterweser den Ort **Bremerhafen** (s. d.); ohne die dortigen Hafenanstalten wäre der merkantile Aufschwung Bremens gar nicht möglich gewesen. Die Stadt ist seit 1847 mit Hannover, seit 1862 mit Bremerhafen und Vegesack, seit 1867 mit Oldenburg durch Eisenbahnen verbunden. Seit kurzem sind auch die neuerbauten Bahnen nach Osnabrück und Uelzen (direkte Linie nach Berlin) sowie nach Harburg-Hamburg dem Verkehr übergeben. B. hat mehrere Banken (darunter die 1856 gegründete »Bremer Bank«, mit einem Kapital von 16⁴/₇ Mill. Mark (5 Mill. Thlr. Gold) und einem jährlichen Umsatz von durchschnittlich 1000 Mill. Mark und andere Handelsgesellschaften, auch einen bedeutenden Vorschußverein und mehrere vielbenutzte, für den Geldverkehr wichtige Sparkassen. Der Betrag der in B. diskontirten Wechsel belief sich 1872 auf 595,669 Mill. Mark in ca. 200,000 Appoints (gegen 506,277 Mill. in ca. 170,000 Points 1871). Daneben bestehen in B. zahlreiche Seeassekuranzkompagnien, bei denen durchschnittlich 200 Mill. Mark versichert sind; ferner eine Brandversicherungsanstalt, eine Viehassekuranz und eine Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger. Das großartigste Institut zur Hebung des Handels ist der »Norddeutsche Lloyd«, eine seit 1857 bestehende Dampfschiffahrts-Gesellschaft, welche gegenwärtig mit 33 transatlantischen Dampfern regelmäßige Verbindungen nach Southampton, Havre, New York, Baltimore, New Orleans, Westindien und Südamerika, sowie mit 10 Dampfern Verbindungen nach London, Hull, Leith, Antwerpen und Rotterdam unterhält und außerdem kleinere Dampfschiffe für die Fahrt nach Norderney und Helgoland und für Flußschiffahrt, sowie zahlreiche Schleppkähne besitzt. Der **Handel** Bremens, welcher in außerordentlichem Aufschwung begriffen ist, vermittelt vorzüglich den Verkehr des Innern von Deutschland mit den Vereinigten Staaten von Nordamerika; doch bestehen auch sehr bedeutende Verbindungen mit Rußland, Skandinavien, Dänemark, England, Frankreich, dem Kapland, Ostindien, China, Japan, den Sandwichinseln, Westindien, Brasilien und den Vereinigten Staaten von Kolumbien. Die gesammte Handelsflotte Bremens zählte Ende 1873: 233 Seeschiffe von 118,603 Last (à 2000 Kilogr.) gegen 265 Schiffe von 115,462 Last (darunter 33 Dampfer) im Jahr 1871 und 137 Seeschiffe von 14,439 Last Ende 1796. Im Jahr 1872 kamen in den bremischen Häfen an: 3638 Seeschiffe (davon 3543 beladen) mit 34,885 Mann Besatzung und 567,764 Last (672 bremische, 2069 andere norddeutsche, 397 großbritannische, 312 niederländische, 6 nordamerikanische und 182 anderer Nationalität); darunter waren 575 Dampfer von 299,861 Last (meist bremische). Die Zahl der abgegangenen Seeschiffe betrug 3568 (davon 2670 beladen) von 543,937 Last. Im Jahr 1873 kamen an: 3465 Seeschiffe mit 652,672 Last und gingen ab: 3324 mit 602,885 Last. Im allgemeinen entwickelte sich die Seeschiffahrt Bremens in den letzten zwei Jahrzehnten wie folgt (per Jahr durchschnittlich):

Jahr	angekommen:		abgegangen:	
	Schiffe	Last	Schiffe	Last
1852—56	2806	205,562	2892	218,148
1857—61	2957	274,484	3225	284,418
1862—66	2760	286,963	3105	303,582
1867—71	2982	440,069	3108	440,947

B. ist Hauptstapelplatz für den Handel mit amerikanischem Tabak und anderen amerikanischen Produkten (Reis, Farbhölzer, Häute ꝛc.), erster deutscher Markt für Rohbaumwolle und neben Antwerpen erster europäischer Importhafen für Petroleum (raffinirt). Andere wichtige Einfuhrartikel sind Kaffee, Getreide und Hülsenfrüchte, Mehl, Zucker. Die Gesammtein- und Ausfuhr betrug in den letzten drei Jahren nach Gewicht und Werth:

Jahr	Einfuhr:		Ausfuhr:	
	Ctr. brutto	Mark	Ctr. brutto	Mark
1871	23,420,377	466,452,423	12,366,660	429,495,632
1872	26,133,169	496,197,211	13,776,808	471,166,197
1873	30,237,768	530,668,734	15,061,648	501,718,790

Ueber die Entwickelung des Bremer Handels in den vorausgegangenen Jahrzehnten gibt folgende Zusammenstellung Aufschluß, die zugleich veranschaulicht, wie sich derselbe seewärts, land- u. flußwärts vertheilt:

Jahr	Einfuhr seewärts		Einfuhr land- und flußwärts	
	Ctr. brutto	Mark	Ctr. brutto	Mark
1851	3,717,922	59,102,560	3,516,577	62,288,962
1857	6,019,462	153,516,701	4,874,193	85,292,296
1862	7,177,426	144,518,636	6,464,752	77,719,745
1867	8,883,722	213,756,730	9,055,181	112,318,150
1872	14,814,021	316,602,622	11,319,168	179,594,569

Jahr	Ausfuhr seewärts:		Ausfuhr land- und flußwärts	
	Ctr. brutto	Mark	Ctr. brutto	Mark
1851	1,703,609	50,752,940	1,699,500	92,621,513
1857	2,065,444	96,686,716	2,273,960	100,859,961
1862	4,390,412	96,680,810	2,506,603	107,171,569
1867	5,549,441	180,629,978	4,740,749	175,987,948
1872	5,642,736	200,881,289	8,135,066	270,886,915

An der Einfuhr nahmen 1872 die Hauptartikel mit folgenden Quantitäten Antheil: Baumwolle 30,437 Mill. Kilogr. netto, Kaffee 8,571, Getreide und Hülsenfrüchte 73,046, Mehl 9,673, Tabak 52,290, Reis 52,992, Zucker 7,857 Mill. Kilogr. netto; unter der Ausfuhr erschienen dieselben Artikel mit folgenden Massen: Baumwolle 28,667 Mill., Kaffee 7,984, Getreide und Hülsenfrüchte 55,770, Mehl 3,614, Tabak 54,509, Reis 53,566, Zucker 5,034 Mill. Kilogr. netto. An der Einfuhr von 1872 war Europa betheiligt mit einem Werth von 290,50 Mill. Mark (darunter der Zollverein mit 156,22 Mill., Großbritannien mit 72,76 Mill., Hamburg mit 14,88 Mill., Oesterreich mit 11,14 Mill. Mark), Amerika mit 167,96 Mill. (Vereinigte Staaten 116,65, Westindien 14,93, Brasilien 12,06 Mill. Mark), Asien mit 28,95 Mill. (Britisch-Ostindien 19,11 Mill), Afrika 7,49 Mill, Australien 1,30 Mill. Mark; von der Ausfuhr entfielen auf Europa 339,45 Mill. Mark (Zollverein 228,33, Großbritannien 17,79, Hamburg 14,37, Oesterreich 33,60 Mill. Mark), auf Amerika 124,71 Mill. (Vereinigte Staaten 115,43, Westindien 2,77, Brasilien 0,21 Mill.), auf Asien 1,26, Afrika 0,48, Australien 0,80 Mill. Mark. Zugleich ist B. als ein Hauptauswanderungshafen wichtig, der schon seit Anfang der dreißiger Jahre benutzt wird und bisher in den Jahren 1854, 1867 und 1872 die größten Ziffern aufwies. Die Beförderung von Auswanderern betrug:

Jahr	in Schiffen	Personen	Jahr	in Schiffen	Personen
1832—57	4739	685,766	1868	206	66,432
1858—63	851	126,886	1869	205	62,519
1864	112	27,701	1870	140	46,781
1865	146	44,666	1871	203	60,516
1866	179	61,877	1872	210	80,418
1867	226	72,971	1873	—	62,241

Die Gesammtzahl der während der 41 Jahre von 1832—73 über B. Ausgewanderten beläuft sich somit auf 1,400,538. Der enormen Zahl von 1872 kommt die des Jahres 1854 am nächsten, in welchem 76,875 Personen auswanderten. Die meisten Auswanderer stammten aus Preußen, nächstdem aus Bayern, Würtemberg, Hessen, Baden etc.; ihre Hauptziele waren New York und Baltimore, weniger die südlichen Häfen der Union. Dem Handel gegenüber, hat die Industrie Bremens im ganzen nur eine geringe Bedeutung, wenn sich auch einzelne Zweige derselben neuerdings sehr vortheilhaft entwickelt haben. B. besitzt ansehnliche Eisengießereien und Maschinenfabriken, Bierbrauereien, Fabriken für Spirituosen und Cigarrenkisten und namentlich wichtige Reisschälmühlen, deren Produkt (sogen. »polirter Reis«) gegenwärtig einen Hauptausfuhrartikel bildet. Bis vor kurzem blühten namentlich auch Zuckersiederei und Cigarrenfabrikation, welche letztere 1867 noch nahe an 2900 Menschen beschäftigte, doch ist der Export dieses Artikels seitdem sehr zurückgegangen (1870: 63,258, 1871: 75,118 Mille, wovon die meisten nach Preußen gingen), und die Fabrikation hat sich zu einem großen Theil über die Zollvereinsgrenze nach dem preuß. Ort Hemelingen gezogen, in welchem durch bremisches Kapital eine neue Fabrikstadt heranwächst. Auch der Schiffbau konnte in den letzten Jahren, infolge des wachsenden Begehrs nach Dampfern, weniger schwungvoll betrieben worden; 1870 waren auf bremischem Gebiet 12 Werften mit 1016 Arbeitern (1868: 14 mit 1384 Arbeitern) in Thätigkeit, welche in der Periode 1868—70: 57 Schiffe erbauten. Ein großes Eisenschiffbau-Unternehmen, das von weittragender Bedeutung sein würde, wird seit längerer Zeit geplant. B. hatte bis Ende 1871 sein eigenes Maßsystem, welches auf den Bremer Fuß = 0,28935 Meter begründet war; seit 1. Jan. 1872 gelten die deutschen Maße und Gewichte nach der Maß- und Gewichtsordnung für den Norddeutschen Bund vom 17. Aug. 1868. Als Münze galt bis Ende Juni 1872 der Goldthaler à 72 Grote à 5 Schwaren; 1 Pfd. fein Gold wurde gerechnet zu 420 Goldthaler, doch waren diese Goldthaler als Münzen (abgesehen von einem kleinen Vorrath an silbernen Denkmünzen in diesem Werth) nicht ausgeprägt; es cirkulirten Pistolen à 5 Thlr. Gold, welche aber in den letzten 10 Jahren mehr und mehr aus dem Verkehr verschwanden. Seit 1. Juli 1872 gilt in B. die deutsche Reichsmark à 100 Pfg., und es sollen nach gesetzlicher Bestimmung 10 Reichsmark = 3 $^{1}/_{93}$ Thlr. Gold gerechnet werden, so daß 1 Thlr. Gold = 3 $^{9}/_{28}$ Reichsmark ist (im ganzen 28 Thlr. Gold = 93 Reichsmark) und 1 Reichsmark = 21 $^{27}/_{31}$ Groten bisheriger Rechnung.

Geschichte. Unter dem Namen Bremon (später Brema) wird die Stadt zuerst 788 urkundlich erwähnt, in welchem Jahr Karl d. Gr. daselbst ein Bisthum gründete, welches später mit dem Bisthum Hamburg vereinigt und dann von diesem getrennt und zum Erzbisthum erhoben wurde. Anfangs von einem königlichen Beamten verwaltet, kam die Stadt 934 unter geistliche Hoheit, erlangte aber, wie die meisten Bischofsstädte, im 11., 12. und 13. Jahrh. so zahlreiche Freiheiten, daß sie 1276 dem Hansabund beitreten und sich der landesfürstlichen Hoheit allmählich ganz entziehen konnte. Auch nach außen hin trat B. als freie Reichs- und Hansastadt auf, schloß Handelsverträge, erwarb Privilegien, namentlich in Norwegen und England, und gründete Kolonien, so 1158 Riga in Livland. Doch zeigte sich B. für die gemeinsamen Interessen der Hansa nicht sehr eifrig und wurde mehrmals mit Ausschließung aus dem Bund bestraft. Die Reformation fand in B. eifrige Anhänger; 1532 trat die Stadt dem Schmalkaldischen Bund bei und hielt auch nach der Schlacht bei Mühlberg trotz kaiserlicher Acht und Belagerung die Sache des Protestantismus mit Erfolg aufrecht. Auch gegen Schweden, welches 1648 das Bisthum B. erhalten hatte, behauptete die Stadt ihre Selbständigkeit, doch unter schweren Kämpfen; vom Haus Hannover wurde Bremens Reichsunmittelbarkeit erst 1731 anerkannt, obgleich es schon 1640 zum Reichstag berufen worden war. Im Jahr 1803 blieb B. freie Reichsstadt und erhielt sogar eine Gebietsvergrößerung. Napoleon I. zog es 1810 zum französischen Reich und erklärte es zur Hauptstadt des Departements der Wesermündungen. Nach der Leipziger Schlacht von den Alliirten eingenommen, ward B. 1815 zur freien Stadt des deutschen Bundes erklärt. Von dieser Zeit an begannen in B. heftige Kämpfe, um Abänderung der Verfassung. Die frühere Verfassung war trotz verschiedener Versuche eine Demokratie herzustellen, im wesentlichen

aristokratisch gewesen: das Regiment war durch die »Neue Eintracht« von 1534 dem Rath anheimgegeben worden, der nach freiem Ermessen die Angesehensten und Wohlhabendsten aus der Bürgerschaft zur Mitberathung einlud. Dies dauerte bis zum Anfang des 19. Jahrh.; nach dem Sturz Napoleons und der Herstellung der Reichsfreiheit bewilligte der Rath 23. Febr. 1816 aus eigener Initiative der Bürgerschaft eine geregelte Theilnahme an der Wahl des Raths an Stelle der Kooptation. An der Spitze des Staats standen nun der Senat (4 Bürgermeister und 24 Senatoren) und die Bürgerschaft (500 Mitglieder nebst den aus 20 Großkaufleuten bestehenden Aeltermännern). Dabei bestanden aber alle die Institutionen fort, durch welche damals überhaupt in Deutschland die freie Entwickelung gehemmt war. So kam es im März 1848 zu stürmischen Auftritten, die zur Folge hatten, daß durch den verstärkten Bürgerkonvent ein Wahlmodus festgestellt, dann eine wirkliche Vertretung der Bürgerschaft gewählt und von dieser in Gemeinschaft mit dem Senat eine neue Verfassung ausgearbeitet wurde. Dieselbe trat zwar 18. April 1849 ins Leben, als aber im übrigen Deutschland die Reaktion eintrat, versuchte auch der bremische Senat eine Revision der Verfassung durchzusetzen. Unter dem Schutz eines Bundeskommissärs, des hannöverschen Generals Jakobi, wurden Februar 1852 die Gesetze über Presse und Vereinsrecht suspendirt, die Bürgerschaft ward aufgelöst und mittels eines oktroyirten Wahlgesetzes die Vertretung der Bürgerschaft auf 150 Mitglieder beschränkt, mit denen sich der Senat über wesentliche Beschränkungen der Märzerrungenschaften einigte. Die neuen Bestimmungen wurden 21. Febr. 1854 publicirt; seitdem wird die Gesetzgebung von Senat und Bürgerschaft ausgeübt (s. oben). Die militärische Vertheidigung Bremerhavens wurde 1853 vertragsweise von Hannover übernommen gegen ein jährliches Aversum von 5500 Thlr. Trotz dieses Vertrags war Hannover ein sehr unbequemer Nachbar, namentlich seit es durch die großartigen Hafenanlagen von Geestemünde einen Theil des Handelsverkehrs von B. abzuziehen suchte. Dagegen erstarkte in B. die nationale Partei, welche schon vor 1866, wenn nicht geradezu die Annexion, so doch den Anschluß an Preußen wünschte. In die neue Gestaltung Deutschlands ist B. bereitwillig eingetreten, hat bisher stets nationalgesinnte Vertreter in den Reichstag gesandt, sich auch am französischen Krieg in opferfreudiger Weise betheiligt. Vgl. **Heineken**, Die freie Handelsstadt B. und ihr Gebiet (Bremen 1836—37, 2 Bde.); **Buchenau**, Die freie Hansastadt B. (das. 1862); »Zur Statistik des Bremer Staats« (das. 1868) und das vom statistischen Büreau in B. herausgegebene »Jahrbuch für die amtliche Statistik des Bremer Staats«; ferner **Rynesberg** und **Schene**, Bremer Chronik, herausgeg. von Lappenberg 1841; **Donandt**, Geschichte des Bremer Stadtrechts (Bremen 1830, 2 Bde.); **Ehmck** und **v. Bippen**, Bremisches Urkundenbuch (das. 1863—1873, Bd. 1); **Wesing**, Bremische Heimatskunde (das. 1874) und die vom Künstlerverein herausgegebenen Werke: »Bremisches Jahrbuch« (historischen Inhalts, das. 1864—71, 6 Bde.) und »Denkmale der Geschichte und Kunst der freien Hansastadt B.« (das. 1864—70, 2 Bde.).

Bremen, ehemaliges Herzogthum (säkularisirtes Erzstift), jetzt ein Bestandtheil der preuß. Provinz Hannover, das mit dem Hochstift Verden und dem Land Hadeln die Landdrostei Stade bildet und im N. an die Nordsee und die Elbe (Grenze von Holstein), im O. an Lüneburg und Verden, im S. an Hoya und das braunschweigische Amt Thedinghausen, im W. an das Gebiet der freien Stadt Bremen und das Land Hadeln grenzt. Die 5176 QKilom. (94 QM.) große Landschaft bildet eine Heide- und Moorebene, die von ihren zwei Hauptströmen, Elbe und Weser, mit einem Besatz von fruchtbarem Marschland beschenkt worden ist. Der westliche Küstenstrich längs der Wadden der Nordenweser heißt: das **Land Wursten**; der Strich zwischen Oste und Elbmündung, im N. von Stade: **Kehdingen** (im W. durch das große **Kehdinger Moor** begrenzt), und das Uferland von Hamburg an der Estemündung: das **Alte Land**, beide letzteren zu den trefflichsten Strichen der Provinz gehörig. Die noch etwa 275 QKilom. (5 QM.) umfassenden Moorstrecken werden allmählich durch Kolonisation in Wiesen und Ackerland verwandelt. Das Klima ist gemäßigt, doch sind heftige Herbststürme häufig. Der hauptsächlichste Erwerb besteht in Ackerbau und Viehzucht (treffliche Pferde), nebst Torfstecherei und Schiffahrt. Die Landschaft zählt etwa 246,000 Einw., durchschnittlich wohlhabend und der Mehrzahl nach evangel. Konfession. Landeswappen: zwei kreuzweis gelegte silberne Schlüssel in Roth.

Die bremischen Ebenen, im Mittelalter häufig **Wigmodien** genannt, wurden von Karl d. Gr. erobert, der die Verwaltung einem Gaugrafen übertrug und einen Bischof für diese Gegenden ernannte. Doch bekam das Bisthum größere Bedeutung erst durch Ansgar, den Apostel des Nordens, welcher nach Zerstörung seines Sitzes in Hamburg das Bisthum zu B. übernahm, wodurch die Bisthümer Hamburg und B. vereinigt wurden (849). Zum Erzbisthum wurde B. 858 erhoben. Hundert Jahre später erwarb Erzbischof Adalgag, ein Verwandter Kaiser Otto's I., von diesem die Landeshoheit über das Stift. Der berühmteste unter den Erzbischöfen aber ist **Adalbert** I. (1043—72), der eine Zeitlang als Vormund König Heinrichs IV. die Reichsregierung führte und seine Gewalt über Schleswig-Holstein, Jütland, Dänemark und Schweden ausdehnte. Nach seinem Tod wurden diese Länder wieder vom Erzbisthum B. getrennt, weil Erzbischof Liemar (1072—1101) zu Heinrich IV. hielt, und daher mit dem Bann belegt ward. Auch Hamburg wurde wieder selbständig, und die weltliche Macht des Bischofs wurde stets durch die Herzöge von Sachsen beschränkt. Dazu kamen Streitigkeiten mit der Stadt B., welche ihre Selbständigkeit zu wahren wußte. Der letzte Erzbischof von B. war Friedrich, Prinz von Dänemark, welcher aber, ehe er eigentlich zur Regierung kam, 1645 vertrieben wurde und als König Friedrich III. (1648) den dänischen Thron bestieg. Durch den Westfälischen Frieden kam B. mit Verden an Schweden als Herzogthum mit der Hauptstadt Stade. Von den Dänen, welche das Herzogthum im Nordischen Krieg 1712 besetzt hatten, wurde dasselbe 1715 an Hannover durch Kauf abgetreten, was durch den Hamburger Vergleich 1729 von Seiten Schwedens gegen eine Geldentschädigung anerkannt wurde. Von 1803—1806 in franz. Gewalt, kam das Land auf kurze Zeit an Preußen, machte dann einen Theil des Königreichs Westfalen, später des Departements der Wesermündungen aus, bis es 1813

an Hannover zurückgegeben wurde. Nach dem Krieg von 1866 wurde es als Theil von Hannover von Preußen annektirt. Vgl. Pratje, Die Herzogthümer B. u. Verden (Bremen 1757, 2 Thle.); Kobbe, Geschichte und Landesbeschreibung der Herzogthümer B. u. Verden (Götting. 1825, 2 Thle.); Wiedemann, Geschichte des Herzogth. B. (Stade 1866, 2 Bde.).

Bremer, Frederike, schwedische Romanschriftstellerin, geb. 17. Aug. 1801 in Tuorla bei Abo in Finnland, kam in ihrem dritten Jahr mit ihrem Vater, einem reichen Kaufmann und Bergwerkbesitzer, nach der Provinz Schonen, lebte dann in Norwegen bei ihrer Freundin, der Gräfin Sonnerhjelm, und wirkte auch eine Zeitlang als Lehrerin in einem Töchterinstitut zu Stockholm. Später bereiste sie Deutschland, die Schweiz, Italien, England, die Vereinigten Staaten nebst der Insel Cuba, endlich 1853—1856 auch den Orient, und verlebte den Rest ihres Lebens (unverheirathet) auf ihrem Landgut Arste bei Stockholm, wo sie 31. Dec. 1866 starb. Sie gehört zu den besten schwedischen Romanschriftstellerinnen. In ihren Werken treten weibliche Naivität und Anmuth, tüchtiger Verstand, ein unverbildetes Gemüth, getreue und gesunde Lebensauffassung, tiefe Kenntnis des menschlichen, besonders weiblichen Herzens und anschauliche Darstellungsgabe überall zu Tage. Das Gebiet, auf dem sie ganz zu Hause, ist das Familienleben, und ihre Darstellungen desselben sind, wenn auch zuweilen zu minutiös und weitschichtig, doch anziehend und einzig in ihrer Art. Am gelungensten erscheinen ihre ersten Romane »Die Familie H.« (1833) und »Die Töchter des Präsidenten« (1834), besonders aber der folgende: »Die Nachbarn«, welcher später von Charl. Birch-Pfeiffer dramatisirt wurde. In der Komposition schwächer sind »Das Haus« und »Streit und Friede«, doch hat letzterer den Vorzug meisterhafter Naturschilderungen. In späteren Erzählungen, wie in »Nina«, wagt sie sich an die Lösung socialer Probleme, doch nicht mit glücklichem Erfolg. Alle diese Novellen erschienen gesammelt unter dem Titel: »Teckningar ur hvardagslifvet« (Stockh. 1835—43, 7 Bde.), an welche sich »Nya Teckningar ur hvardagslifvet« (das. 1844—48, 8 Bde.) anschließen. Theile der letzteren bilden: »Ein Tagebuch«, »In Dalekarlien« (1845) und »Geschwisterleben« (1848). Sie wurden zusammen als »Skizzen aus dem Alltagsleben« (Leipz. 1841—53, 20 Bde.), auch einzeln öfters ins Deutsche, außerdem in das Französische, Englische, Holländische und noch andere Sprachen übersetzt. In den »Morgon-Väkter« (Stockh. 1842; deutsch von Runkel unter dem Titel: »Morgendämmerungen«, Elberf. 1842) hat die Dichterin ihr religiöses Glaubensbekenntnis niedergelegt. Anziehende Reisebilder gab sie in »Leben im Norden« (Stockh. 1849), »Mittsommerreisen« (das. 1849; deutsch, Leipz. 1849) und »England im Jahr 1851« (deutsch, Altona 1852). Ihr Roman »Hertha« erschien deutsch (Leipz. 1856) und englisch; ihr »Hemmen i den nya verlden« (Stockh. 1853) deutsch als »Heimat in der neuen Welt« (Leipz. 1854—55). Später folgte noch der Roman »Vater und Tochter« (1859), der jedoch, wie schon seine Vorgänger, eine Ermattung ihrer ohnehin schwachen Erfindungskraft nicht verkennen läßt. In den letzten Jahren trat B. nur noch als Reiseschriftstellerin auf, indem sie ihre übrigen Reiseerlebnisse theils in eingehenden Schilderungen, theils in kleinen anmuthigen Skizzen beschrieb. Zu den bereits angeführten Werken dieser Art ist noch »Leben in der alten Welt« (1860—63, 5 Bde.) beizufügen, sowie eine »Beschreibung Palästina's«, die kurz vor ihrem Tod veröffentlicht wurde. Eine deutsche Uebersetzung ihrer sämmtlichen Werke erschien unter dem Titel: »Gesammelte Schriften« in 50 Bänden (Leipz. 1857—63). Ihre Schwester Charlotte Quiding gab aus ihrem Nachlaß heraus: »Lebensschilderung, Briefe und nachgelassene Schriften von Fr. B.« (Leipz. 1865, 3 Bde.).

Bremer Beiträge, gewöhnlicher Name der 1742 gegründeten und in Bremen erscheinenden Wochenschrift: »Neue Beiträge zum Vergnügen des Verstandes und Witzes«, die als das Organ der sogen. Sächsischen Dichterschule (Chr. Gärtner, Ad. Schlegel, A. Cramer, Mylius, Ad. Ebert, Rabener, später auch Gellert, Giseke u. a.) in jener der klassischen Literaturperiode vorhergehenden Vorbereitungszeit von bedeutendem Einfluß war. Auch die 3 ersten Gesänge von Klopstocks »Messias« erschienen in derselben (s. Deutsche Literatur).

Bremerblau (Kasseler-, Hamburger-, Kalkblau, zum Theil auch Mineralblau), blaue Farbe, welche sich vom Bergblau vorzüglich dadurch unterscheidet, daß sie keine Kohlensäure enthält, mit Säuren übergossen also nicht oder nur sehr wenig braust. Das B. besteht aus Kupferoxydhydrat, ist hellblau bis grünblau, sehr locker, von guter Deckkraft, aber nicht sehr dauerhaft. Die Güte der Farbe hängt ganz von der Bereitungsart ab, und nur aus basischen Salzen erhält man durch Zersetzung mit Natronlauge gut deckendes B. Man bereitet es aus eisenfreiem schwefelsauren Kupferoxyd (Kupfervitriol), indem man aus demselben bei 20—30° durch Aetzlauge basisches Salz fällt, dieses auswäscht und mit kohlensaures Kali haltiger Aetzlauge völlig zu Kupferoxydhydrat zersetzt (bläut). Nach gutem Auswaschen und Trocknen bei mäßiger Wärme erhält man von 100 Kilogr. Vitriol 38—39 Kilogr. B. Nach einem andern Verfahren zerreibt man 225 Kilogr. Kochsalz mit 222 Kilogr. Kupfervitriol und schichtet den Brei mit 225 Kilogr. Kupferblechschnitzeln, die mit Salzsäure rein gebeizt worden sind. Nach mehrfachem Umschaufeln hat sich in 3 Monaten basisches Kupferchlorid gebildet, welches von dem übrig gebliebenen metallischen Kupfer abgeschlämmt und dann mit Aetzlauge gebläut wird. Ein vorzüglich schönes B. wird erhalten, wenn man salpetersaures Kupferoxyd mit einer zur Zersetzung ungenügenden Menge von kohlensaurem Kali versetzt, den grünen Niederschlag sammelt und mit einer Auflösung von Zinkoxyd in Kalilauge übergießt, wodurch er sich in ein lockeres tiefblaues Pulver von großer Deckkraft verwandelt. B. wird als Wasser-, Kalk- und Oelfarbe verwendet. Das zum Buntpapier und Tapetendruck bestimmte kommt als Brei, mit Kalk, Magnesia oder mit Thonerde gemischtes B. als Kalkblau in den Handel. Mit Oel angerieben wird das B. schnell grün und heißt deshalb auch Bremergrün (Englisch-, Französisch- oder Magdeburgergrün), welches auch als Berggrün (s. d.) verkauft wird. Schwefelwasserstoff färbt es sehr schnell schwarz, ebenso schweflige Säure. Ein schönes, sehr lebhaftes, angenehmes, gut deckendes und ziemlich dauerhaftes Grün erhält man für Oel, wenn man B. mit Zinkgelb mischt. Kalkblau oder Neuwiederblau ist eine Verbindung von schwefelsaurem Kalk mit Kupferoxydhydrat; man erhält sie durch Zersetzung einer mit Salmiak gemischten

Kupfervitriollösung mittels Kalkmilch. Diese Farbe ist viel haltbarer als B., wird aber auch durch schweflige Säure geschwärzt; zum Anstrich in Oel ist sie unbrauchbar, weil sie viel zu wenig deckt.

Bremerhafen (Bremerhaven), eine zum Freistaat Bremen gehörige Stadt, am Ausfluß der Geeste in die Wesermündung, gegenüber der auf dem linken Geesteufer gelegenen preuß. Stadt Geestemünde, ist der erst in neuester Zeit angelegte, in lebhaftem Aufschwung begriffene eigentliche Seehafen Bremens. Da die Verbindung dieser Stadt mit der offenen See durch das seichte Fahrwasser der Weser immer bedenklicheren Störungen unterworfen war, so erwarb Bremen, vorzugsweise auf Anregung des Bürgermeisters J. Smidt, 1827 ein Stück Land von 350 Morgen in der Nähe von Bremerlehe und gründete daselbst einen Hafen, der im Herbst 1830 eröffnet wurde. An demselben entstand der Ort B., der mit der Schnelligkeit amerikanischer Städte in wenigen Jahrzehnten zu einem Platz sich entwickelte, der in der Handels- und Auswanderungsgeschichte bereits eine nicht unbedeutende Rolle spielt, zumal die Hafenanlagen in zweckmäßigster Weise vervollständigt wurden. Zu dem ersten Hafenbassin wurde (1851—66) ein zweites angelegt, von 845 Meter Länge und 130 Meter Breite; ein dritter Hafen der »Kaiserhafen« ist zur Zeit im Bau begriffen und soll (mit einem Kostenaufwand von 9 Mill. Reichsmark) noch 1874 in Betrieb gesetzt werden. Dieses neue Hafenbassin erhält eine Länge von 600 Meter bei 115 Meter Breite, ist mit der Weser durch eine besondere Flutschleuße verbunden, steht aber gleichzeitig durch eine Schleuße mit dem zweiten Hafen in Verbindung. Eisenbahnen, Gas- und Wasserleitungen führen längs beiden Seiten der drei Häfen hin, welche im Stande sind, die tiefstgehenden Schiffe aufzunehmen und selbst bei anhaltendem Frostwetter für die Seeschiffahrt frei bleiben. Zahlreiche Docks (darunter das großartige Trockendock des Norddeutschen Lloyd), Werften, geräumige Lagerhäuser sind vorhanden. Eins der auffallendsten Bauwerke am mittlern Hafen ist der Riesenkrahn, der Lasten von 1200 Ctr. durch Dampfkraft mit der Geschwindigkeit von einem Fuß in der Minute hebt. Die jüngste und fernere Erweiterung der Hafen- und Verkehrsanlagen sowie der Lagerräume für Petroleum wurde erst ermöglicht, nachdem Preußen 1. Jan. 1871 noch ein Areal von 142 Morgen im NW. der Stadt an B. abgetreten hatte. Eine breite Straße trennt die stets von zahlreichen Schiffen aller Nationen belebten Häfen von der Stadt. Diese ist regelmäßig angelegt, mit breiten reinlichen, zum Theil mit Bäumen bepflanzten Straßen und einem geräumigen Marktplatz, und hat 2 protest. und 1 kathol. Kirche (letztere seit 1867, wesentlich im Interesse der Auswanderer erbaut). Die große Kirche der unirten Gemeinde, auf einem mit wohlgepflegten Anlagen geschmückten Platz mitten in der Stadt, zeichnet sich durch einen imposanten Thurm im gothischen Stil aus. B. besitzt eine stark besuchte Realschule, ein Theater und ein Lazareth. Das ehemalige Hospiz für Auswanderer (1849 erbaut), worin an 3000 Personen logirt werden können, dient gegenwärtig als Kaserne für das hier garnisonirende Militär. An den Flutschleußen des mittlern Hafenbassins erhebt sich der 32,5 Meter hohe Leuchtthurm; ein zweiter Leuchtthurm, 35 Meter hoch, wurde 1856 auf dem zwischen der Weser- und Jahdemündung sich hinziehenden Sandlager Hoheweg, ca. 30 Kilom. nordwestl. von B., errichtet, um die schwierige Einfahrt in die Weser zur Nachtzeit zu erleichtern. Die Einwohnerzahl belief sich 1871 bereits auf 10,594. Unter den Gewerben steht der Schiffbau (gegenwärtig auf 5 Werften betrieben, mit etwa 900 Arbeitern) obenan; auch im übrigen beschränkt sich der Verkehr bis jetzt wesentlich auf die unmittelbar der Seeschiffahrt dienenden Geschäfte und Gewerbe, welche namentlich durch die großartigen Anlagen des Norddeutschen Lloyd einen bedeutenden Aufschwung genommen haben. Durch die in nahe Aussicht gestellte direkte Eisenbahnverbindung mit Berlin und Lüneburg dürfte auch das eigentliche Waarengeschäft, welches zur Zeit noch in Bremen selbst seinen Sitz hat, in B. sich wesentlich entwickeln. Unterhalb B. auf Langlütjensand und bei Brinkama's Hof sind von der deutschen Reichsregierung 3 neue starke Forts angelegt, welche im Fall eines Kriegs der Wesermündung einen sicherern Schutz gewähren werden, als das dem alten Hafen gegenüberliegende ehemalige hannöversche Fort Wilhelm, das gegenwärtig abgetragen wird.

Bremerlehe (Lehe), Marktflecken und Kreishauptort im preuß. Landdrosteibezirk Stade, unweit der Geeste, 3 Kilom. nördl. von Bremerhafen, das auf ehemaligem Grund und Boden von B. liegt, ist Sitz eines Kreisgerichts, hat eine höhere Töchter- und eine Reitschule, bedeutende Bierbrauereien, Ziegelbrennereien, ansehnliche Kunstgärtnerei, Dampfschneidemühlen, Fabrikation mineralischer Wässer, zwei große Wasserleitungen, welche das Wasser mittels Dampfmaschinen nach Bremerhafen leiten, andere große industrielle Anlagen, die zur Zeit noch im Entstehen begriffen sind, und (1871) 6008 Einw., darunter 130 Mann Artillerie als Garnison. In nicht ferner Zeit dürfte der emporblühende Ort mit Bremerhafen zu einer Stadt zusammenwachsen.

Bremervörde, Stadt im preuß. Landdrosteibezirk Stade, Geestkreis Stade, an der schiffbaren Oste, Sitz eines Amtsgerichts und einer Superintendentur, mit einem bedeutenden Mühlenetablissement, Bierbrauereien, Leimfabrikation, lebhaften Viehmärkten und (1871) 2894 Einw. B. war lange Zeit, besonders nachdem Bremens freiheitstrebender Geist dem Erzbischof den dortigen Aufenthalt verleidet hatte, Sitz der Erzbischöfe, bis dieselben 1547 von den Bremern auch aus dieser Stätte vertrieben wurden; ihr Residenzschloß wurde 1862 abgebrochen. Im Dreißigjährigen Krieg wurde B. erst von den Kaiserlichen (1628), später von den Schweden (1645) erobert und verbrannt.

Bremgarten, Landstädtchen im schweiz. Kanton Aargau, auf einer Halbinsel der Reuß, mit (1870) 1630 Einw., war lange Zeit habsburgisch und kam 1415 an die Eidgenossenschaft. B. ist des Reformators Bullinger Geburtsort und diente 1793—95 dem Herzog von Chartres, nachmaligem König Ludwig Philipp von Frankreich, als Asyl.

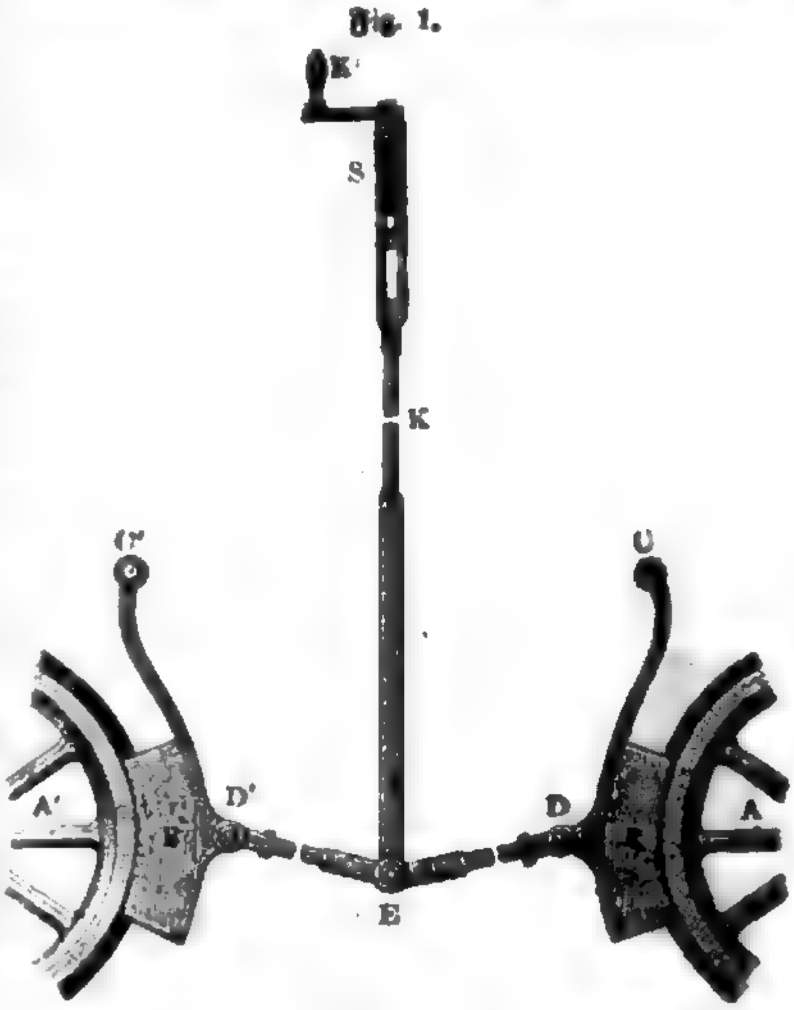
Bremi, bei zoologischen Namen Abbreviatur für J. Bremi-Wolf (geb. 1791, gestorben als Drechsler 1857 in Zürich; Entomolog).

Bremse (Brems), eine bei Maschinen vielfach angewendete Hülfsvorrichtung, um den Gang derselben zu mäßigen oder ganz aufzuheben. Dieselbe ist stets an solchen Maschinentheilen angebracht, welche in fortdauernd gleichmäßiger Bewegung begriffen sind, also an rotirenden Wellen, an Rädern, und wirkt stets in der Weise, daß sie einen Druck auf die Peripherie der umlaufenden Welle oder des

Rades ausübt und durch die dabei entstehende Reibung die Kraft der in Bewegung befindlichen Massen theilweise oder gänzlich aufzehrt. Die mit einander zusammenhängenden Theile einer Maschine, sobald dieselben nicht, wie bei Eisenhobelbänken, durch die zu überwindenden großen Widerstände in einer so langsamen Bewegung begriffen sind, daß dadurch jeden Augenblick die Kraft der Umtriebsmaschine völlig vernichtet wird, werden sich gewöhnlich auch dann noch einige Zeit weiter bewegen, wenn die Kraftmaschine aufhört, thätig zu sein. Eine einmal in Bewegung gesetzte Masse bewegt sich infolge ihrer Trägheit so lange, bis ihr die aufgenommene lebendige Kraft durch äußere, gewöhnlich Reibungswiderstände vollständig entzogen ist. Am Eisenbahnzug, am Dampfschiff läßt sich diese Beobachtung täglich anstellen. In manchen Fällen kann man ein schnelles Stillhalten dadurch hervorbringen, daß man die Kraftmaschine im umgekehrten Sinn sich zu bewegen zwingt, z. B. beim Dampfschiff. Bei der Lokomotive wird dieses Hülfsmittel jedoch nur in den seltensten Fällen zur Anwendung gebracht, weil es mancherlei Unzuträglichkeiten mit sich führt, und die Anwendung des Gegendampfes erfordert jedenfalls besondere Vorrichtungen. Man bedient sich meist besonderer Bremsvorrichtungen an den Rädern sowohl des Tenders, wie der Passagier- und Güterwägen. Durch die mehr oder weniger vollständige Arretirung der Räder vermittels der Bremsen schleifen dieselben auf den Schienen, und infolge der dadurch entstehenden gleitenden Reibung wird die Bewegung des ganzen Wagenzugs bald aufgehoben. Zuweilen handelt es sich auch darum, eine Verbindung von Maschinentheilen zur Ruhe zu bringen, selbst wenn die Kraft- oder Umtriebsmaschine noch unausgesetzt thätig ist, oder wenigstens der natürliche Motor fortdauernd auf dieselbe einwirkt. Dieser Fall tritt bei Windrädern ein, wo die Naturkraft, der Wind, ohne abgeleitet werden zu können, die Fläche des Rades stets voll trifft. Auch bei Wasserrädern kann es gelegentlich vorkommen, daß sie unausgesetzt unter der Druckkraft des Wassers stehen, insbesondere bei Schiffsmühlen, welche im offenen Fluß schwimmen und deren Umgang zugleich mit dem der damit verbundenen Arbeitsmaschinen zu unterbrechen ist. Auch in diesen Fällen wird die Kraft der Maschine durch Reibung vermittels einer B., welche stark gegen eine der umlaufenden Wellen oder Räder angepreßt wird, in kürzester Frist völlig aufgehoben. Schließlich werden die Bremsen auch noch angewendet, um einen Theil der Kraft einer Umtriebsmaschine zu vernichten und dieselbe dadurch in ihrem Gang zu verlangsamen, oder eine gleichmäßige Bewegung der anderweitig damit verbundenen Maschinen zu erzielen. Insbesondere dient hier die B. als Dynamometer als vorzügliches Mittel, um die Kraft, d. h. die Arbeitsstärke von Umtriebsmaschinen, also Dampf-, Wasser- und Windmotoren, mit Sicherheit zu bestimmen. Man läßt nämlich die Maschine sich allein bewegen, ganz außer Verbindung mit den Arbeitsmaschinentheilen, und regulirt nunmehr ihren Gang mit einer B. so lange, bis sie die Geschwindigkeit erlangt hat, welche ihre normale sein soll, wenn sie später die Arbeitsmaschinen in Gang erhält. Die durch eine einfache Rechnung ausfindig zu machende Kraft der Reibung der B. drückt direkt die Kraft der Umtriebsmaschine aus.

Eine der ältesten Vorrichtungen, um Wägen, besonders beim Bergabfahren, in ihrem Lauf aufzuhalten, ist der Hemmschuh, eine hölzerne oder eiserne, etwas eingekerbte Platte, welche, an einer Kette hängend, sich unter eins der hintern Räder legt und dies dadurch in seiner Umdrehung ganz unterbricht. Die bedeutende gleitende Reibung, die nunmehr zwischen dem Hemmschuh und dem Erdboden entsteht, reicht selbst bei den steilsten Wegen hin, um die freie Bewegung des Wagens aufzuheben. Ein anderes sehr gebräuchliches Mittel, ein Wagenrad zu bremsen, besteht in einer Schraube, welche, entweder vom Sitz des Wagenführers, oder aus dem Innern des Wagens, oder selbst, wie bei den Fracht- und Leiterwägen, ganz hinten von der Straße aus in Umdrehung versetzt, ein auf eisernem Träger angeschraubtes Holz gegen die Peripherie des Rades preßt und dadurch dessen Lauf mäßigt oder ganz unterbricht. Fig. 1 zeigt die Einrichtung einer solchen

Fig. 1.

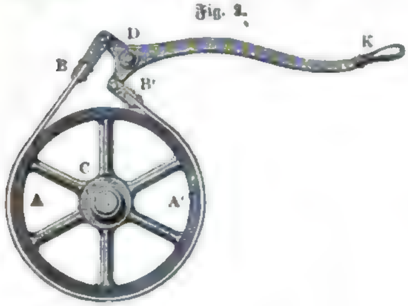


Bremse an Eisenbahnwagen.

B. bei einem Eisenbahnwagen, A A' sind zwei Räder desselben Wagens, B B' die hölzernen Bremsbacken, welche auf die eisernen Träger C D, C' D' angeschraubt sind und sich um die fest am Wagen angebrachte Axe C C' drehen können. D E und D' E sind zwei um D' D' und E drehbare Stangen, welche bei E durch die senkrechte Stange E K gehoben werden können, wenn man vermittels der Kurbel K' die Schraube S in Umdrehung versetzt. C D E und C' D' E stellen also einen Kniehebelmechanismus dar. Durch Emporheben des Punktes E vermittels der Schraube S bewegen sich die Backen B B', um C C' sich drehend, gegen die Umfänge der Räder A A' und legen sich fest dagegen an, so daß sie dieselben in ihrer Bewegung ganz unterbrechen können. Der betreffende Wagen wird dadurch auf den Schienen geschleift und die ungeheure Reibung vernichtet in kurzem seine eigene Bewegung, sowie die des ganzen Zugs. Eine bei umlaufender Maschine häufig angewendete wirksame Bremsvorrichtung von einfacher Konstruktion ist der Fig. 2 abgebildete Band- oder

Gurtbrems. ACA' ist das Bremsrad, BAEA'B' das eiserne Blechband. Die Enden B und B' des letztern sind an einem Hebel DK angeschlossen, und es ist hieraus leicht zu ersehen, wie durch Niederdrücken des Hebelendes K und Drehung um D das Band gespannt wird und sich fest um den Radkranz anlegen muß. Ein vorzüglicher Apparat ist noch der Fig. 3 abgebildete, neuerdings erst ersonnene **Kegelbrems**. Auf der sich um ihre Axe umdrehenden Welle CC' sitzt fest ein doppelter Kegel AABB — AAB'B', wovon der eine im Durchschnitt und der andere von außen zu sehen ist. Zwei andere Kegel DD und D'D'

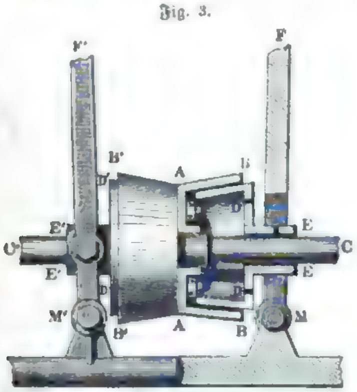
Fig. 2.



Bandbrems.

im Innern jener Kegel sitzen mittels Muffe EE und E'E' auf der Welle CC' und lassen sich auf dieser mit Hülfe zweier um M und M' drehbarer Hebel FM und F'M' verschieben. Diese Hebel sind so weit mit ein-

Fig. 3.



Kegelbrems.

ander verbunden, daß sie sich entweder nach innen, oder nach außen bewegen lassen. Im erstern Fall schieben sie die konischen Räder DD und D'D' in die hohlen Kegel AB und AB', so daß zwischen den Außenflächen des einen und den Innenflächen des andern Kegelpaars eine Reibung entsteht, wodurch die Umdrehung der Welle CC' entweder gemäßigt, oder ganz aufgehoben werden kann. Im zweiten Fall treten hingegen die Kegel DD und D'D' aus den Kegeln AB und AB' heraus, und es kann dann BAB' mit CC' ungehindert umlaufen. Außerdem gibt es noch andere Formen von Bremsvorrichtungen, z. B. den **Excentrikbrems**, wobei eine excentrische Scheibe gegen eine umlaufende Welle gepreßt wird, deren nähere Beschreibung jedoch hier zu weit führen würde. Sie kommen alle auf dasselbe Princip hinaus: durch Reibung vermittels eines gegen die umlaufende Welle direkt oder durch Hebelwerk gepreßten Körpers die Umlaufskraft zu mäßigen oder zu vernichten. Ueber die Anwendung der Bremsen ist im allgemeinen zu bemerken, daß sie ohne großen Kraftaufwand und ohne nachtheilige Wirkung auf die Maschinen die Bewegung der letztern schnell und sicher hemmen oder nach Belieben aufheben müssen. Da der Reibungswiderstand, durch welchen die Maschine gehemmt- oder in Ruhe versetzt wird, nicht allein von dem Druck, sondern auch von dem Reibungskoëfficienten abhängt, so kommt es nicht nur darauf an, einen großen Druck auf das Bremsrad auszuüben, sondern es ist auch darauf zu sehen, daß die Reibungsflächen mehr rauh als glatt sind. Aus dem letztern Grund läßt man nicht gern Eisen auf Eisen, sondern lieber Holz auf Eisen sich reiben und macht deshalb gern die Bremsbacken oder den Bremsgurt aus Holz. Man hat indeß in letzter Zeit mit großem Vortheil Bremsklötze aus Stahlguß, d. h. aus einer Legirung von 80 Gußeisen und 20 Gußstahl angewandt und bei deren günstiger Einwirkung auf Bandagen und Schienen gegenüber den hölzernen Bremsklötzen erhebliche Vortheile erzielt. Damit der Druck des Bremses auf die Welle des Bremsrades nicht nachtheilig wirke, ist es nöthig, den Brems auf die entgegengesetzten Seiten des Bremsrades oder rund herum auf dieses Rad zu vertheilen. Deshalb sind Vorrichtungen, wie Fig. 2 und 3, bei den Maschinen solchen weit vorzuziehen, die, wie der Wagenbrems Fig. 1 oder der Excentrikbrems, stets einseitig wirken. Um überhaupt den Arbeitsaufwand, also das Produkt aus Kraft und Weg des Bremsens, möglichst herabzuziehen, ist es rathsam, an denjenigen Stellen zu bremsen, wo die Maschine am schnellsten geht und ebendeshalb die kleinste Umdrehungskraft hat. Man bremst daher bei einer Maschine diejenige Welle, welche die meisten Umdrehungen macht, und zwar nicht unmittelbar, sondern mittels eines die Umdrehungsgeschwindigkeit vergrößernden und folglich die Umdrehungskraft vermindernden Bremsrades. Besitzt die durch den Brems zu hemmende Maschine eine große und schnell umlaufende Masse, so ist es zweckmäßig, dieselbe an einer dieser Masse sehr nahen Stelle zu bremsen, um die Wirkungen der Reaktion, welche die träge Masse bei ihrer verzögerten Bewegung ausübt, für die Maschine so unschädlich wie möglich zu machen. Deshalb bremst man denn auch Wasserräder und Schwungräder gern unmittelbar an ihrem Umfang oder wenigstens an mit diesen Rädern fest verbundenen Bremsrädern. Hat man es nicht bloß mit der Aufhebung der lebendigen Kraft, sondern auch mit der Vernichtung der Umtriebkraft einer Maschine zu thun, so ist es auf der andern Seite auch wünschenswerth, daß das Bremsen soviel wie möglich in der Nähe des Angriffspunkts der Umdrehungskraft erfolge.

Bremsen (Tabanina), Insektenfamilie aus der Ordnung der Zweiflügler (Diptera), Thiere mit vorgestreckten, scheinbar dreigliederigen Fühlern, quer gestelltem, halbkreisförmigem, hinten ausgehöhltem, dem Thorax dicht anschließendem Kopf und sehr großen, beim Männchen zusammenstoßenden, farbenspielenden Augen. Das Weibchen hat messerförmige Mandibeln, die Maxillen sind stabförmig, die Taster zweigliederig. Der Hinterleib ist flachgedrückt, achtringelig, die Beine sind schwach, die Tarsen mit drei

Ballen versehen. Die Männchen sitzen mit dachförmig anliegenden Flügeln an Baumstämmen, die Weibchen fliegen im Sonnenschein unter starkem Summen umher, stehen oft längere Zeit in der Luft und fallen Menschen und Thiere an. Sie stechen mit den scharfen Oberkiefern selbst durch die Häute der Rinder und Pferde und saugen mit der halbröhrenförmigen Oberlippe und einem besondern Organ, dem Epipharynx. Die langgestreckten walzigen Larven leben in der Erde; die Puppen sind an den Hinterleibsringen mit Widerhaken versehen. Die Rindsbremse (**Tabanus bovinus** *L.*, s. Tafel »Zweiflügler«) ist 2 Centim. lang, auf dem Thorax schwarzbraun, gelblich behaart und gestriemt, auf dem Hinterleib rostroth, schwarz gefleckt, in der Mittellinie mit gelbem Dreieck auf den einzelnen Ringen, an den Knien und Schienen rostfarbig, auf den Flügeln rothbraun geadert. Sie ist in Europa überall gemein, schröpft Rinder und Pferde, saugt auch den Saft, welcher aus schadhaften Eichenstämmen fließt. Die Larve findet sich gesellig in lockerer Erde auf Wiesen, lebt von Graswurzeln, überwintert und verwandelt sich im Mai in eine zollange, graue Mumienpuppe. Im Juni kriecht die Fliege aus und legt ihre Eier in Häufchen von 300—400 an Grasstengel, worauf nach 10—12 Tagen die jungen Lärvchen sich entwickeln. Die Rinderbremse fliegt dem Vieh mit lautem Gesumme nach und erreicht es selbst im schnellsten Trab; ihre Stiche sind so heftig, daß das Blut tropfenweise herabrinnt. Je schwüler das Wetter ist, desto blutdürstiger sind diese B. und mit desto rascherem Flug verfolgen sie das Vieh, das sie auf weite Entfernung hin wittern. Es sind vornehmlich die Weibchen, welche das Vieh anfallen. Fliegennetze sind das beste Mittel, um sie abzuhalten. Zürn empfiehlt Abkochungen von Wallnußblättern in Essig, womit man die Thiere alle 14 Tage wäscht, Abreiben mit grünen Wallnußblättern, verdünnte Tabakabkochung, stellenweise Einreibung mit Petroleum, Bestreichen der am meisten ausgesetzten Stellen mit einer Auflösung von 60 Gramm Asa foetida in einem Glas Weinessig und zwei Gläsern Wasser. Die Regenbremse (**Haematopota pluvialis** *L.*) ist nicht viel größer als eine Stubenfliege, aber etwas länglicher, schwärzlichgrau, am Thorax mit weißlichen Linien, am Hinterleib mit weißlichen Einschnitten und 2 Reihen grauer Flecken; die Flügel sind langgestreckt, trübgrau mit durchsichtigen Punkten und Nebenlinien; die Augen grün, in der obern Hälfte purpurstrahlend. Sie erscheint etwas später als die vorige, plagt besonders bei schwülem, gewitterigem Wetter die Pferde außerordentlich, setzt sich auch gern an Menschen; doch verursacht ihr Stich wenig Schmerz. Die Renthiere Lapplands sollen durch ihre zahlreichen Stichwunden auf der ganzen Haut mit Grind überzogen sein. Die Blindfliege (Blindbremse, **Chrysops coecutiens** *L.*), so genannt, weil sie, wenn sie einmal saugt, sich nicht vertreiben, sondern sich ruhig abnehmen läßt, als wenn sie blind wäre, ist größer und schlanker als die Stubenfliege, schwarz, am Hinterleib beim Männchen mit rothgelbem Seitenfleck an der Basis, beim Weibchen mit gelber Basis, auf der zwei schwarze Striche stehen. Die Flügel des Männchens sind fast ganz schwarz, beim Weibchen weiß mit dunkeler Basis, Außenrand und Querbinde. Sie plagt Menschen, Pferde und Rinder. Ueber Bremsen, Bremen, Dasselfliegen, Biesfliegen, Oestriden, s. Bremen.

Bremsen, das Verfahren bei Thieren, einen sehr empfindlichen Körpertheil, z. B. die Lippe oder das Ohr mittels eines umgelegten Bandes und eines unter diesem hindurch geführten Knebels recht fest zu umschnüren oder mittels einer klammerartigen Zange recht fest zusammenzudrücken, um die Thiere bei Operationen 2c. zu betäuben. Das benutzte Werkzeug heißt Bremse.

Brend'amour (spr. brangd-), Franz Robert Richard, Xylograph, geb. 1831 in Aachen, trat 1846 bei E. Stephan als Schüler der Holzschneidekunst in die Lehre. Als dieser 1850 nach Paris ging, sah B. sich gezwungen, durch Kopiren alter Holzschnittwerke, wie Holbeins Todtentanz, Dürers Zwölf Apostel u. a. seine fernere Ausbildung zu gewinnen; dabei besuchte er eine vom Maler Ramboux geleitete Kunstschule zum Akt- und Gewandzeichnen. Im Jahr 1851 verließ er Köln und kam 1856 nach Düsseldorf, wo er den seinem Lehrer Stephan mißglückten Plan, die Holzschneidekunst in der Rheinprovinz einzuführen, verwirklichte. Das Entgegenkommen der Düsseldorfer Künstlerschaft half ihm, mancherlei Hindernisse zu überwinden, und die von B. eingerichtete Anstalt gewann rasch an Bedeutung. Das erste größere Werk war ein »Bilderkatechismus«, enthaltend 112 Holzschnitte nach Originalzeichnungen von Rudolf Elster (Par. u. Düsseld. 1860). Es folgten alsdann unter anderem: Der »Oberhof« von Immermann, mit Illustrationen von B. Vautier (Berl. 1863); »Der Jäger« von Graf Waldersee, illustrirt von Ludwig Beckmann (Berl. 1865); verschiedene prachtvoll illustrirte Ausgaben deutscher Dichtungen; »Die Insel Capri«, mit Illustrationen von Lindemann-Frommel (Leipz. 1868) und »Die Insel Sicilien«, mit Illustrationen von Metzener (das. 1870), denen sich, als die bedeutendsten, die acht Freskobilder Alfred Rethels im Aachener Rathhaussaal (Prämie des Kunstvereins für Rheinland und Westfalen, 1871) und die Odyssee nach den Kartons von Fr. Preller (Leipz. 1871) anschlossen. Außer diesen Hauptwerken sind noch eine Menge kleinerer Arbeiten unter Brend'amours Leitung ausgeführt worden, dessen xylographische Kunstanstalt zu den bedeutendsten in Deutschland gehört, indem sie nahe an 60 xylographische Künstler beschäftigt.

Brendel, 1) Franz, musikalischer Schriftsteller, geb. 26. Nov. 1811 in Stolberg am Harz, studirte in Leipzig und Berlin, wendete sich nach längerem Aufenthalt in Leipzig der Musikgeschichte zu, hielt Vorlesungen über dieselbe in Dresden und ging 1844 nach Leipzig, wo er die Redaktion der von R. Schumann 1834 gegründeten »Neuen Zeitschrift für Musik« übernahm und dieselbe in der Folge zum Hauptorgan der Wagner'schen Richtung machte. Außerdem lehrte er am Konservatorium Geschichte und Aesthetik der Musik. Er schrieb: »Grundzüge der Geschichte der Musik« (5. Aufl., Leipz. 1861); »Geschichte der Musik in Deutschland, Italien und Frankreich« (5. Aufl., das. 1874); »Die Musik der Gegenwart« (das. 1854); »Die Organisation des Musikwesens durch den Staat« (das. 1866); »Geist und Technik im Klavierunterricht« (das. 1867) u. a.; auch gab er mit R. Pohl die Monatsschrift »Anregungen für Kunst, Leben und Wissenschaft« (Leipz. 1856—61) heraus. Er starb zu Leipzig 25. Nov. 1868.

2) Albert, ausgezeichneter Thiermaler, geb. 7. Juni 1827 zu Berlin, zeigte früh Vorliebe für Thiere und ihre Darstellung; der Versuch der

Darstellung eines Schimmels in Oelfarben, welche der Knabe von den im Vaterhaus beschäftigten Stubenmalern entnommen hatte, erregte die Aufmerksamkeit des Landschaftmalers Wilh. Schirmer, der ihn in sein Atelier nahm und ihn zum Besuch der Akademie ermunterte. Reisen in Ostseebäder mit seinen Eltern erweckten darauf Liebe für Marinemalerei, und um diese Richtung zu verfolgen, begab B. sich zum Professor W. Krause; allein die Liebe für die Thierwelt erwachte wieder und führte ihn zum gründlichen Studium der Anatomie der Thiere in den Vorträgen der Thierarzneischule zu Berlin. Noch gingen See- und Thierbilder neben einander her, bald aber behielten letztere das Feld. Im Jahr 1851 ging B. über Holland und durch die Normandie nach Havre, von da nach Paris. Er trat hier in das Atelier von Couture ein, der aber in seinen Studien wenig Talent erkannte, bis er ein ihm bisher verborgen gehaltenes Thierbild Brendels sah. Er brachte das entdeckte Talent jetzt zum Thiermaler Palizzi, dessen auf Effekt gerichtete Manier sich B. aneignen mußte. Im Jahr 1852 ging B., um seine künstlerische Freiheit und Eigenheit zu gewinnen, nach Italien und Sicilien und sandte von dorther Bilder nach Paris und Berlin, welche an beiden Orten Aufmerksamkeit erregten. Nach seiner Vaterstadt zurückgekehrt, begab er sich zu Professor Steffeck, malte auch eine Zeitlang unter Leitung des Professors Schrader. Da um diese Zeit sein Vater plötzlich sein Vermögen verlor, so war B. ganz auf die Kunst angewiesen, und er nennt das Unglück seiner Familie sein Glück. In angestrengtester Arbeit erwuchsen jetzt in schneller Folge die Früchte seiner gereiften Bildung, welche größte Anerkennung ebensowohl in Paris wie in Berlin fanden, so daß das Luxembourg und die Museen von Havre und Marseille Werke seiner Hand zu besitzen suchten. Ganz besonders geschätzt sind seine Bilder mit Schafherden in sehr verschiedener Lage und Umgebung, stets mit reicher und tiefgehender Charakteristik und mit dem Reiz malerischer Auffassung, oft von überraschend schöner Farbe. Werthvolle Bilder besitzt von ihm auch die Nationalgallerie zu Berlin. B. besuchte 1854 wieder Paris, wo er in der Nähe von Fontainebleau ein Haus mit Atelier besitzt, und lebt abwechselnd hier und in Berlin.

Brenets, Les (spr. lä brönä), hübsches Fabrikantendorf im schweiz. Kanton Neuenburg, hinter Locle unmittelbar an der franz. Grenze gelegen. Im Wiesengrund breitet sich der Doubs zur Seefläche aus: Lac des Brenets (nicht zu verwechseln mit Lac Brenet, s. Thièle); weiter abwärts verengt sich das Gewässer wieder, und der See, in eine tiefe Felsschlucht gesenkt, nimmt ein wildromantisch-finsteres Aussehen an. Unmittelbar nach seinem Ausfluß aus dem See bildet der Doubs (s. d.) einen schönen Wasserfall.

Brénier (spr. -njé), Anatole, Baron von, franz. Diplomat und Senator, geb. 1806, betrat frühzeitig die diplomatische Laufbahn, ward Legationssekretär in Lissabon und London, Konsul in Warschau und Livorno, übernahm 1848 eine Stelle im auswärtigen Ministerium, verwaltete dieses Ministerium selbst 24. Jan. bis 10. April 1851, protestirte während dieser Zeit gegen den damaligen Plan Oesterreichs, mit allen seinen Staaten in den deutschen Bund einzutreten, und kehrte darauf in seine frühere Stellung zurück. 1855 wurde er zum Gesandten in Neapel ernannt und sollte hier, in Gemeinschaft mit dem englischen Gesandten, den absolutistischen König Ferdinand II. zu liberalen Reformen veranlassen. Da dieser darauf nicht einging, sondern überdies durch seine Ausfuhrverbote während des Krimkriegs und durch seine ausgesprochenen Sympathien für Rußland die französische und englische Regierung verletzte, so wurde, zugleich mit dem englischen Gesandten, B. abberufen und der diplomatische Verkehr mit Neapel abgebrochen. Nach der Thronbesteigung des neuen Königs Franz II. kehrte B. im Juni 1859 wieder nach Neapel zurück, wo er die schon 1856 begonnenen französischen Umtriebe, die bourbonische Regierung zu stürzen und Lucian Murat zum König von Neapel zu machen, fördern sollte. Der Garibaldinische Zug vereitelte solche Pläne; B. kehrte nach Frankreich zurück und wurde 1861 zum Senator ernannt.

Brenkenhoff, Franz Balthasar Schönberg von, preuß. Staatsökonom, geb. 15. April 1723 zu Reideburg bei Halle, trat in die Dienste des Fürsten Leopold von Dessau. Nach dessen Tod (1747) that er als Kammerdirektor und Mitvormund für den jungen Fürsten Franz viel für das dessauische Land, namentlich durch Verbesserung des Ackerbaues, Urbarmachung großer Elbbrüche, Anlegung von Wasserbauten, Stutereien 2c. Der Siebenjährige Krieg aber brachte ihn selbst durch eine Reihe wohlgelungener Spekulationen in Besitz eines beträchtlichen Vermögens, das auf mehrere Millionen geschätzt wurde. Nachdem er von Friedrich II. 1762 als Wirklicher Geheimer Oberfinanz-, Kriegs- und Domänenrath in den preuß. Staatsdienst berufen worden, entstanden unter seiner Leitung Kolonien und neue Ländereien, den Sümpfen und Mooren abgerungen; Seen wurden zu Ackerfeld umgeschaffen, Kanäle durch das Land gezogen, Fabriken gegründet und dadurch neue und reiche Erwerbsquellen geöffnet. Zwischen der Netze und der Warthe allein reinigte er eine Strecke von 83,373 Morgen Land und Wiesen, die schon 1776 gegen 10,400 Menschen, über 6000 Stück Rindvieh und 1000 Pferde zu ernähren vermochte. Die Fläche mehrerer Seen verwandelte er in 14,338 Morgen Ackerland. Driesen in der Neumark verdankt ihm seinen Flor, der große Kanal zwischen Netze und Weichsel seine Entstehung. Mit gleicher Sorgfalt waltete er in den polnischen Provinzen, deren Begrenzung und Besitznahme durch ihn geschah. Leider ward dabei sein eignes Vermögen durch allzu freigebige Vorschüsse, unersetzte Auslagen und unverschuldete Unglücksfälle zerrüttet, und die unter ihm stehenden Kassen befanden sich in so großer Verwirrung, daß er auf seinem Sterbebett den König um Schonung bitten mußte. Er starb 21. Mai 1780 arm. B. war einer der größten Staatswirte und Kameralisten des 18. Jahrh., obwohl er ohne alle wissenschaftliche Vorbildung war und weder in der Mathematik noch in der Staatswissenschaft je Unterricht genossen hatte.

Brenleire, Dent de (spr. dang d' branglähr), gewissermaßen das Haupt der voralpinen Freiburger Alpen (2356 Meter), die mit Berra (1724 Meter), Ganterist (2177 Meter) und Stockhorn (2193 Meter) nach dem Thuner See hin sich verbreiten, gegen den Genfer See aber mit den schlanken Häuptern der Dent de Jaman (1879 Meter) und der Tour d'Aï (2383 Meter) gekrönt sind, während der Moléson (2005 Meter) als ein breitschulteriger Gebirgszug erscheint, ein imposanter weißer Bau, wenn er, vom jungen Schnee bedeckt, über die farbige Herbstniederung hinausschaut. Ein Bergpfad führt,

an dem Dent de Jaman vorbei, über den Col de Jaman (1516 Meter).

Brennbare Luft, s. v. w. Wasserstoffgas.

Brennbare Mineralien (Brenze), solche Mineralien, welche in der Hitze unter Zutritt von Sauerstoffgas verbrennen. Sie sind meist dunkel oder gelb von Farbe, kommen selten in krystallinischer Form, bisweilen aber flüssig vor. Früher theilte man sie in die Ordnungen: Schwefel, Erdharz, Graphit und Diamant. Im Naumann'schen System bilden Selenschwefel, Schwefel, Diamant und Graphit die 14. Klasse (Metalloïde) und die übrigen (Schwarz- und Braunkohlen, Anthracit, Bernstein, Erdöl, Asphalt, Ozokerit, Elaterit ꝛc.), nebst den Salzen organischer Säuren: Mellit und Oralit, die 15. Klasse (Anthracide).

Brennberge, mit Kohlenstoff geschwängerte Schieferthone und Sandsteine, welche neben und zwischen den Kohlenflötzen liegen und behufs Gewinnung der letzteren auch noch herausgehauen und oft auch als Berge, d. h. als werthloses, taubes Gestein zu Tage gefördert werden. Häufig haben solche B. 50 Proc. und mehr Kohlenstoff und werden dann zu vielen ökonomischen Zwecken als Feuermaterial, auch wohl zur Dampfmaschinenfeuerung benutzt.

Brennbüchl, Weiler in Tirol, zwischen Imst und Wens, in dessen Wirtshaus der am 9. Aug. 1854 in der Nähe verunglückte König Friedrich August von Sachsen starb. Zur Erinnerung daran ward 8. Aug. 1855 eine Kapelle daselbst errichtet.

Brenne (spr. brän), Landschaft in Frankreich im ehemaligen Herzogthum Berri, jetzt zum Departement Indre gehörig, reich an Teichen und Morästen, in denen starke Blutegelfischerei betrieben wird.

Brennen, s. Verbrennung.

Brennenberg, Reinman oder auch Reinmar von, mittelhochdeutscher Dichter, aus einem Adelsgeschlecht in der Nähe von Regensburg stammend, urkundlich 1238 nachgewiesen, wurde vor 1276 von den Regensburgern aus unbekannter Ursache erschlagen. Er dichtete mehrere Lieder und Sprüche im Geist der Schule Walthers von der Vogelweide, die zumeist in der Pariser (Manessischen) Handschrift überliefert sind. Ob der in einem Volkslied gefeierte Brennenberger auf Reinmar von B. zu beziehen ist, läßt sich nicht entscheiden.

Brennende Liebe, Pflanze, s. Lychnis.

Brenner (Mons Pyrenaeus), ein 2034 Meter hoher Berggipfel der Tiroler Alpen, zwischen Innsbruck und Sterzing, mit den Quellen der Sill (nach N.) und der Eisack (nach S.). An ihm liegt die tiefe Gebirgseinsenkung des Brennerpasses, ein breites stundenlanges Thal von 1367 Meter Höhe, seit Menschengedenken als ein Hauptübergangspunkt aus Deutschland nach Italien berühmt. Ueber den B. führte die große Römerstraße von Verona nach Augsburg über Trientum, Pons Drusi (Bozen), Valdivena (Wilten bei Innsbruck) und Parthanum (Partenkirchen). Im Mittelalter hieß der Weg die Kaiserstraße, und bis in die Gegenwart hinein ist er, besonders seit er 1772 unter Maria Theresia neu hergestellt worden, einer der befahrensten Straßenzüge geblieben. Diese Brennerstraße (s. Karte »Tirol«), die niedrigste aller großen Alpenstraßen und zu allen Zeiten passirbar, beginnt bei der Veste Kufstein, verläßt bei Innsbruck das Innthal und steigt längs der Sill im Wippthal aufwärts zum fischreichen Brennersee und zum Posthaus auf der Paßhöhe (unfern das Brennerbad, eine warme Quelle), dann im Eisackthal abwärts bei Sterzing, Brixen und Bozen vorbei, und im Etschthal bis Verona. Großartige Naturscenerien hat sie nur wenige, mit Ausnahme der Brixener Klause und der schauerlichen Enge des Kuntersweges; militärisch wichtig ist die Franzensveste, zwischen Sterzing und Brixen. Die Zahl der Fuhrwerke, welche die Brennerstraße jährlich passirten, betrug mehr als 25,000. Natürlich ist dies Verhältnis seit der Eröffnung der Brennerbahn (17. Aug. 1867) ein anderes geworden. Letztere wurde seit 1864 unter Leitung des Oberingenieurs Thommen erbaut und gehört zu den interessantesten und großartigsten Eisenbahnen, welche existiren. Sie hat von Innsbruck bis Bozen eine Länge von 127 Kilom. und hält, mit Ueberwindung der größten Terrainschwierigkeiten, im allgemeinen den Trakt der Kunststraße ein. Ihr Steigungsmaximum beträgt auf deutscher Seite 1:40 (auf 35,5 Kilom.), auf ital. Seite 1:44 (bis Brixen, 50 Kilom.). Die Gebirgsarten, welche die Bahn durchbricht, sind vorherrschend Porphyr und Serpentin, oder ein für die Bearbeitung sehr schwieriger und unzuverlässiger Thonschiefer. An zwei Stellen verläßt die Bahn das Hauptthal, indem sie, von Innsbruck kommend, links in das Jodokusthal und später, jenseits der Paßhöhe, rechts in das Pflerschthal abschweift und dabei, um auf die Höhe zu gelangen, gewaltige Kurven beschreibt, an deren Ende sie sich unterirdisch in sogen. Kehrtunnels wendet. Die Thalwände, an denen sie sich fast immer entlang zieht, sind so steil, daß meist nur sogen. Bahnanschnitte und einseitige Dämme hergestellt werden konnten; hier und da waren auch großartige Stützungsmauern (von 20—26 Meter Höhe) und Widerlager von 5—6¼ Meter Stärke erforderlich, und an zahlreichen Stellen mußte die Bahn längs der Thalwände im Innern des Berges geführt werden. Daher die große Anzahl von Tunnels (im ganzen 27), während Brücken und Viadukte fast gänzlich fehlen. Unter den ersteren ist der Mühlthaltunnel (855 Meter lang) der größte, der Schärfestunnel zwar nur 120 Meter lang, aber eines der schwierigsten und gefahrvollsten Bauwerke der ganzen Bahn. Die Paßhöhe selbst überschreitet dieselbe unter freiem Himmel. In kommercieller Hinsicht ist die Brennerbahn von großer Wichtigkeit; sie vermittelt nicht nur auf dem kürzesten Wege den Verkehr zwischen Deutschland und Italien, sondern auch hauptsächlich den Welthandel zwischen Europa und dem Orient und stellt die nächste Verbindung zwischen dem Adriatischen Meer und der Nord- und Ostsee her. Bei der Station Franzensveste verbindet sich mit ihr seit November 1871 die von Villach kommende Bahn. Vgl. Volpi, Ueber den B. nach Italien (2. Aufl., Innsbruck 1869); Hellbach, Der Führer durch Tirol, mit besonderer Berücksichtigung der Brennerbahn (Wien 1868).

Brenner, Richard, verdienstvoller Afrikareisender, geb. 30. Juni 1833 zu Merseburg, fungirte nach Beendigung seiner Gymnasialstudien zuerst als Forstmann auf mehreren Oberförstereien des Harzes und schloß sich, von einer tiefen Neigung zu fernen Reisen erfüllt, 1863 dem Baron von der Decken an, um als Präparator und Waffenmeister dessen zweite große Expedition nach Afrika mitzumachen, welche bekanntlich durch Ermordung des Barons ein so unglückliches Ende nahm. Nachdem der Dampfer von der Deckens, der »Welf«, im Dschubastrom nördl. von Bardera gestrandet war, wurde

das Lager der Reisenden 30. Sept. 1865 von räuberischen Somali überfallen; vier der Reisegefährten erlagen, während der Rest unter Brenners Leitung unter unsäglichen Gefahren und Mühen die Küste wieder erreichte und über Sansibar nach Deutschland zurückkehrte. Da unterdessen auch von der Decken in Bardera ermordet wurde (3. Okt.), man über sein Schicksal aber keineswegs im Klaren war, so beschloß dessen Familie, um dasselbe aufzuhellen, B. mit Nachforschungen zu betrauen. Er durchzog 1866—67 das Land der Somali, ohne wieder bis Bardera gelangen zu können, erschloß aber dann ein höchst interessantes neues Gebiet der Wissenschaft, das Reich Witu oder das Land der südlichen Galla unter 2° südl. Br., von dem er die erste Karte und Beschreibung lieferte (vgl. Kersten, C. C. von der Deckens Reisen in Ostafrika, Bd. 2, Leipz. 1871). B. kam im Februar 1868 wieder nach Sansibar und kehrte sodann über Makdischu und Aden nach Europa zurück. Da er mit den ostafrikanischen Verhältnissen genau vertraut war, so veranlaßten ihn Schweizer und Triester Firmen bereits Ende 1869 zu einer neuen Handelsexpedition nach dem Somaliland, wobei er abermals der Wissenschaft nicht unwesentliche Dienste leistete und die Küsten des Indischen Oceans von Maskat in Arabien bis Sansibar befuhr. Im Jahr 1871 ernannte ihn die österreichisch-ungar. Regierung zum Konsul in Aden, wo er 22. März 1874 starb. Brenners Reiseberichte stehen zerstreut in Petermanns »Mittheilungen« und im »Globus«.

Brenneville (spr. brännwil), fälschlich bis vor kurzem als Ort der Schlacht zwischen Ludwig VI. von Frankreich und Heinrich I. von England (1117) angegeben, in der beide Könige gefangen wurden, aber die Engländer siegten. Es gibt keinen Ort dieses Namens in der Normandie; der wahre Name des Schlachtortes ist Brémule (Departement Eure).

Brennglas, ein entweder auf einer Seite oder auf beiden erhaben geschliffenes Linsenglas, welches die Sonnenstrahlen in einem engen Raum, dem Brennpunkt, vereinigt und hier Hitze hervorbringt. Man bedient sich meist eines auf beiden Seiten konvexen Glases, weil dieses die Strahlen in einem nähern Brennpunkt vereinigt und mehr koncentrirt. Die Wirkungen eines Brennglases sind um so stärker, je größer seine Oberfläche und je kürzer seine Brennweite ist. Soll das Glas seine gehörige Wirkung thun, so müssen die Sonnenstrahlen senkrecht darauf fallen. Zur Verstärkung der Wirkung bringt man bei großen Brenngläsern, da, wo die Strahlen schon sehr nahe vereinigt sind, noch ein zweites, kleineres, eine Kollektivlinse, an. Das Alterthum mag wohl schon Brenngläser gekannt haben; aber erst gegen Ende des 17. Jahrh. erzielte Tschirnhausen die stärksten Wirkungen durch Brenngläser. Derselbe gebrauchte Brenngläser, wovon das eine 86 Centim. Durchmesser und 2,2 Meter, das andere aber 3,8 Meter Brennweite hatte. Beide wirkten so stark, daß grünes Holz augenblicklich in Brand, Ziegeln, Bimsstein ins Glühen, Metall ins Schmelzen gerieth, Fichtenholz selbst unter dem Wasser verkohlte und viele Metalle geradezu, auf einer Unterlage von Kohle, verbrannten. Da indeß größere Glasmassen nicht völlig rein und durchsichtig sind, und größere Brenngläser infolge ihrer bedeutenden Dicke in der Mitte zu viele Sonnenstrahlen zurückhalten und unwirksam machen, so setzten 1774 Brisson und Lavoisier zwei hohle, den Uhrgläsern ähnliche Gläser zu einer Linse zusammen, deren innern Raum sie mit rektificirtem Terpentinöl füllten, das die Sonnenstrahlen weniger zurückhält. Die Brennweite betrug 3,45 Meter, der Brennraum 32 Millim. im Durchmesser. Eisen auf Kohle gelegt schmolz unter diesem B. fast sogleich, indem es einen brennenden Rauch von sich gab, der unten als wahre Flamme erschien; zuletzt verwandelte es sich in eine verglaste Schlacke; Platin kam zwar nicht ganz zum Fluß, rauchte aber und vereinigte sich zu einer Masse. Die ungleiche Klarheit der Luft machte sich in den Wirkungen dieses Brennglases sehr deutlich fühlbar. Eine andere, von Coutelle beschriebene Brennlinse von nur 0,94 Meter Durchmesser und 6,5 Millim. Brennraum schmolz Platin und verbrannte Diamanten. Da die Herstellung großer Linsen mit beträchtlichen Schwierigkeiten verknüpft ist und auch die zu dicke Glasmasse den Durchgang der Strahlen behindert, so schlug schon Büffon vor, die Brenngläser aus mehreren Zonen zusammenzusetzen. Solche Zonenlinsen haben sich, von Fresnel vorgeschlagen, auch bei den Leuchtthürmen sehr bewährt. Brenneis ist zwischen zwei Kugelsegmenten gefrorenes Wasser, welches ebenso wie ein Brennglas wirkt.

Brennglas, Pseudonym des Schriftstellers A. Glaßbrenner (s. d.).

Brennhaare (lat. Stimuli), Haare auf der Pflanzenoberhaut, die das Brennen verursachen, welches manche Gewächse, insbesondere die Brennnesseln, beim Berühren erzeugen. Es sind, wie die meisten gewöhnlichen Pflanzenhaare, einfache haarförmige Zellen der Oberhaut, die aber an ihrem Grund verdickt sind und daselbst von einem Vorsprung umhüllt werden, zu welchem sich die unter der Oberhaut liegenden Parenchymzellen erheben. Das Haar enthält einen scharfen Saft, dessen wirksamer Bestandtheil Ameisensäure ist. Er erzeugt das Brennen, wenn er sich auf die Haut ergießt. Die knopfförmigen Enden dieser Haare sind nämlich glasartig spröde und brechen bei Berührung leicht ab, so daß das Haar geöffnet wird und der Saft ausfließt. Der übrige Theil hat jedoch die anderen Haaren eigene Biegsamkeit. Daher brennt man sich viel leichter bei leiser Berührung einer Brennnessel, als wenn man dieselbe kräftig angreift, weil im letztern Fall das Haar sich umbiegt, ohne seine Spitze zu verlieren.

Brennholz, s. Holz.

Brennkegel, s. Mora.

Brennlinie und Brennfläche (kaustische Linie, kaustische Fläche). Fallen von einem leuchtenden Punkt Lichtstrahlen auf eine gekrümmte reflektirende oder brechende Fläche, so werden sie nur in den seltensten Fällen so zurückgeworfen oder gebrochen, daß sie sich wieder genau in einem Punkt vereinigen, vielmehr zeigen die einzelnen Strahlen eine Menge sehr nahe bei einander liegender Vereinigungspunkte, welche letztere zusammen die Brennlinie bilden, welche ihrerseits wieder die Erzeugungslinie der Brennfläche bildet, wenn man die ganze Oberfläche des Spiegels oder der Linse berücksichtigt. Brennlinien kann man leicht auf dem Boden flacher, cylindrischer, innen polirter Gefäße beobachten. Am leichtesten lassen sie sich an einem Trinkglas zeigen, welches, bis auf einigen Abstand vom Rand mit Milch oder einer andern trüben Flüssigkeit gefüllt, dem Licht der Sonne oder einer Kerze ausgesetzt wird. Dieselbe Beobachtung läßt sich auch mit einer Kaffee-

tasse anstellen. Kaustische Flächen werden durch jeden stark gekrümmten Hohlspiegel erzeugt, wenn man ihn gegen die Sonne oder eine andere hinreichend starke Lichtquelle hält; man macht sie am besten sichtbar, wenn man auf irgend eine Weise vor dem Spiegel einen dichten Rauch erzeugt.

Brennmaterialien, s. Heizmaterialien.

Brennnessel, s. Urtica.

Brenno (Blegno, Blenio), ein linkseitiger Zufluß des Tessin. Sein Thal, Val Blenio, obgleich eines der höheren Alpenthäler, ist von Malvaglia über das Mineralbad Acquarossa hinauf bis Olivone mit Ortschaften und Alphütten übersäet; selbst die oberste Thalstufe, Val Camadra, durch eine Schlucht vom Hauptheil abgetrennt, hat noch bewohnte Dörfer. Es führt den Reisenden zum Greinapaß hinan, das einsamere Val Campra zum Lukmanier. Die Aussicht, daß diese Paßroute eine Eisenbahn erhalte, ist seit längerer Zeit geschwunden (s. Lukmanier); dagegen fanden neuerdings, nachdem Graubünden eine Straße hergestellt, Unterhandlungen darüber statt, daß Tessin, unter Subvention der Eidgenossenschaft, die Fortführung der Straße auf tessinischem Gebiet übernehme. Das Werk soll innerhalb dreier Jahre hergestellt und dadurch einer abgeschlossenen Bergbevölkerung von mehr als 7000 Seelen ein durchgehender Fahrweg verschafft werden. Das Thal hat italienische Bevölkerung und gehört zu den am wenigsten von Touristen besuchten schweiz. Alpenthälern. Wie abgeschieden diese Leute von der äußern Welt leben, zeigt angesichts der überhandnehmenden Mischung der schweiz. Bevölkerung der Umstand, daß nach der Volkszählung von 1870 sämmtliche 7172 Einw. katholisch sind und nur eine Haushaltung französischer und zwei Haushaltungen rhätoromanischer Zunge eingeschrieben sind.

Brennpalme, s. Caryota.

Brennpunkt, bei Hohlspiegeln und Linsen derjenige Raum, in welchem parallel mit der Axe auffallende Strahlen sich vereinigen, ein Bild des Gegenstandes, von dem sie ausgehen, erzeugen und, wenn dieser Gegenstand Wärme ausstrahlt, Hitze hervorbringen. Da Hohlgläser und konvexe Spiegel die gebrochenen oder reflektirten Strahlen nicht vereinigen, sondern vielmehr zerstreuen, und zwar so, als ob sie alle aus Einem Punkt vor dem Glas oder hinter dem Spiegel herkämen, so sind bei ihnen keine wirklichen Brennpunkte möglich; doch pflegt man jenen imaginären Punkt ebenfalls B., zum Unterschied einen eingebildeten B., auch wohl Zerstreuungspunkt zu nennen. In der Geometrie heißt B. im allgemeinen der Punkt innerhalb einer krummen Linie, worin alle von einem bestimmten Punkt aus an dieselbe gezogenen, oder auch unter einander parallelen und nach Art der Sonnenstrahlen zurückgeworfenen Linien zusammentreffen. B. im engern Sinn heißt ein solcher Punkt, wenn er auf der Seite der die Kurve berührenden Linie liegt, nach der die zurückgehenden Linien gerichtet sind; Zerstreuungspunkt dagegen ein solcher Punkt, wenn er auf der entgegengesetzten Seite liegt, so daß die Verlängerungen der Linie sich auf einem Punkt dieser Seite treffen. Brennpunkte der erstern Art sind in der Ellipse und Parabel, von denen jene zwei Brennpunkte auf der großen Axe, diese nur einen hat. Im Kreis ist der Mittelpunkt zugleich B. Vgl. Ellipse, Hyperbel und Parabel.

Brennspiegel, Hohlspiegel, welche Sonnenlicht in einem kleinen Raum, dem sogen. Brennpunkt oder Brennraum vereinigen und dadurch hier eine starke Hitze hervorrufen. Sie sind Segmente aus Kugeln, Paraboloïden und Ellipsoïden, wovon aber die ersten beiden Arten am meisten in Gebrauch kamen. Nur parabolische Hohlspiegel vereinigen die parallel mit der Axe einfallenden Strahlen genau in Einem Punkt; sphärische oder kugelförmige vereinigen wenigstens die in der Nähe der Axe, welche die Mittelpunkte des Spiegels und der dazu gehörigen Kugel verbindet, einfallenden Strahlen in einem engem Raum. Der Fehler, daß nicht alle der Axe parallel einfallenden Strahlen in Einem Punkt vereinigt werden, heißt die sphärische Aberration. Eine minder gewöhnliche, aber gleichwohl nicht ganz unwirksame Form des Brennspiegels ist die eines hohlen, gleichseitigen Kegels. Selbst Planspiegel kann man wie Hohlspiegel brauchen, wenn mehrere derselben in geeigneter Weise verbunden werden. Das Material, aus welchem man die Spiegel bereitet, ist ein sehr verschiedenes; Tschirnhausen, der in neuerer Zeit die größten Apparate dieser Art verfertigte, ließ aus großen Kupferplatten von bedeutender Dicke Konkavspiegel drehen. So hatte er einen Spiegel von 1,9 Meter Durchmesser und 1,26 Meter Brennweite, welcher Silber schmolz, eiserne und kupferne Tafeln durchbrannte, Erden und Ziegel durchglaste. Auch Glasspiegel leisten gute Dienste, verlangen aber eine sehr sorgfältig bereitete Folie. Ferner schlug man vor, Hohlspiegel aus hölzernen, mit Goldpapier überzogenen Kugelsegmenten zu machen, auch wohl aus Lehm bereitete Segmente mit Goldpapier zu überziehen. Die sphärischen B. waren schon dem Alterthum bekannt. So erwähnt Euklides das Phänomen, daß sphärisch-gekrümmte Spiegel Sonnenstrahlen koncentriren, in seiner »Katoptrik«. Nach Plutarch sollen die Vestalinnen sich beim Anzünden des heiligen Feuers der B. bedient haben. Die bekannte Erzählung, daß Archimedes sich der B. zum Anzünden der römischen Schiffe bedient habe, hat an und für sich nichts Unwahrscheinliches. Die Möglichkeit einer solchen Entzündung auf größere Weite durch B. bewies übrigens Büffon, indem er mit 168 ebenen Spiegeln, welche 16 Centim. hoch und 21 Centim. breit waren und durch Charnierverbindungen in passende Stellung zu einander gebracht werden konnten, bis auf eine Entfernung von 47 Meter ein getheertes tannenes Bret wirklich anzündete. Mit 40 Spiegeln und auf 15,7 Meter Weite gerieth ein getheertes buchenes Bret in Brand; 12 Spiegel reichten hin, auf 6 Meter leicht brennende Sachen in Flammen zu setzen. Büffons Versuche sprechen um so mehr zu Gunsten dessen, was das Alterthum dem Archimedes zuschrieb, als dieser eine Schrift über die B. geschrieben hat. Eine ähnliche Anwendung der B. gegen die Flotte des Vitalianus vor Konstantinopel wird dem Proklos zugeschrieben (514 n. Chr.). Villette brachte mit einem B. von 0,8 Meter Durchmesser und 0,9 Meter Brennweite die schwerflüssigsten Metalle zum Schmelzen, verglaste Schmelztiegel, Erden, Steine ꝛc. Ein Ingenieur Neumann in Wien soll schon 1699 mit einem aus bloßer Pappe verfertigten und mit Stroh bezogenen B. Metalle geschmolzen haben. In neuerer Zeit wendet man parabolische Spiegel (Lichtträger, porte-lumière) auf Leuchtthürmen an, während die kleinere Art derselben als Reverberen häufig zur Erleuchtung größerer Räume dient. Auf Leuchtthürmen werden mehrere

solche Vorrichtungen im Kreis zusammengestellt, um nach jeder Richtung hin Licht zu verbreiten, oder man gibt einem und demselben Portelumière eine Drehbarkeit nach den Himmelsgegenden hin. Die Lenoir'schen Reverberen strahlen Licht auf 25,000 Meter so aus, daß es in dieser Ferne noch mit bloßem Auge als Stern erster Größe sichtbar ist.

Brennstoffe, s. Heizmaterialien.

Brennstoffe, künstliche, aus Kohlenklein, Sägespänen 2c., gewöhnlich mit Hülfe eines Bindemittels, durch Pressen dargestellte Ziegel, welche als Brennmaterial benutzt werden. Peras oder künstliche Steinkohlen werden zu St. Etienne aus dem Abfall backender Steinkohlen dargestellt, indem man das durch Waschen von Steinen, Thon und Erde befreite Kohlenklein zwischen kannelirten Walzen pulvert, trocknet, noch warm mit 7—8 Proc. eingedicktem Steinkohlentheer vermischt und die Masse in Ziegel von 10 Kilogr. Gewicht preßt. Diese Ziegel besitzen eine ziemliche Härte, zerbrechen weniger leicht als natürliche Stückkohle und gestatten bei der Magazinirung $^1/_5$ an Raum zu sparen. Hierher gehören auch die Patentkohlen von Wylam und Warlich. Die geformte Holzkohle (Pariser Kohle) besteht aus gröblich gepulverter, mit Steinkohlentheer gekneteter (33—40 Liter auf 100 Kilo), in Cylinder geformter, 36—48 Stunden an der Luft getrockneter und dann in Muffelöfen verkohlter Holzkohle. Sie ist fester als Holzkohle, daher transportabler, gibt mehr Hitze und verbrennt langsamer und regelmäßiger. Brennsteine (Briquettes, Kohlenziegel) bereitet man aus backenden Kohlen durch starkes Zusammenpressen unter einer hydraulischen Presse oder durch Formräder, Erhitzen in verschlossenen Gefäßen auf 260—400° und nochmaliges Pressen. Bei der angegebenen Temperatur fangen die Kohlen an zu erweichen und geben, indem der sich entwickelnde Theer als Bindemittel dient, eine kompakte Masse, welche in die zu Kesselheizungen oder für den häuslichen Gebrauch passende Form gebracht wird. Man vereinigt jetzt mit der Fabrikation von Briquettes die Darstellung von Theer zur Gewinnung von Benzol, Karbolsäure 2c. In Mährisch-Ostrau erhält man sehr brauchbare Briquettes aus Staubkohle unter Anwendung eines aus verdorbenem Roggen- und Weizenmehl und alkalischem Zusatz bereiteten Bindemittels. Man rührt das Mehl mit Wasser an, setzt Aetzkalk (oder Potasche oder Soda) hinzu, kocht und benutzt von der Mischung (Migma) etwa 1 Proc. Die getrockneten Briquettes (12 Stück auf 1 Ctr.) sind sehr fest und verbrennen vollständig und mit wenig Rauchentwickelung, ohne dabei zu zerfallen. Auch aus Braunkohlenklein werden zu besserer Verwerthung Ziegel durch Pressen dargestellt, und in gewisser Hinsicht gehören auch die gepreßten Torfziegel aus Lohe, extrahirten Farbhölzern, Heidekraut, Ginster 2c. bereitete Ziegel hierher. Vgl. Oppler, Die Fabrikation der künstlichen Brennstoffe, insbesondere der gepreßten Kohlenziegel oder Briquettes (Berl. 1864) mit Zugrundelegung von Franquoy, De la fabrication des combustibles agglomérés (Lüttich 1861); Habets, De l'agglomeration des combustibles (Par. 1870).

Brennus, keltischer Fürstentitel, s. v. w. Häuptling. Geschichtlich bekannt sind:

1) B., Anführer der senonischen Gallier, fiel um 390 v. Chr. in Italien ein, bekämpfte anfangs die Etrusker, wandte sich aber dann gegen Rom, besiegte die Römer an der Allia (18. Juli 390), eroberte und zerstörte Rom, belagerte aber das Kapitol vergeblich und wurde, während er sich die Summe, mit der die Römer seinen Abzug erkauften, abwägen ließ, von dem Diktator M. Furius Camillus angegriffen und gänzlich geschlagen. Das Kapitol soll durch die Wachsamkeit der daselbst im Junotempel gehaltenen Gänse gerettet worden sein, indem diese, als ein Gallier in der Nacht den Felsen schon erklommen hatte, ein lautes Geschrei erhoben und dadurch die Besatzung erweckten. Von B. soll auch die sprichwörtliche Redensart »Vae victis« (»Wehe den Besiegten«) herrühren, indem er, beim Zuwägen der 1000 Pfd. Gold, die er für seinen Abzug verlangte, noch sein Schwert in die Wagschale werfend, jene Worte den Römern zugerufen haben soll. Während die Eroberung und Zerstörung Roms sichere Thatsache ist, muß die Tradition von dem Sieg des Camillus in das Gebiet der Sagen verwiesen werden, durch welche der römische Nationalstolz die römischen Niederlagen zu verhüllen und zu beschönigen suchte.

2) Anführer der Gallier, welche 278 v. Chr., angeblich 150,000 Mann stark mit 30—40,000 Pferden, durch Thessalien und den Engpaß von Thermopylä in Griechenland eindrangen, aber bei Delphi von einem griechischen Heer eine Niederlage erlitten. Auch über diesen Vorfall waren früh Traditionen verbreitet, wonach die Gallier bei Delphi durch unmittelbares Eingreifen der Götter, durch Erdbeben, Blitz, Donner und Hagel vernichtet worden sein sollen.

Brennweite, der Abstand des Brennpunktes vom Mittelpunkt des Brennglases oder Brennspiegels. Bei einem sphärischen Hohlspiegel ist sie gleich dem halben Halbmesser der Kugel, von deren Oberfläche die Spiegelfläche ein Theil ist; für beiderseits konvexe Linsengläser verhält sich die halbe Brennweite zum Halbmesser der einen Oberfläche, wie der Halbmesser der andern Oberfläche zur Summe beider Halbmesser. Erfahrungsmäßig findet man die B. sphärischer Gläser, indem man untersucht, in welcher Entfernung hinter dem Glas sich deutliche Bilder sehr entfernter Gegenstände zeigen.

Brenta (bei den Römern Medoacus major), Fluß in Oberitalien, entspringt aus dem Lago di Caldonazzo im südlichen Tirol unweit Trient, durchfließt das Val Sugana, die Schlucht von Primolano und das malerische Valstagna, betritt bei Bassano die paduanische Ebene, die er zwischen Dämmen durchströmt, wird bei Dolo schiffbar und fällt nach einem Lauf von 208 Kilom. bei Chioggia durch den Porto di Brondolo in den Golf von Venedig. Nach verschiedenen Seiten hin gehen von der B. schiffbare Kanäle ab: so der Naviglio di B. von Dolo nach Fusino in den Lagunen Venedigs, der Taglio nuovissimo von Mira nach Brondolo (jenseits Moranzan stockend, daher B. morta genannt); die Kanäle Brentello und di Piovego zum Bacchilione, und die Kanäle di Valle und Busola zur Etsch. Die Ufer der B. sind flach, aber mit Villen und Parks, Dörfern und Gärten besäet.

Brenta, Weinmaß in Italien und der Schweiz, häufig etwa s. v. w. ein preußischer Eimer; insbesondere: in Turin = 36 Pinten = 72 Boccali = 49,285 Liter; in Verona = 16 Basse = 70,611 Liter; in Mailand = 3 Stare = 48 Pinten = 96 Boccali = 75,554 Liter; in Rom = 3 Barili = 96 Boccali = 175,093 Liter; in Bergamo = 54 Pinten = 70,69 Liter; in der Schweiz s. v. w. Eimer = 25 Maß = 37,5 Liter.

Brentāno, 1) Clemens, bekannter Dichter der romantischen Schule, Enkel der Schriftstellerin Sophie Laroche und Bruder der Bettina von Arnim, geb. 9. Sept. 1778 zu Frankfurt a. M., wurde gegen seine Neigung zum Kaufmann bestimmt, besuchte dann, da er auf keinem Kontor gut that, eine höhere Schulanstalt und ging nach seines Vaters Tode (1797) nach Jena, wo er zuerst mit der romantischen Schule in Verkehr trat und allerlei romantische Extravaganzen ausführte. Bis 1804 reiste er dann viel und lebte abwechselnd in Dresden, Jena, Marburg (bei Savigny), Frankfurt, Wien und wieder an der Lahn und am Rhein (bei Lassaulx). Während dieser Zeit schrieb er den Roman »Godwi, oder das steinerne Bild der Mutter« unter dem Pseudonym Maria (Bremen 1800—1802, 2 Thle.), 1801 das Lustspiel »Ponce de Leon« (Götting. 1804), 1802 in Düsseldorf das Singspiel »Die lustigen Musikanten« (Frankf. 1803), 1803 die »Chronika eines fahrenden Schülers« (neue Ausgabe Berl. 1872) u. a. Im Jahr 1803 verheirathete er sich mit Sophie Mereau, der geschiedenen Frau eines Professors und Justizamtmanns, welche selbst »Gedichte« (Berl. 1800—1802, 2 Bde.) und mehrere Romane, z. B. »Kalathiskos« (das. 1801—1802, 2 Bde.), im hochromantischen Stil veröffentlicht hat. Nach dem frühzeitigen Tod derselben (31. Okt. 1806) begab sich B. nach Heidelberg, wo er mit seinem Freund Achim von Arnim »Des Knaben Wunderhorn« und 1807 die »Einsiedlerzeitung« herausgab und den »Ersten Bärenhäuter« u. a. schrieb, und verlobte sich dann in Frankfurt mit Auguste Busmann, der excentrischen Nichte des Bankiers Bethmann, die er entführte und in Kassel heirathete, um sich nach kurzer Zeit wieder von ihr scheiden zu lassen. B. wandte sich nun zunächst nach Berlin, wo er die schon früher begonnenen »Romanzen vom Rosenkranz« fortsetzte, die Erzählung »Der Philister vor, in und nach der Geschichte« (Berl. 1811, nur in wenigen Exemplaren gedruckt) verfaßte und seines sprühenden Witzes wegen allgemein gefeiert wurde; dann begab er sich nach Böhmen auf das Familiengut Bukowan, das sein jüngerer Bruder Christian verwaltete, und nach einjährigem Aufenthalt daselbst, während dessen er das historisch-romantische Schauspiel »Die Gründung Prags« (Pest 1815) schrieb, nach Wien. Hier verfaßte er 1813 für das Hoftheater in wenigen Stunden das Festspiel »Am Rhein, am Rhein!« und für das Theater an der Wieden das Festspiel »Victoria und ihre Geschwister« (Berl. 1817), das jedoch nicht zur Aufführung kam, und begab sich dann wieder nach Berlin, wo er die Erzählungen »Geschichte vom braven Kasperl und der schönen Annerl«, »Die mehreren Wehmüller« und »Die drei Nüsse« schrieb, und wo er sich im Umgang mit einer schwärmerischen Dame zum bigotten Katholicismus bekehrte. Im Herbst 1818 zog er sich nach Dülmen im Münsterschen zurück, wo er bei der visionären Anne Katharine Emmerich bis zu deren Tod (1824) blieb, ganze Bände ihrer Betrachtungen aufschreibend, von denen später das »Leben der heil. Jungfrau Maria« (Münch. 1852; 2. Aufl. 1854) und »Das Leben unseres Herrn und Heilandes Jesu Christi« (Regensb. 1858—60, 3 Bde.) im Druck erschien. Dann lebte er wieder unstät in Bonn, Winkel am Rhein, Wiesbaden, Frankfurt, Straßburg (bei Görres) und Koblenz, wo er einige Zeit blieb, und ließ sich 1833 in München nieder, immer deutlicher alle Anzeichen von Verrücktheit kundgebend. Sein letztes Werk war das bekannte Märchen »Gockel, Hinkel und Gakeleia« (Frankf. 1838; neueste Ausgabe Wiesb. 1873). Als er im November 1841 bedenklich erkrankte, holte ihn sein Bruder Christian zu sich nach Aschaffenburg; hier starb B. 23. Juli 1842. B. war ein Dichter von üppig wuchernder Phantasie und inniger Gefühlstiefe, der aber ohne Wirkung blieb, weil es ihm an Gestaltungskraft und an Beharrlichkeit des Willens fehlte, seinen Werken eine künstlerisch durchgearbeitete Form zu geben. Er wurde von Shakespeare bedeutend beeinflußt, nahm aber, wie die übrigen Romantiker, mit Vorliebe gerade die Auswüchse dieses Genius in sich auf. Sein erstes Werk »Godwi« charakterisirt sich selbst als »verwilderter Roman« hinlänglich; die Heldin ist eine »Emancipirte im großen Stil, eine Prophetin der Wollust und Sinnlichkeit, voll Haß gegen die Ehe und den Zwang der Tugend«. Die »Romanzen vom Rosenkranz« hat man nicht unzutreffend als eine romantische Faustiade bezeichnet, in welcher jedoch der Trieb und Stolz des Wissens von Haus aus als dämonisch und verwerflich geschildert wird. Die größte objektive Dichtung Brentano's ist die »Gründung Prags«, genannt Drama, in Wirklichkeit aber nur eine Art dramatischer Symphonie, voll phantastischer Gestalten, Empfindungen und Gedanken, während das Lustspiel »Ponce de Leon« mit seinen sich überstürzenden Wortwitzen wie ein »komisches Raritätenkabinet mit den ausgestopften Marotten Shakespeare's« gemahnt. Am erfreulichsten erscheint der Dichter in seinen kleineren Erzählungen, namentlich in der »Geschichte vom braven Kasperl«, in welcher bereits der Ton der späteren Dorfgeschichten mit Glück angeschlagen ist, wiewohl auch hier einzelne Ausschweifungen der Phantasie und spukhafte Züge den Genuß stören. Als Lyriker ist B. in kleineren Liedern und Romanzen am bedeutendsten, von denen manche durch volksmäßige Einfachheit des Tons einen erquicklichen Eindruck machen. Seine verdienstlichste Arbeit aber ist die mit v. Arnim herausgegebene Sammlung deutscher Volkslieder »Des Knaben Wunderhorn« (Heidelb. 1806—1808, 3 Thle.; neue wortgetreue Ausgabe von Birlinger, Wiesb. 1873); auch besorgte er eine Ausgabe von Wickrams »Goldfaden« (Heidelb. 1809). Seine »Märchen«, bereits 1811 geschrieben, gab Guido Görres heraus (Stuttg. 1848, 2 Bde.). Seine »Gedichte« erschienen zu Frankfurt 1854, in neuer Auswahl, 2. Aufl., 1861; seine »Gesammelten Schriften« das. 1852—55 in 9 Bänden. Eine Auswahl in 2 Bänden besorgte Diel (Freiburg i. B. 1873); die kleineren prosaischen Schriften erschienen in neuer Ausgabe zu Frankfurt 1862 in 2 Bänden. Vgl. Arsten, in den »Blättern für literarische Unterhaltung« 1852, Nr. 48 und 51.

2) Lorenz, bekannt durch seine Theilnahme an der badischen Revolution, geb. 1812 zu Mannheim, studirte in Heidelberg Jurisprudenz und ward 1837 Advokat, 1846 Abgeordneter von Mannheim in der zweiten badischen Kammer, 1848 Mitglied der Nationalversammlung, wo er aber keine bedeutende Rolle spielte. Nach dem Scheitern von Heckers republikanischer Schilderhebung trat er an die Spitze der revolutionären Partei und leitete die Agitation, welche im Lauf von 1848 und zu Anfang 1849 die bad. Regierung beunruhigte. Den republikanischen Schilderhebungen 1848 blieb B. fremd, war aber ihr Vertheidiger vor den Assisen zu Freiburg, in der Kammer und in der Presse. Seine Wahl zum

ized by Google

Bürgermeister in Mannheim anfangs 1849 wurde von der Regierung nicht bestätigt. Als im Februar und März 1849 die radikale Partei zum größern Theil die Kammer verließ, trat auch er aus. Infolge der Ereignisse nach der Offenburger Volksversammlung übernahm er 14. Mai an der Spitze des Landesausschusses die Regierung Badens und ward von diesem Augenblick an die Stütze der gemäßigten Elemente, namentlich gerieth er mit Struve und dessen Partei in offenen Konflikt (5. und 6. Juni). Er blieb zwar bis zur Auflösung des revolutionären Regiments in den obersten Behörden die leitende Persönlichkeit; als aber Struve auf der Flucht zu Freiburg 28. Juni den Antrag durchsetzte, daß Unterhandlungen mit dem preuß. Okkupationsheer als Vaterlandsverrath angesehen werden sollten, floh B. nach Schaffhausen, von wo aus er ein Manifest erließ, welches die schonungsloseste Kritik seiner eigenen ehemaligen Partei enthielt. Aus der Schweiz ausgewiesen, ging B. 1850 nach Nordamerika, wo er zunächst 9 Jahre lang eine Farm in Michigan bewirtschaftete. Während dieser Zeit verbreitete sich in Deutschland das unwahre Gerücht von seinem Tod. Des Farmerlebens müde, zog er 1859 nach Chicago, prakticirte hier zuerst als Advokat und leitete dann 1860—67 als Chefredakteur die republikanische »Illinois-Staatszeitung«, die er zu einem der einflußreichsten Blätter des Nordwestens zu machen wußte. Auch vertrat er 1862 die Stadt Chicago in der Legislatur von Illinois und stand 1868 als Präsident an der Spitze des Erziehungsraths von Chicago. Seit December 1872 lebt B. als amerikanischer Konsul in Dresden.

3) Franz, Philosoph, geboren zu Marienberg bei Boppard 1838, Neffe von Clemens B. und Bettina von Arnim, zu Aschaffenburg, München, Berlin und Würzburg gebildet, studirte Theologie und Philosophie, ward 1866 Privatdocent, später Professor der Philosophie zu Würzburg, legte 1873 seine Professur freiwillig nieder und folgte 1874 einem Ruf als ordentlicher Professor an die Universität Wien. Er schrieb: »Ueber die mannigfache Bedeutung des Seienden nach Aristoteles« (Freiburg 1862); »Psychologie des Aristoteles« (Mainz 1867); »Psychologie vom empirischen Standpunkt« (Leipz. 1874, Bd. 1).

4) Lujo, namhafter Nationalökonom, geb. 18. Dec. 1844 zu Aschaffenburg, besuchte die Gymnasien zu Augsburg und Aschaffenburg, ging im Herbst 1861 nach Dublin, wo er ein Jahr verweilte und Vorlesungen an der Universität hörte. Zurückgekehrt, studirte er auf den Universitäten München, Heidelberg, Würzburg und Göttingen und verweilte hierauf ein Jahr in Berlin, wo er im königlichen statistischen Seminar arbeitete. 1868 begleitete er den Direktor E. Engel auf einer Studienreise nach England, studirte dort bis 1869 die Arbeiterverhältnisse, insbesondere die Gewerkvereine, und trat mit hervorragenden volkswirtschaftlichen Autoritäten in Verkehr. Die Gewerkvereine veranlaßten ihn zu eingehendem Studium des englischen Gildewesens, als dessen Resultat sein Werk »Die Arbeitergilden der Gegenwart« (Bd. 1 »Geschichte der englischen Gewerkvereine«, Leipz. 1871) erschien. Nachdem er einen Ruf an die Universität Basel abgelehnt, habilitirte er sich 1871 in Berlin als Privatdocent der Staatswissenschaften, begab sich aber 1872 zum Zweck der Vollendung des genannten Werks wieder nach England. 1872 erschien der 2. Band der »Arbeitergilden« unter dem Titel: »Zur Kritik der englischen Gewerkvereine«. Vorher war der Streit der Freihandelspartei gegen die sogen. Kathedersocialisten entbrannt, in welchem B. für die Partei der letzteren gegen H. B. Oppenheim (s. d.) im »Hamburger Korrespondenten« auftrat. Auf dem durch diese Partei veranlaßten Eisenacher Kongreß 1872 erstattete B. ein Referat über die Reform der deutschen Fabrikgesetzgebung. Seine »Arbeitergilden« riefen theils günstige, theils ungünstige Besprechungen hervor, namentlich auch Ludwig Bambergers (s. d.) »Arbeiterfrage«, welches Buch B. zu einer Gegenschrift veranlaßte »Die wissenschaftliche Leistung des Herrn L. Bamberger« (Leipz. 1873). Im Sommer 1872 hielt B. Vorlesungen an der Berliner Universität und ging im Oktober desselben Jahrs als außerordentlicher Professor der Staatswissenschaften nach Breslau, und ward 1873 zum ordentlichen Professor ernannt. Er gilt vielfach als der Stifter der sogen. Kathedersocialisten, lehnt indessen diese Ehre ausdrücklich ab. Die intellektuelle Führerschaft aber steht ihm zu, und wie man sich auch in dem erwähnten Streit stellen mag: gediegenste Wissenschaftlichkeit, Scharfsinn und Forscherfleiß und warme Hingebung an die größten Aufgaben seiner Wissenschaft machen B. zu einer der glänzendsten Autoritäten der jüngern deutschen Nationalökonomie. Andere Schriften von ihm sind: »Ueber Einigungsämter. Eine Polemik mit Dr. Alex. Meyer« (Leipz. 1873); »Die englische Chartistenbewegung«; ferner Aufsätze in den Preußischen Jahrbüchern und anderwärts.

Brentford, alte gewerbreiche Stadt in der engl. Grafschaft Middlesex, südwestlich von London, am Einfluß der Brent in die Themse, mit einer literarisch-wissenschaftlichen Societät, bedeutenden Brauereien und Seifenfabriken, umfangreichem Gemüsebau (in der Umgegend) und (1871) 11,091 Einw. Hier ist das große Wasserwerk der »Junction Company« (mit 70 Meter hohem Wasserthurm und 47 Meter hohem Schornstein), das Westlondon mit Wasser versorgt. Unfern Sionhouse, ein ehemaliges Nonnenkloster (1414 gestiftet), jetzt Landsitz des Herzogs von Northumberland, und Osterleypark, Wohnsitz des Grafen Jersey. In der Nähe besiegte Edmund Ironside den Dänenkönig Knut 1016, und Karl I. schloß hier 1642 nach der Schlacht von Edgehill einen Vertrag mit den Parlamentstruppen.

Brentwood (spr. -wudd), Stadt in der engl. Grafschaft Essex, südwestl. von Chelmsford, an der Bahn von Harwich nach London, alt und unregelmäßig gebaut, mit 4 Kirchen (darunter eine von 1221), einer lat. Schule, einem Irrenhaus, bedeutender Brauerei und Ziegelbrennerei und (1871) 3737 Einw. In der Nähe viele Landsitze.

Brenz, Nebenfluß der Donau in Würtemberg, entspringt auf dem Albuch bei Königsborn, durchfließt erst südl., dann südöstl. gewendet, ein fruchtbares, wiesenreiches Thal und mündet in Bayern unterhalb Gundelfingen, 60 Kilom. lang. Sie hat die Eigenschaft nur bei sehr großer Kälte zu gefrieren. Daran der Flecken B., im Jaxtkreis, unfern Heidenheim, mit 900 Einw., Schloß und röm. Alterthümern. Die Römer hatten hier ein Kastell (Brivenes) gegen die Alemannen. Von der B. hatte der alemannische Brenzgau den Namen, der sich im NW. der Donau am Fluß hinzog und gegenwärtig unter die bayrischen Aemter Höchstatt, Dillingen, Lauingen und das würtembergische Oberamt Heidenheim vertheilt ist

Brenz, Johann, schwäb. Reformator, geb. 24. Juli 1499 zu Weil in Schwaben, studirte seit 1512 in Heidelberg, wendete sich der Reformation zu und ward 1522 Prediger zu Schwäbisch-Hall. Er war Mitverfasser des »Syngramma Suevicum« (im Abendmahlsstreit zwischen Zwingli und Oecolampadius), wohnte der Disputation zwischen den deutschen und schweizerischen Theologen zu Marburg 1529, den Vergleichsverhandlungen auf dem Reichstag zu Augsburg 1530, den Religionsgesprächen zu Worms 1540 und zu Regensburg 1546 bei und leistete energischen Widerstand gegen das Interim Karls V., infolge dessen er nach Stuttgart floh. Hier ward er 1552 Propst, befand sich im März in Trient zur Uebergabe der Confessio Würtembergica oder Suevica, sowie zur Einleitung von Verhandlungen mit dem tridentinischen Koncil, als Moritz von Sachsen dasselbe sprengte, und starb 11. Sept. 1570. Sein Katechismus ist der einzige, welcher in der deutschen Kirche neben dem kleinen lutherischen bleibende Bedeutung gewann. Seine Werke erschienen gesammelt in Tübingen 1576—90, 8 Bde., und in Amsterdam 1666. Vgl. Hartmann, Johann B. (Elberf. 1862).

Brenze, s. Brennbare Mineralien.

Brenzlich (empyreumatisch), in der Mineralogie, Geognosie und Chemie Bezeichnung des Zustandes unvollständiger Verbrennung, besonders des durch Hitze bei unvollständigem Luftzutritt bedingten Grades der Zersetzung organischer Materien. Alle brenzlichen Substanzen zeichnen sich durch einen eigenthümlich durchdringenden Geruch aus, welcher für dieselben in erster Linie charakteristisch ist. Ueber brenzliche Oele s. Brandöl. Zu den brenzlichen Säuren rechnete man früher die sauren wässerigen Flüssigkeiten, wie Holzessig, welche sich bei der trockenen Destillation des Holzes und ähnlicher Körper erzeugen; gegenwärtig ist der Begriff Brenz- oder Pyrosäuren ein beschränkterer: man versteht darunter in der Chemie diejenigen Säuren, welche sich beim Erhitzen aus organischen Säuren unter Entwickelung von Kohlensäure und meist auch unter Austritt von Wasser bilden. So liefert z. B. die Gallussäure $C_7H_6O_5$ bei 200° Pyrogallussäure $C_6H_6O_3$ und Kohlensäure CO_2.

Brephotrophium (griech., »Kindernährhaus«), Findelhaus.

Brera, s. Mailand.

Brescello (spr. bresch-; Bersello), Flecken in der ital. Provinz Reggio, rechts am Po, sonst Stadt und Bischofssitz, mit (1871) 4803 Einw. Im Alterthum hieß B. Brixellum, im Mittelalter Bresia. Hier erfochten 20. Mai 1427 die Venetianer unter Bembo einen großen Sieg über die Truppen des Herzogs Philipp Maria Visconti von Mailand, dessen Folgen die Wiedereinnahme von Casalmaggiore und ein für Venedig ehrenvoller Friede waren.

Bresche (franz. Brèche. Sturmlücke, Wall- oder Mauerbruch), die Oeffnung, welche entweder durch Geschütz, oder auch wohl durch Minen in die Mauerbefestigung eines angegriffenen Platzes gebrochen wird, um dem stürmenden Fußvolk einen Weg in das Innere zu bahnen. Um in die Eskarpemauer eines Festungswerks durch Geschütz B. zu legen, pflegt man zuerst einen Horizontalschnitt in ⅓—¼ der Höhe der Mauer über ihrem Fußpunkt zu schießen, hierauf an jeder Seite einen Vertikalschnitt und dann das so losgeschnittene Mauerwerk selbst zu beseuern, um es vermöge des Drucks der hinterliegenden Erde zum Einsturz zu bringen. Die Erde stürzt dann nach und bildet bei der vorgenannten Höhe des Horizontalschnitts eine unter 30—40° ansteigende erklimmbare Rampe. Die Treffsicherheit der neuen gezogenen Geschütze ermöglicht noch auf Entfernungen bis 1200 Meter diese Schnitte fast mathematisch genau zu legen, so vor Straßburg 1870. Man gab dem Horizontalschnitt und somit der B. selbst bisher Zugbreite, wenigstens 25 Schritt; neuere Ingenieure fordern in Anbetracht des modernen Hinterladegewehrs noch eine erheblich größere Breite. Eine wirklich ersteigbare B. heißt praktikabel; unpraktikabel heißt eine B., wenn entweder stehen gebliebene Mauertrümmer oder vom Vertheidiger hinausgeworfene Bäume, Verhaue rc. das Ersteigen unmöglich machen. In früherer Zeit, bis zum 19. Jahrh., galt der Kommandant einer Festung für gerechtfertigt, wenn er nach wirklich gelegter praktikabler B. kapitulirte und so der Stadt Sturm und Plünderung ersparte. Neuere Autoritäten, wie namentlich Carnot, haben sich mit Entschiedenheit gegen diesen Grundsatz ausgesprochen. So galt auch die Thatsache, daß die Besatzung mit brennender Lunte durch die B. hatte abziehen können, lange für den einzigen Beweis der ehrenvollen Uebergabe einer Festung, während ein Abmarsch aus den Thoren für den Befehlshaber eines belagerten und eingenommenen Platzes nach dem angenommenen Begriff von Kriegsehre schimpflich war. Diese Sitte rief eine andere hervor: wollte eine Stadt einen aus einem glorreichen Krieg heimkehrenden Feldherrn mit den höchsten Ehren empfangen, so riß man ein Stück der Stadtmauer ein, und er hielt durch diese B. seinen Einzug. Ueber B. sowie Breschbatterien vgl. auch Festungskrieg.

Brescia (spr. brescha oder breschia), ital. Provinz in der Lombardei, grenzt nordwestl. an die Provinz Bergamo, nordöstl. an Tirol, östl. an die Provinz Verona (davon durch den Gardasee geschieden), südöstlich an Mantua, südwestl. an Cremona und hat einen Flächeninhalt von 4621 QKilom. (83,9 QM.) mit (1871) 456,023 Einw. Das Land ist in der südlichen Hälfte flach, im N. Voralpenland. Die Flüsse sind: der Oglio auf der West- und Südwestgrenze mit dem Iseosee; außerdem der Mella, dessen Oberlauf dem Val Trompia, und der Chiese, dessen Mittellauf mit dem Idrosee dem Val Sabbia angehört. Das Klima ist mild und gesund, die Gegend zum großen Theil ein fruchtbares, gartenartiges Land mit lieblichen Gebirgspartien. Die Erzeugnisse sind Eisen, Alabaster, Getreide, Flachs, Wein, Oliven, Citronen, Seide, Papier.

Die Hauptstadt B., am Garza, mit 40,499 Einw., liegt anmuthig am Fuß der Alpen in der großen lombardischen Ebene (Contrada larga) und an der Venedig-Mailänder Eisenbahn, 33 Kilom. von Bergamo, und ist nächst Mailand die wichtigste und reichste Stadt der Lombardei. Sie ist größtentheils regelmäßig gebaut, hat schöne, breite Straßen, viele öffentliche Plätze und neben 400 Privatbrunnen 72 öffentliche Brunnen, welche durch einen Aquädukt aus dem nahen Mompiano mit trefflichem Wasser versehen werden. Auch an Kunstwerken und Denkmalen des Alterthums ist B. reich. Die Wälle der ehemaligen Festung sind in Promenaden umgewandelt; nur an der Nordseite liegt noch auf einem hohen Felsen ein altes Kastell (Falcone di Lombardia), das die Stadt beherrscht. Der Haupt-

verkehr ist zwischen dem Corso del Teatro und dem Palazzo Communale, den Arkaden entlang. Die bemerkenswerthesten Gebäude sind: der neue Dom oder die Kathedrale (1604—1825 in Form eines griechischen Kreuzes gebaut) mit herrlicher Kuppel, im Innern merkwürdig einfach, schönlinig und für die Bauepoche prunklos gehalten; daneben der tief liegende, auf Pfeilern ruhende alte Dom (la Rotonda), der aus dem 7. Jahrh. stammen soll, mit einer auf 42 Säulen ruhenden Gruftkirche (Basilica di S. Filastro); die sehr alte Afrakirche mit berühmten Gemälden; die Kirche Madonna dei Miracoli (von 1480) mit reichster Renaissancedekoration an der Façade; die Kirche Madonna delle Grazie mit einem heiligen Antonius von Moretto; die kleine Kirche San Clemente (Morettotempel genannt) mit mehreren der köstlichsten Bilder von Moretto, nebst dem Grabmal des Meisters u. a.; ferner das jetzige Rathhaus (Palazzo della Loggia) an der Piazza Vecchia, ein schöner Renaissancebau nach Jac. Sansovino, dem gegenüber über einem Bogengang der Uhrthurm (Torre dell' orologio) steht, auf welchem 2 Bronzemänner die Glocke schlagen; neben dem Dom der sogen. Broletto, ein schweres Gebäude aus dem 12. Jahrh. (ehedem Sitz der freistädtischen Behörden, später des Gerichts), mit einem Glockenthurm (Torre del popolo); der Bischofspalast mit bedeutender Bibliothek; die Paläste der Familien Martenigo, Gambara, Uggeri, Scaglia, Sabatti; ferner ein geschmackvoll gebautes Theater. Das Museo patrio, in einem 1820 entdeckten antiken Herkulestempel von 72 n. Chr. (unter Vespasian) aus weißem Marmor, 37 Meter breit, 50,5 Meter lang, auf einem etwa 3 Meter hohen Unterbau, zu welchem Stufen hinaufführen, enthält hier aufgefundene römische Kunstschätze, namentlich eine berühmte geflügelte Victoria aus Erz mit silbernem Lorbeerkranz, fast 2 Meter hoch, das größte Gußwerk, welches man aus dem Alterthum hat. Auch die Gallerie Tosio (Museo civico), ein Vermächtnis des Grafen Tosio, enthält in 10 Sälen werthvolle (auch neuere) Kunstschätze (darunter einen dornengekrönten Christus von Raffael, einen Ganymed von Thorwaldsen, Nacht und Morgen von letzterem). Eine dreifache Cypressenallee führt zum prachtvollen, mit den schönsten Denkmälern geschmückten Campo santo (1825 erbaut); die Begräbnisstätten sind in der Weise der antiken Kolumbarien angelegt. B. ist Sitz eines Bischofs, hat einen Gerichtshof, ein Handelsgericht, ein großes allgemeines Krankenhaus (1447 gegründet) nebst anderen Wohlthätigkeitsanstalten, ein Seminar, mehrere Gymnasien, ein Lyceum, eine königliche technische Schule, mehrere Akademien (darunter die Accademia dei Filarmonici), ein physikalisches Kabinet, einen botanischen Garten, eine öffentliche, 40,000 Bände starke Bibliothek (vom Bischof Querini 1750 gegründet), mit einem berühmten Evangeliarium (aus dem 9. Jahrh.), einem großen Kreuz mit antiken Kameen und ungewöhnlich großen Onyxen (aus dem 5. Jahrh.), kostbaren Handschriften und Ausgaben aus dem 15. Jahrh. ꝛc. In industrieller Hinsicht ist B. besonders berühmt durch seine Seidenmanufakturen, wie durch seine Eisen- und Stahlwaaren-, besonders Waffenfabriken, wovon die Stadt von Alters her den Namen »Armata« führt. Hammer- und Mühlenwerke schallen durch die Stadt. Die vorzüglichsten Gegenstände des Handels sind die Erzeugnisse des Gewerbfleißes: Seide, Leinen- und Eisenwaaren; sodann Wein (vino santo), Getreide, Käse, Tuch- und Kolonialwaaren. — B. war unter dem Namen Brixia eine Stadt der Cenomanen, eine Zeitlang auch der Insubrer und wurde später ein römisches Municipium. 452 von Attila zerstört, ward die Stadt bald wieder aufgebaut, war dann im Besitz der Longobarden und theilte die Schicksale Oberitaliens. An der Verbindung der lombardischen Städte betheiligt, kämpfte sie mit gegen Friedrich Barbarossa und erhielt im Frieden von Konstanz 1183 Anerkennung ihrer Unabhängigkeit. 1238 hielt sie aufs tapferste eine Belagerung durch Friedrich II. aus. 1258—66 war sie in der Gewalt des Ezzelino da Romano. 1311 wurde sie nach mehrmonatlicher Belagerung vom Kaiser Heinrich VII. erobert und mit Niederreißung der Mauern, Schmälerung ihres Gebiets ꝛc. bestraft. Doch erlangte sie ihre Selbständigkeit wieder, wurde jedoch schon 1339 den Visconti von Mailand unterthan, denen sie 1441 von den Venetianern entrissen wurde, welchen sie mit kurzen Unterbrechungen blieb, bis sie 1797 dem Königreich Italien einverleibt wurde. 1814 kam sie in den Besitz Oesterreichs. An der Erhebung von 1848 nahmen die Brescianer den lebhaftesten Antheil und erklärten sich für den Anschluß an Piemont. Schon im März ergriffen sie bei den ersten Nachrichten von den Ereignissen in Mailand die Waffen und nöthigten die österreichische Garnison zur Kapitulation. Nach der Schlacht von Custozza theilte B. das Schicksal der übrigen lombardischen Städte. Als im März 1849 der Krieg wieder ausbrach, war B. die einzige größere Stadt der Lombardei, die sich gegen Oesterreich erhob. Da sie sich nach der Schlacht bei Novara nicht ergeben wollte, wurde sie 30. März von Haynau mit 3800 Mann angegriffen und zugleich von der in österreichischen Händen gebliebenen Citadelle ein furchtbares Bombardement eröffnet. Die Bewohner vertheidigten sich heldenmüthig bis zum Mittag des 2. April, selbst Frauen nahmen am Kampf theil; unter den Bedingungen, unter welchen Haynau ihnen Schonung des Lebens und Eigenthums gewährte, war eine Auflage von mehr als 6 Mill. Lire. 1859 ging B. in den Besitz Piemonts über.

Brescia, Arnold von, s. Arnold 1).

Bresciani (spr. breschâ-), Antonio, ital. Schriftsteller, geb. 1798 zu Ala im ital. Tirol aus adliger Familie, studirte zu Verona, wo der Pater Antonio Cesari, ein seiner Zeit berühmter Gelehrter, ihm den Geschmack an den klassischen Schriftstellern Italiens, namentlich des 14. Jahrh., beibrachte. B. wurde Priester und erhielt bald darauf eine Professur am Lyceum zu Verona. 1824 flüchtete er nach Rom, trat hier in den Jesuitenorden und wurde 1828 nach Piemont geschickt, wo er fortan verschiedene wichtige Posten bekleidete und besonders als Rektor der Kollegien am Hof von Savoyen in großem Ansehn stand. Von Piemont aus unternahm B. Reisen nach Toscana, der Lombardei, nach Savoyen, der Schweiz, Sardinien ꝛc., die er in seinen »Lettere descrittive« mit vielem Talent und in schöner Sprache beschrieb. Im Jahr 1846 kehrte er nach Rom zurück, übernahm hier die Leitung des Kollegiums der Propaganda und schrieb seit 1850 für die »Civiltà Cattolica« eine Reihe von Romanen: »L'Ebreo di Verona«, »Lionello«, »Don Giovanni«, »Ubaldo«, »Lorenzo il Coscritto«, »Edmondo«, »La Casa di ghiaccio«, »La Contessa Matilde di Canossa«, »Il Zuavo pontificio« ꝛc., die sämmtlich

Universitätsbibliotheken; zu ihr gehört auch die an orientalischen gedruckten und handschriftlichen Werken reiche Bibliotheca Habichtiana. Ferner sind zu nennen: die Sternwarte; der reiche parkähnliche botanische Garten (fast 20 Morgen groß) mit Gewächshäusern, Kollektionen von Arzneipflanzen und ausländischen Handelspflanzen und einem von Göppert zusammengestellten 3 Meter hohen, fast 20 Meter langen idealen Profil der Steinkohlenformation; der 1862 von einer Privatgesellschaft angelegte und auf Einheimische wie Fremde nicht geringe Anziehungskraft ausübende zoologische Garten; das naturhistorische Museum; die chemischen und physikalischen Sammlungen; das anatomische Theater; das Klinikum; die Bildergallerie (meist aus den Kirchen, Klöstern 2c.), reich an altdeutschen Werken; ein mehr als 12,000 Gegenstände enthaltendes Museum für schlesische Alterthümer und das schlesische Provinzialarchiv mit gegen 30,000 Urkunden 2c. B. hat 5 Gymnasien: 2 evangel. (das bereits 1293 gegründete, seit 1529 evangel. Elisabeth- und das Magdalenengymnasium, als Schule 1267 gegründet), das reformirte Friedrichsgymnasium (seit 1765), das königl. kathol. Gymnasium (bis 1801 Jesuiteninstitut) und das neubegründete konfessionslose Johannesgymnasium (1. Okt. 1872 eröffnet); ferner: ein kathol. Schullehrerseminar, ein Konvikt für evangel. Theologen, ein fürstbischöfliches Klerikalseminar, ein Seminar zur Heranbildung von Rabbinern und israelitischen Lehrern, 2 städtische evangel. höhere Töchterschulen, 2 Realschulen (die eine am Zwinger simultan, die andere »zum heiligen Geist«, evangelisch), 2 höhere Bürgerschulen (am Nikolaistadtgraben und in der Paradiesgasse), eine kathol. Mittelschule, 43 evangel. (mit 199 Klassen) und 18 kathol. städtische Elementarschulen, nebst 10 kathol. Pfarr- und 5 dergleichen Stiftsschulen. Außer diesen bestehen noch an Privatlehranstalten: ein Lyceum für Damen, 2 Seminare für Lehrerinnen, 10 höhere und 6 andere Töchterschulen, 14 höhere und 5 israelitische, sowie mehrere Zeichen-, Arbeits-, Sonntagsschulen 2c. Für artistische, gewerbliche und anderweitige Ausbildung sorgen: die königl. Kunst-, Bau- und Handwerksschule, in mehreren Abtheilungen; eine höhere Handelslehranstalt (seit 1863); eine neubegründete gewerbliche Zeichenschule (1. Okt. 1872 eröffnet); die Hebammen- und Entbindungsanstalt (gegründet 1791); eine chirurgische Schule; die Kuhpockenanstalt; das königl. Luiseninstitut für 12 Officierstöchter; eine Blinden- und eine Taubstummenanstalt (letztere mit 135 Zöglingen die größte in Deutschland; beide durch Privatwohlthätigkeit bestehend). Die Gründung eines schlesischen Provinzialmuseums in B. wurde im Herbst 1873 beschlossen. Gelehrte Gesellschaften und Vereine für Literatur, Wissenschaft und Kunst bestehen zu B. gegen 50, darunter: die Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur (1803 gestiftet, 1809 für wissenschaftliche Zwecke erweitert), mit Bibliothek und werthvoller Naturaliensammlung; ein Künstler- und ein Kunstverein (seit 1827); die philomathische Gesellschaft (seit 1813); mehrere Schullehrervereine (seit 1814 und 1822); ein Missionsverein (seit 1816); eine Bibelgesellschaft; ferner der Verein für Geschichte und Alterthum Schlesiens (gegründet 1846), verschiedene Gewerbe-, Handwerker- und Ortsvereine, der Orchesterverein für große Instrumentalkonzerte, mehrere Singvereine und die humoristischen Musikgesellschaften »Schnurre«, »Brumme« u. a. B. ist seit 1830 auch der Sitz der Academia Leopoldina Carolina naturae curiosorum, deren Präses lange Zeit Nees von Esenbeck war. Von Bibliotheken ist außer der Universitätsbibliothek von Wichtigkeit die Stadtbibliothek im Stadthause, entstanden aus der Rhediger'schen (gestiftet 1575 vom Patricier Thomas v. Rhediger, bisher in der Elisabethkirche aufbewahrt, reich an merkwürdigen Handschriften, z. B. Jean Froissarts »Chronique de France«), der Magdalenenbibliothek (gegründet vom Breslauer Reformator Johann Heß) und der Bibliothek der Bernhardinkirche. 3 Volksbibliotheken, 1846 und 1872 durch Privatwohlthätigkeit gegründet, verleihen an Arme und Schüler ihre Bände unentgeltlich. Der literarische Verkehr ist verhältnismäßig äußerst lebhaft; es erscheinen zur Zeit (1874) in B. 5 tägliche Zeitungen (darunter die »Schlesische Zeitung« und die »Breslauer Zeitung«) neben 41 anderen Zeitschriften und bestehen 44 Buch-, 10 Musikalien-, 13 Kunsthandlungen, nebst 19 Buch- und 27 Steindruckereien. Sehr reich ist B. an Wohlthätigkeits- und Versorgungsanstalten aller Art, für jedes Alter und Geschlecht, und es beläuft sich das Kapitalvermögen aller milden Stiftungen auf weit über 2 Mill. Thlr., das der jüdischen Stiftungen nicht eingerechnet. Besonders hervorzuheben sind: das Waisenhaus »ad matrem dolorosam« (seit 1698); 3 evangel. Waisenhäuser: zum Heiligen Grab, das Knabenhospital in der Neustadt und die Mädchenerziehungsanstalt »zur Ehrenpforte«; viele Hospitäler, theils Kranken-, theils Verpflegungsanstalten für das dürftige Alter, darunter das 1526 errichtete, zu den größeren Krankenhäusern in Deutschland zählende Krankenhospital zu »Allerheiligen«, das jährlich oft über 5000 Kranke aufnimmt und eine Kirche, besondere Geistliche und eigene Apotheke hat (eine Gründung des genannten Johann Heß); das Hospital zum Heiligen Geist (wahrscheinlich in den Jahren 1214—27 zu Stande gekommen und also das älteste Hospital der Stadt) für bejahrte Einwohner, vorzugsweise Bürger Breslau's und deren Ehefrauen, Wittwen und unverheirathete Töchter; ferner das gleichem Zweck dienende Hospital zu St. Bernhardin, das Claaßen'sche Siechenhaus, das Hospital für alte hülflose Dienstboten. Andere bedeutende derartige Anstalten sind: das Kloster der Barmherzigen Brüder (gestiftet 1711 von Cor v. Onsel) zur unentgeltlichen Aufnahme armer heilbarer Kranken männlichen Geschlechts ohne Unterschied der Religion, namentlich solcher, die nicht in B. heimisch sind; die Krankenanstalt der Elisabethinerinnen (in deren Kloster auf der Antonienstraße und in ihrer Filiale auf der Domstraße) zur Aufnahme weiblicher Kranken; die evangelisch-lutherische Diakonissenanstalt Bethanien für heilbare Kranke ohne Unterschied der Konfession (mit eigner Kirche); das Augustenhospital für kranke Kinder armer Eltern, und das Hausarmenmedicinalinstitut, das seit 1809 mit einer Anstalt zur Entbindung und Verpflegung armer Wöchnerinnen verbunden ist. Die Armenkrankenpflege besorgen 17 Bezirksarmenärzte, sowie eine Anzahl Kliniken, von einzelnen Aerzten ins Leben gerufen und verwaltet. Außerdem gibt es viele wohlthätige Privatstiftungen, von denen die Kretschmer'sche Posteritätskasse, die jährlich 12,000 Thlr. für die Armen hergibt, und die von den Bürgern Glock, Mellen und Pfeiffer gestiftete Versorgungsanstalt für hülflose alte Dienstboten rühm-

liche Erwähnung verdienen. Aus dem Armenfonds werden jährlich gegen 62,000 Thlr. in den 66 Armendistrikten an mehr als 4000 Individuen vertheilt. Hierher gehört endlich noch das 1668 gegründete Armen- und das 1858 errichtete Arbeitshaus, ersteres mit einer durchschnittlichen Insassenzahl von über 300, letzteres mit gegen 230 Inquilinen. Seit 1791 besteht eine städtische Leihanstalt. Eine Sparkasse wirkt seit 1821, ebenso sind mehrere Sterbekassen und zahlreiche Versicherungsagenturen am Ort. Für das Militär bestehen 10 Kasernen, 6 Wachthäuser, 1 Proviantamt, 1 Montirungsdepot, 1 Zeughaus, 2 Pulvermagazine, 1 Laboratorium, 1 Lazareth und 1 Schwimmanstalt.

Das große Gedeihen Breslau's wird durch die Zunahme der **Bevölkerung** bestätigt, die größer ist, als in irgend einer der deutschen Provinzialstädte. Im Jahr 1617 zählte B. ca. 37,600 Einw., 1710 gegen 41,000, 1756: 54,774, zur Zeit des Siebenjährigen Kriegs (1763) nur 49,049, 1790 wieder 54,917, 1811: 63,237, 1829 (ohne Militär) 84,904, 1840: 94,148, 1852: 121,052, 1867: 171,926. Nachdem vom 1. Jan. 1868 ab sieben an die Stadt grenzende ländliche Ortschaften (mit einer Gesammteinwohnerzahl von 14,541 Seelen) mit dieser vereinigt sind, beläuft sich nach der Zählung vom 1. Dec. 1871 die Zahl der Einwohner mit Einschluß des Militärs (etwa 7000 Mann) auf 208,025, die Zahl der Wohnhäuser auf 5347, der sonstigen Aufenthaltsorte (Schiffe rc.) 211, der Haushaltungen 45,543, der Anstalten für gemeinsamen Aufenthalt (Kasernen rc.) 137. Der Konfession nach entfallen von der Einwohnerzahl etwa 58 Proc. auf Protestanten, 33 Proc. auf Katholiken und 7 Proc. auf Juden. Das von Karl V. der Stadt verliehene **Wappen** ist ein quadrirter Schild mit Mittelschild, in der Mitte Johannis des Täufers Kopf, im 1. Feld der böhmische Löwe, im 2. der schlesische Adler, im 3. ein W, im 4. das Haupt Johannis des Evangelisten. Die beiden Johannes sind neben der heil. Hedwig besondere Patrone der schlesischen Kirche, die dem Täufer auch neben seinem Hauptfest 24. Juni eine sonst nicht übliche Gedächtnißfeier begeht.

Breslau's **Gewerbsstand** ist durch die neuere Gesetzgebung von allen Zunft- und Innungsfesseln befreit; doch bleiben die Innungsmitglieder noch in einem freiwilligen Verein beisammen. Da die meisten Innungen das Recht des Alleinbetriebs eines Geschäfts nur durch theuer erkaufte Verleihungen rc. von den Breslauer Herzögen erlangt hatten, und dieses somit Realeigenthum der Innungsmitglieder geworden war, so mußte darauf gedacht werden, den Kapitalwerth jener Privilegien zu vergüten, d. h. sie abzulösen. Die Gesammtsumme derselben, 1,166,370 Thlr., wird daher in 4½procentigen Stadtobligationen aus einer dazu erhobenen Gewerbsteuer verzinst und allmählich abgelöst. Die Gewerbsthätigkeit ist bedeutend und macht B. zum Hauptsitz der schlesischen Industrie. Viele Handwerke werden fabrikmäßig betrieben; außerdem bestehen Fabriken der verschiedensten Art, namentlich für Posamentier-, Leder- und Lackwaaren, für Chemikalien, Eisen- und Stahl-, Kupfer- und Bronzewaaren, für Tuch, Kattun, Watte, Papier, Dachpappe, Tabak und Cigarren. Bedeutend und in steter Zunahme begriffen ist die Fabrikation von Maschinen (auch Lokomotiven), Eisenbahnwagen, Pumpwerken, Apparaten für Wasserleitungen und besonders landwirtschaftlichen Maschinen; ferner bestehen ansehnliche Eisengießereien, Eisenbahnreparaturwerkstätten, zahlreiche Bierbrauereien und Brennereien, Dampfsägemühlen, Wasser- und Dampfmahlmühlen, Knochenmühlen, Oelraffinerien, eine Glockengießerei, Fabriken für Pianofortes und Billards, welche weithin ausgeführt werden, für Möbels, Bau- und Tischlerarbeiten, Glimmerwaaren, Walzblei und Bleiröhren, Bekleidungsgegenstände, Knöpfe, Oefen, Thon- und Gipswaaren, Chokolade, Hüte, Strohgeflechte, Handschuhe, Schirme, Seife und Lichter, Cichorien, Tapeten, Wachsleinwand rc. Daneben steht der Gartenbau auf hoher Stufe und wird durch zahlreiche Handelsgärtner sorgsam gepflegt. Sehr bedeutend ist der **Handel und Verkehr** Breslau's, der durch die Lage der Stadt an einem schiffbaren Hauptstrom Deutschlands, in der Mitte einer der volk-, produkten- und gewerbreichsten Provinzen und im Knotenpunkt der großen Eisenbahnverbindung zwischen der Nord- und Ostsee und dem Donaugebiet nebst dem Adriatischen Meer (da hier die Oberschlesische Eisenbahn, welche mit den österreichischen Bahnen und mit Warschau in Verbindung steht, die Schweidnitz-Freiburger-, die Rechte Oderufer-, die Niederschlesisch-Märkische von Berlin über Frankfurt a. O. und die damit verbundene Sächsisch-Schlesische von Leipzig und Dresden zusammenkommen) wesentlich begünstigt wird und in gleichem Verhältnis wie die Industrie sich entwickelt. Bis jetzt sind es vorzugsweise die schlesischen Landesprodukte, welche Breslau's Handel nähren. Unter den Stapelartikeln der Provinz stand früher die Wolle obenan, und ist auch der hiesige Wollmarkt (3 Tage in der ersten Juniwoche) in neuerer Zeit an Bedeutung hinter den Berliner zurückgetreten, so ist er doch noch ansehnlich genug; der Umsatz beträgt immer noch Millionen. Die angefahrene Wolle ist zum größern Theil das Produkt der schlesischen und posen'schen Schäfereien; zum kleinern Theil stammt sie aus Polen und Galizien; die Käufer kommen bis aus England. 1874 wurden im ganzen 54,000 Ctr. Wolle zu Markt gestellt (2000 Ctr. mehr als 1873), und von diesen blieben in den Lagern von Breslauer Wollgeschäften 10,000 Ctr.; die übrigen 80 Proc. gingen in die Ferne. Außer mit Wolle und mit den Erzeugnissen der städtischen Industrie beschäftigt sich der Export vorzugsweise mit Steinkohlen, Getreide, Vieh, Leinsaat, Flachs, Kleesamen (hauptsächlich nach England), Oelfrucht, Karden, Cichorie und mit den Hüttenprodukten Oberschlesiens (besonders Zink und Eisen), wie denn B. auch der Sitz der »Schlesischen Aktiengesellschaft für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb in Oberschlesien« und der schlesischen Hütten-, Forst- und Bergbaugesellschaft »Minerva« ist, deren Güter in Oberschlesien liegen. Das bis zu Anfang dieses Jahrhunderts in immer steigender Blüte gewesene schlesische Leinwandgeschäft hat seitdem sehr abgenommen. Nicht unwichtig sind noch die hiesigen Wochen-, Jahr- und sogen. Christmärkte. Auch finden alljährlich Ausstellungen von Maschinen (wichtiger Markt für die Producenten) und Zuchtvieh, sowie Pferderennen statt. Die Oderschiffahrt leidet unter dem oft ungünstigen Wasserstand und der allzu langsamen Ausführung der Stromregulirung. An Geldinstituten bestehen in B. ein königl. Bankdirektorium (Filiale der königl. Bank in Berlin) mit einem Umsatz 1871 von über 278½ Mill. Thlr., eine städtische Bank (Umsatz 1871: 59,4 Mill. Thlr.), der schlesische Bankverein

(Umsatz 1871: 102 Mill. Thlr.), eine Diskontbank (Umsatz 1870: 378 Mill. Thlr.), eine Wechslerbank (Umsatz 1870: 68,4 Mill. Thlr.), eine Handels- und Entrepotgesellschaft (Umsatz 1870: 6,4 Mill. Thlr.); ferner eine Provinzialhülfskasse, ein Konsumverein (1871: 3818 Mitglieder und 6,15 Proc. Reingewinn), ein Vorschußverein (1871: 10 Proc. Dividende an 3574 Mitglieder), eine Sparkasse (1871 mit 3,088 Mill. Thlr. Einlage), eine ständische Dahrlehnskasse und die Generallandschaft, welche 59 Mill. Thlr. Pfandbriefe, auf schlesische Rittergüter lautend, ausgegeben hat. Der Etat des Stadthaushalts für 1870 schloß in Einnahme und Ausgabe mit 1,165,532 Thlr. ab, für 1874 war die Einnahme und Ausgabe auf 1,945,000 Thlr. festgestellt. *Vergnügungsanstalten* hat B. in überreichlichem Maß. Die Stadt umgibt an Stelle der früheren Befestigungen ein Gürtel schöner Promenaden mit mancherlei Zierden (Springbrunnen, Knabe mit dem Schwan, Pomonastatue auf großem Marmorwürfel, eine kleine Victoria in Bronze, Büste Schleiermachers, viel fremdländische Pflanzen), wozu in neuester Zeit noch Gartenanlagen auf dem Tauenziensplatz, am Wäldchen, auf dem Königsplatz, auf dem Matthiasplatz 2c. gekommen sind. Die beiden Ueberreste der ehemaligen Basteien (die schon erwähnte Taschenbastion, jetzt Liebichhöhe genannt, mit riesiger Victoria auf dem Belvedere, und die Ziegelbastei an der Oder) gewähren lohnenden Ueberblick. Auch der sogen. Scheitniger Park ist Eigenthum der Stadt. Außerdem besitzt dieselbe mehrere Theater, Konzertsäle für ständige Musikaufführungen und größere Musikfeste, Weinstuben, Konditoreien, Ressourcen, Kaffeehäuser und Sommergärten in großer Anzahl. Unter den Vergnügungsörtern in der Umgegend Breslau's, zu denen (so weit sie an der Oder gelegen sind) im Sommer zum Theil Dampfschiffe, im Winter Eisbahnen führen, sind zu nennen: Treschen, Pirscham, Zedlitz, Oderschlößchen, Morgenau; Wagen fahren nach Rosenthal, Hühnern, Oswitz, Pöpelwitz; entfernter liegen (aber durch Eisenbahnen leicht erreichbar) Sibyllenort, Obernigk, Lissa, Dyhernfurth, Altwasser, Salzbrunn. B. ist Geburtsort von v. Gentz, Schleiermacher (seine Büste an der Promenade, da sein Geburtshaus nicht mehr steht), v. Holtei, Häring (Wilibald Alexis), Kopisch, Panofka, Adolf Menzel und Rosenfelder.

B. erscheint als Wracislawa (Wratislawia, Wraclaw) schon um 1000 n. Chr., war seit 1050 Sitz eines Bischofs und gehörte zu Polen, bis 1163 ein eigenes Herzogthum B. unter den Söhnen des polnischen Herzogs Wladislaw gebildet wurde. 1241 beim Einfall der Mongolen zerstört, wurde die Stadt wieder aufgebaut und erhielt viele deutsche Kolonisten, wodurch das slawische Element zurückgedrängt wurde. Nach dem Aussterben der Herzöge (1335) kam B. in den Besitz der Luxemburger, unter welchen es fast eine reichsstädtische Stellung gewann; ein unter König Wenzel 1418 ausgebrochener Aufstand wurde von König Sigismund 1420 blutig bestraft. Der Hussiten wußte sich die Stadt glücklich zu erwehren; um aber nicht den als Hussit gehaßten König Georg Podiebrad als Herrn anerkennen zu müssen (den mit ihm geführten Kampf hatte ein Vertrag beendet), schloß sie sich an den König Matthias Corvinus von Ungarn an, der seit 1482 die Freiheiten der Stadt willkürlich unterdrückte. Nach der Schlacht von Mohacz (1526), in der Ludwig II. umkam, fiel B. an Ferdinand von Oesterreich. Obgleich die Mehrheit der Bürgerschaft die protestantische Lehre angenommen hatte, wurden doch Bischof, Domkapitel und Mönche im ruhigen Besitz ihrer bisherigen Stellung und Güter belassen. Den Dreißigjährigen Krieg überdauerte B. ungeschwächt und bewahrte auch 1648 ihre Stadtrechte und die Religionsfreiheit. Die zweihundertjährige österreichische Herrschaft beschränkte indessen den Protestantismus und eröffnete dem Treiben der Jesuiten einen immer größeren Spielraum. Friedrich II. von Preußen besetzte B. 10. Aug. 1741, erhob es zur dritten königlichen Haupt- und Residenzstadt, und behielt es auch in dem 11. Juni 1742 zu B. geschlossenen Frieden. Die Stadt verlor zwar ihre Souveränitätsrechte, gewann aber sehr an Wohlstand und Blüte. Nach dem Sieg Karls von Lothringen über den Herzog von Braunschweig-Bevern (22. Nov. 1757) wurde B. von den Oesterreichern besetzt, doch schon im December nach der Schlacht von Leuthen wieder von Friedrich gewonnen, wobei 21,000 Mann Oesterreicher sich gefangen geben mußten. 1760 wurde es von Laudon vergeblich belagert. Nach der Schlacht bei Jena wurde B. von Vandamme seit 7. Dec. belagert und 7. Jan. 1807 von dem Kommandanten von Thiele, nachdem derselbe die Vorstädte hatte niederbrennen lassen, übergeben. 1811 wurde die bisher in Frankfurt a. O. bestehende Universität nach B. verlegt. 1813 war B. kurze Zeit Sitz des Königs; von hieraus erging der Aufruf: »An mein Volk!«, und hier organisirten sich die Befreiungsheere. Nach der Schlacht bei Bautzen waren die Franzosen abermals (1.—12. Juni) Herren der Stadt. Die vollständige Umwandelung der schon 1807 geschleiften Festungswerke in die jetzigen Anlagen geschah nach dem Pariser Frieden. In neuer Zeit hat B. einen wahrhaft großartigen Aufschwung genommen. Vgl. *Rösselt*, B. und seine Umgebungen (2. Aufl., Bresl. 1833); *Luchs*, B., ein Führer durch die Stadt (5. Aufl., das. 1872); *Ysselstein*, Lokalstatistik der Stadt B. (das. 1866); P. *Eschenloer*, Geschichte der Stadt B. von 1470—79, herausgeg. von Kunisch (Bresl. 1827, 2 Bde.); *Pol* (gest. 1632), Annalen von 965—1623, herausgeg. von Büsching und Kunisch (das. 1813—24, 5 Bde.); *Klose*, Dokumentirte Geschichte und Beschreibung der Stadt B. (Bresl. 1781—83, 5 Bde.); *Philipp*, Geschichte der Stadt B. (das. 1831); *Bürkner* und *Stein*, Geschichte der Stadt B. von den ältesten Zeiten bis auf die neueste Zeit (das. 1851—53); Breslauer Urkundenbuch, herausgeg. von G. Korn, Bd. 1 (Bresl. 1870).

Der *Regierungsbezirk* B., den mittlern Theil der Provinz Schlesien bildend, umfaßt 13,475 QKilom. (244,7 QM.) mit (1871) 1,414,584 Einw., und zerfällt in 24 Kreise: Militsch, Guhrau, Wartenberg, Namslau, Oels, Trebnitz, Wohlau und Steinau im N.; Brieg, Ohlau, Land- und Stadtkreis B., Neumarkt, Striegau, Schweidnitz, Reichenbach, Nimptsch, Strehlen, Münsterberg und Frankenstein im mittlern Theil; Waldenburg, Neurode, Glaz und Habelschwerdt im gebirgigen Südtheil.

Breslau, 1) *deutsches Bisthum*, wird ums Jahr 1000 zuerst genannt, indem bei Thietmar von Merseburg ein Bischof Johann von B. erwähnt wird. Bischof Walther I. (1148—76) erbaute den Dom; Jaroslaw, Sohn des Breslauer Herzogs Boleslaw I. (1198—1201), brachte das Gebiet von Neisse dem Bisthum zu; Thomas II. (1267—92)

erstritt von Herzog Heinrich IV. die Obergerichte, den Blutbann und das Jus ducale. Preczislaw von Pogarell (1341—76) stellte sich nebst der ganzen schlesischen Kirche unter den Schutz Böhmens, erwarb mehrere Herrschaften, darunter die Stadt Grottkau und nannte sich »Fürst von Neisse und Herzog von Grottkau«. Das Bisthum, seines Reichthums wegen »das goldene« genannt, stand unmittelbar unter dem Papst. Durch die Hussitenkriege, innere Fehden und Verschwendung der Bischöfe gerieth es längere Zeit in Zerrüttung; doch war es im 16. Jahrh. wieder sehr gesucht. Seit dem 17. Jahrh. war es eine Versorgungsanstalt für kaiserliche Prinzen oder jüngere Sprößlinge anderer Fürstenhäuser, die zugleich die Oberlandeshauptmannschaft führten. 1742 kam das Bisthum an Preußen, nur ein kleiner Theil blieb österreichisch. Unter dem Bischof Fürst Joseph Christian von Hohenlohe-Bartenstein wurde der in Preußen liegende Theil des bischöflichen Fürstenthums Neiße säkularisirt, den in Oesterreich liegenden (Johannesberg, Freiwaldau, Zuckmantel) behielt er und mit ihm den fürstlichen Titel. Von 1817—23 war der Bischofsstuhl unbesetzt; das Konkordat von 1821 sicherte sein Fortbestehen, unterwarf ihn wieder unmittelbar dem Papst und gab das von Friedrich d. Gr. beanspruchte Wahlrecht dem Kapitel zurück, nur das Bestätigungsrecht dem König belassend. Der erste Bischof nach dem Konkordat war Emanuel von Schimonski (1823—1832). Der 1835 gewählte Fürstbischof, Graf Leopold von Sedlnitzky, eine Zierde der Kirche, resignirte 1840, wurde evangelisch und zog sich mit dem Titel eines Staatsraths nach Berlin zurück, wo er 1871 starb. Nach zweijähriger Vakanz folgte 1843 Joseph Knauer, auf diesen 1845 Melchior, Freiherr von Diepenbrock, der Kardinal wurde, 1853 starb und den noch regierenden Dr. Förster zum Nachfolger erhielt. Gegenwärtig besteht das Kapitel aus dem Weihbischof, aus dem Dompropst und dem Domdechanten, 10 residirenden und 6 Ehrendomherren, als deren Stellvertreter 8 Vikare angestellt sind. Das Gebiet des Bisthums erstreckt sich über das ganze preußische Schlesien (mit Ausnahme von Glatz, das zum Erzbisthum Prag, und vom Kreis Leobschütz, der zum Erzbisthum Olmütz gehört), einen Theil von Oesterreichisch-Schlesien und seit 1821 und 1853 auch über die katholischen Gemeinden von Brandenburg und Pommern. Vgl. Stenzel, Urkunden zur Geschichte des Bisthums B. im Mittelalter (Bresl. 1845); Ritter, Geschichte der Diöcese B. (das. 1845).

2) Herzogthum, ein Theil Schlesiens, der mit diesem einen integrirenden Theil Polens bildete, bis 1163 auf Antrieb Kaiser Friedrichs I. Polens Herrscher Boleslaus II. den drei Söhnen seines vertriebenen und in Deutschland 1159 verstorbenen Bruders Wladislaus IV. als Entschädigung für das ihrem Vater entrissene Polen Schlesien abtrat. Nach mancherlei Kämpfen der neuen Besitzer bildete sich eine Dreitheilung des Landes, der Lage nach mit Ober-, Mittel- und Niederschlesien bezeichnet, und bei späteren Erbregulirungen wurden von den beiden letzteren so lange Landstrecken als selbständige Herzogthümer (Glogau, Liegnitz, Schweidnitz, Jauer, Brieg, Münsterberg, Oels) abgezweigt, bis von Mittelschlesien das Herzogthum B. nur noch etwa den Umfang der drei heutigen Kreise Breslau, Neumarkt, Namslau besaß. Von dem ersten Herzog Mittelschlesiens, Boleslaus Altus (gest. 1201), seinem Sohn und Nachfolger Heinrich I. (dem ersten Träger eines deutschen Namens in der Geschichte Schlesiens und Gemahl der heil. Hedwig), der 1201—1238 regierte, und seinem Enkel Heinrich II. (1238—41, fiel im Kampf gegen die eingedrungenen Mongolen) begünstigt, wanderten viele Deutsche ein, wodurch das Land in Sprache, Sitte und Kultur die Zeichen seiner polnischen Abstammung mehr und mehr verlor. Die bei der geringen räumlichen Ausdehnung des Herzogthums ganz natürliche Schwäche gegenüber den beständigen Angriffen und Ansprüchen der nachbarlichen Verwandten, und die schwer auf Breslau's Handel lastenden Fehden vermochten den Herzog Heinrich VI., der zwar Töchter, aber keinen Sohn hatte, sein Herzogthum B. 1327 dem böhmischen König Johann v. Lützelburg zu übergeben gegen das Versprechen eines Jahrgelds und die Zusicherung, lebenslang eine selbständige Regierung führen zu dürfen. Dieses Verhältnis bestand, bis 1335 Heinrich VI. starb und sein Herzogthum B. vertragsmäßig an die Krone Böhmen fiel, mit der es 1526 unter österreichische Herrscher kam, deren Regierung bis zur Besitznahme des Landes durch Preußen 1740 (Friede zu B. 1742) währte.

Bresling, s. Erdbeere.

Bresnier (spr. brenjeh), Louis Jacques, franz. Orientalist, geb. 11. April 1814 zu Montargis (Departement Loiret), begann als einfacher Schriftsetzer auf eigene Hand orientalische Studien und brachte es bald so weit, daß er die Vorlesungen Marcels, Quatremères und besonders S. de Sacy's besuchen konnte, infolge dessen er sich eine gründliche Kenntnis der arabischen Sprache und Literatur aneignete. Als die Regierung einen Lehrstuhl des Arabischen in Algier zu errichten beschloß, wurde auf de Sacy's Empfehlung B. dafür erwählt (1836), der daselbst über drei Jahrzehnte in öffentlichen Vorlesungen und an der Normalschule lehrte und zahlreiche Schüler heranzog. Er starb in Algier 21. Juni 1869. Sicherheit des Urtheils, Scharfsinn und Gewissenhaftigkeit in der Arbeit zeichneten ihn aus. Seine Hauptwerke sind: »Cours pratique et théorique de la langue arabe« (Algier 1846; 2. Aufl. 1855); »Djaroumiya, Grammaire arabe élémentaire de Mohammed Ben Dawoud el Sanhadjy« (arabisch und französisch, das. 1866); »Anthologie arabe élémentaire« (das. 1852); »Chrestomathie arabe« (2. Aufl., das. 1857); »Principes élémentaires de la langue arabe« (das. 1867).

Bressant (spr. -ssäng), Jean Baptiste Prosper, franz. Schauspieler, geb. 24. Okt. 1815 zu Châlons sur Saône, war erst Schreiber bei einem Rechtsanwalt in Paris, ehe er 1835 das Theater Montmartre betrat. Der Unterricht bei Michelot befähigte ihn, ein Engagement am Variété-Theater anzunehmen, wo er die Schauspielerin Dupont heirathete. Nach wiederholten Zwistigkeiten mit der Direktion verschwand er plötzlich 1839 und tauchte in Petersburg wieder auf, wo ihm die glänzendsten Bedingungen gestellt wurden. Nachdem er sieben Jahre der Held des Tages gewesen, verschwand er hier ebenso plötzlich. Diese beiden Kontraktbrüche kosteten ihn 36,000 Franken. Von 1846—54 nahm er am Gymnase in Paris eine hervorragende Stellung in den ersten Liebhaberrollen ein. Bei Ablauf seines Kontrakts zog er den Titel eines »Societärs der Comédie française« seiner finanziell brillantern Stellung, ja selbst einem dreifachen Anerbieten aus Rußland vor. B., besonders wegen seiner Eleganz in Sprache und Geberde gerühmt, hat am Gymnase

über 40 hervorragende Rollen geschaffen. An der Comédie française sind Bolingbroke im »Glas Wasser«, Richelieu in dem »Fräulein von Belle-Isle« u. a. seine Hauptrollen. Außerdem ist er im klassischen Repertoir viel beschäftigt. Eine Specialität Bressants sind auch die »Proverbes«, Blüetten, die zum großen Theil für ihn und die Arnould-Plessy geschrieben waren und auch vielfach in Deutschland gegeben worden sind, wie »Zwischen Thür und Angel«, »Im Foyer der großen Oper«, »Ein anonymer Kuß« u. a. — Eine Tochter von B. war mit dem russischen Fürsten Michael Kotschubey verheirathet und hat sich unter dem Namen Alix B. mit Glück als Schriftstellerin in den Romanen »Gabriel Pinson« (1867) und »Eine Paria« versucht. Sie starb im Juli 1869.

Bresse, La (spr. bréß), ehemalige franz. Grafschaft, jetzt dem größern Theil nach im Departement Ain, zwischen Rhône, Saône, Burgund und Pays de Vaud, zerfiel in Ober- und Niederbresse. Noch vor dem 11. Jahrh. kommt sie als ein Theil Burgunds unter dem Namen Saltus Brixius, Brexia ꝛc. vor und hatte ihre eigne Grafenreihe, die mit Guido (um 1270) schloß. Guido's Tochter, Sibylle, brachte B. durch Heirath an Savoyen; 1532—59 war das Land im Besitz Frankreichs, kam durch den Frieden von Cambray an Savoyen, aber 1601 im Frieden von Lyon gegen Saluzzo wieder an Frankreich zurück.

Bressolles (spr. -ssoll), Antoine Joseph Ferdinand de, franz. General, war beim Ausbruch des deutsch-franz. Kriegs Divisionsgeneral bei der Reserve, erhielt im December von Gambetta den Auftrag, in Lyon ein neues Armeekorps, das 24., zu organisiren, um die aus 3 Korps bestehende Bourbaki'sche Armee zu verstärken. Er brach 20. Dec. von Lyon mit dem 24. Korps auf, vereinigte sich mit Bourbaki, nahm an der Schlacht bei Hericourt theil und koncentrirte nach dem Rückzug von da seine Truppen südlich von Montbéliard. Diese konnten den Angriffen der Manteuffel'schen Armee nicht Stand halten und flohen nach den Rückzugsgefechten von Pont de Roide und St. Hippolyte in panischem Schrecken nach Pontarlier. General Clinchant, Bourbaki's Nachfolger, nahm B. infolgedessen das Kommando ab und übertrug es dem General Thibaudier.

Bresson (spr. -ssóng), Charles, Graf von, franz. Diplomat, geb. 1798 zu Paris, ward 1830 erster Sekretär bei der französischen Gesandtschaft in London, in welcher Stellung er in den belgisch-holländ. Verwickelungen vielfach thätig war, und brachte dann als Gesandter in Berlin 1833 eine Annäherung zwischen den Höfen von Frankreich und Preußen zu Stande. Nachdem ihm schon 1834 das Portefeuille des Auswärtigen angetragen worden war, erhob ihn der König 1837 in den Grafenstand und zum Pair. 1841 nach Paris berufen, suchte er die Nothwendigkeit der Befestigung von Paris darzuthun, ohne die volksfeindlichen Motive dazu zu verhehlen. Als französischer Gesandter in Madrid brachte er August 1846 die spanisch-franz. Doppelheirath zu Stande. Noch in demselben Jahr abberufen, erhielt er im Sommer 1847 den Gesandtschaftsposten in Neapel, wo er sich 2. Nov. 1847 selbst entleibte.

Bressuire (spr. bressüihr; Bersuria), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Deux-Sèvres, am Argenton und an der Orléansbahn, südlich von Angers, mit einer merkwürdigen Kirche aus Granit, einem Seminar, einem schönen Eisenbahnviadukt von 11 Bögen, Fabrikation von künstlichem Dünger, Zeugen (genannt »trois marches«), Filzhüten ꝛc. und (1872) 3369 Einw. Im Mittelalter war B. befestigt und durch ein festes Schloß geschützt, welches Duguesclin den Engländern entriß und dessen grandiose Reste noch jetzt einen nahen Hügel zieren. Am 11. Okt. 1793 schlug hier der republikanische General Westermann die Royalisten.

Brest, feste und wichtige Seestadt im französischen Departement Finistère, mit dem besten und am stärksten befestigten Kriegshafen Frankreichs, liegt an der gleichnamigen Bai des Atlantischen Oceans (Rhede von B.) und bildet den Endpunkt der Bahnlinie Paris-B. Die Rhede von B. hat 36 Kilom. Umfang und ist tief genug für große Kriegsschiffe, deren 500 bequem hier liegen können. Man gelangt durch eine 5 Kilom. lange, 1650—3000 Meter breite, aber durch Klippen in mehrere Fahrstraßen getheilte Meerenge (Goulet) in dieses Becken, das durch die Pointe Porzic und Pointe des Espagnoles, beide mit starken Batterien besetzt, geschlossen wird. Fünf Leuchtthürme erhellen den Eingang. Der eigentliche Hafen, ein schmaler Kanal, an dessen beiden Seiten die Stadt liegt, ist eingefaßt von schönen Quais, groß genug, um 16 Linienschiffe und 54 andere Kriegsfahrzeuge zu fassen, und gleichfalls stark befestigt. Um ihn herum befinden sich die großen prächtigen Magazine, eine Kaserne für 3500 Mann, das große Arsenal, die ungeheuren Schiffswerften und das ehemalige (unter Napoleon III. geräumte) Bagno für Galerensklaven, ein großartiges Hospital, die Werkstätten für Taue, Segel, Maschinenbau ꝛc.: alles eng zwischen rings aufsteigenden Granitbergen liegend. Im Kriegshafen sind täglich 8—9000 Arbeiter beschäftigt; durch den Kaufmannsquai steht derselbe mit der Stadt in Verbindung. Der Bau eines neuen und geräumigen Handelshafens wurde noch von Napoleon III. unternommen. Auf 65 Meter hohem Felsen am Eingang in den Hafen liegt das alte feste Schloß Brethume, in Gestalt eines Trapezes, mit zahlreichen Thürmen, einst Residenz der Herzöge von Bretagne. Die Stadt wird durch den Penfil in zwei Theile geschieden, von denen der linke die eigentliche Stadt ist, der rechte, erst in neuerer Zeit entstandene nach einer alten Kapelle Recouvrance genannt wird; eine große Eisenbahnbrücke, welche für die aus den Docks gehenden Kriegsschiffe geöffnet werden kann, verbindet beide Theile. Der obere Stadttheil hat steile, krumme Straßen, zum Theil mit Felsentreppen, so daß hier und da an das fünfte Stockwerk die Gärten anderer Häuser stoßen; die moderne Unterstadt ist regelmäßig angelegt. B. ist Sitz eines Handelsgerichts, verschiedener hohen Marinebehörden und einer Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger; es hat eine Börse, ein Lyceum, eine ausgezeichnete Schiffahrt- und Schiffbauschule, 3 öffentliche Bibliotheken (darunter die Stadtbibliothek mit 25,000 Bänden), ein naturhistorisches Kabinet, einen botanischen Garten, eine Sternwarte ꝛc. und zählt (1872) 66,272 Einw. Hauptnahrungszweige sind Schiffbau, Fischfang, Tuch- und Leinwandfabrikation, Seilerei, Handel mit Fischen (besonders Makrelen und Sardellen), Wein, Branntwein, Getreide ꝛc. Zur Einfuhr kommen vorzugsweise Kolonialwaaren und Schiffsbauholz. Seit 1869 führt von B. ein unterseeisches Telegraphenkabel nach Sidney auf Kap Breton in Nordamerika; auch besteht eine regelmäßige Dampfschiffverbindung mit New York. — Im 9. Jahrh. war B. ein Dorf,

erhielt aber bald durch ein Schloß als Dynastensitz Bedeutung. Nach und nach wuchs der Ort zur Stadt an. Ende des 15. Jahrh. kam er an die Herzöge der Bretagne, erhielt aber erst um 1631 Wichtigkeit, als Richelieu den Hafen reinigen und die Hafenarbeiten beginnen ließ, welche der Stadt eine Menge Ansiedler zuführten. Schon zwei Jahre später lagen im Hafen 33 große Kriegsschiffe versammelt. Die anfangs von Holz aufgerichteten Werften wurden unter Colbert von Steinen aufgeführt und 1680—88 die sehr starke Befestigung des Platzes von Vauban vollendet. Im Jahr 1694 erprobten die Engländer ihre Zweckmäßigkeit; sie wurden mit großem Verlust zurückgeschlagen, als sie sich, mit den Holländern vereint, des Hafens bemächtigen wollten. Aber 1. Juli 1794 wurde auf der Rhede von B. die französische Flotte unter Villaret Joyeuse von der englischen unter Howe geschlagen, wobei 6 französische Linienschiffe den Engländern in die Hände fielen und ein siebentes in den Grund gebohrt ward. Vgl. Levot, Histoire de la ville et du port de B. (Brest 1864—1871, 4 Bde.).

Brestel, Rudolf, österreich. Staatsmann, geb. 16. Mai 1816 zu Wien, ward nach Vollendung seiner Studien 1836 Assistent an der dortigen Sternwarte, dann Professor der Physik in Olmütz und 1844 der Mathematik in Wien. 1848 in den Reichstag gewählt, gehörte er auch in Kremsier zur Linken und that sich als Führer der centralistischen Partei bei den Verfassungsberathungen auch als Redner hervor. Nach dem Staatsstreich vom 6. März 1849 abgesetzt, widmete er sich schriftstellerischen Arbeiten und ward 1856 bei der neugegründeten Kreditanstalt als Sekretär angestellt. 1861 in den niederösterreichischen Landtag gewählt, ward er Mitglied des Landesausschusses und im Mai 1864 des Reichsraths und nach dem Sturz Belcredi's 1867 wieder in den niederösterreichischen Landtag und in das Abgeordnetenhaus gewählt. Zu Anfang 1868 übernahm er nach langem Sträuben in dem Bürgerministerium das Portefeuille der Finanzen mit der Aufgabe, das Gleichgewicht im Staatshaushalt herzustellen. Aber die Herabsetzung der Zinsen der Staatsschuld in Form einer Erhöhung der Kouponsteuer von 7 auf 10 Proc., die Konversion derselben zur Rentenschuld, die Steuererhöhungen halfen nur für den Augenblick scheinbar, der eilig und massenweise betriebene Verkauf vieler Staatsgüter wirkte geradezu schädlich, der Verkauf des Wienerwaldes und die dadurch herbeigeführte Devastation desselben beraubte die Hauptstadt einer ihrer schönsten Zierden und wirkte auch auf die Sanitätsverhältnisse Wiens ungünstig ein, daher sah sich B. bald heftig angegriffen. Dennoch trat er, nach dem Ausscheiden der föderalistischen Minderheit aus dem Bürgerministerium, December 1870 in das von Hasner gebildete Kabinet ein und erst im April 1871 mit diesem, durch den Geheimrathsrang belohnt, zurück. Seitdem wieder parlamentarisch thätig, zeichnete er sich namentlich im Kampf gegen das Ministerium Hohenwarth-Schäffle aus und bekämpfte in der österreichischen Delegation Oktober 1872 die aus der Erhöhung der Präsenzzeit sich ergebenden Mehrforderungen des Reichskriegsministers Kuhn. Trotz mancher Mißgriffe in seiner Verwaltung hat B., wie selbst seine Gegner anerkennen, seinen Ruf und Charakter fleckenlos zu erhalten gewußt.

Brest-Litowsk, befestigte Kreisstadt im russ. Gouvernement Grodno, am Einfluß des Muchawiec in den Bug, hat ein wichtiges Grenzzollamt und (1867) 22,493 Einw., die aus Russen, Polen, Armeniern und Juden (welche letztere hier eine berühmte hohe Schule, sowie eine Synagoge besitzen) bestehen und beträchtlichem Handel mit Tuchfabrikaten, Juchten, Seife und Holz betreiben. Vor den Thoren steht ein kaiserliches Schloß mit Garten, das einst den Königen von Polen gehörte. B. war früher Hauptstadt einer Woiwodschaft und ist gegenwärtig Sitz eines griechischen und eines armenisch-katholischen Bischofs, unter welchem alle unirten Armenier des russischen Reichs stehen. Zwischen B. und Kobryn, bei dem Dorf Kruptschitz, erfochten die Russen unter Suworow 17. und 18. Sept. 1794 einen glänzenden Sieg über die Polen unter Sierakowski. In B. wurde auch der bekannte Ewige Friede zwischen Polen und dem Deutschen Orden geschlossen, worin letzterer seinem Bund mit Litauen und Samogitien entsagte und dagegen die Neumark erhielt.

Bret (Brett, Planke, Diele), ein durch Sägen aus einem Baumstamm (Bloch) geschnittener Holzstreifen, welcher die ganze Stärke des Blochs zur Breite hat. Die Breter werden jetzt meist in Schneidemühlen hergestellt. Sie sind in der Regel 3,8, 5, 5,6 oder 6,3 Meter lang; längere muß man besonders bestellen, da die Mühlen selten auf das Schneiden solcher eingerichtet sind. Nach ihren stärkeren und breiteren Dimensionen unterscheidet man in Nord- und Mitteldeutschland: Herrenbreter ¾ Zoll (19,6 Millim.) stark, 6—8 Zoll (16—21 Centim.) breit, rein, gut und vollkantig; Schalbreter, ½ Zoll (13 Millim.) stark, 6—8 Zoll (16—21 Centim.) breit, wahnkantig, ästig ꝛc.; gemeine Breter oder Mittelbreter, 1 Zoll (26 Millim.) stark, 8—10 Zoll (21—26 Centim.) breit; Spundebreter, 9/8—11/8 Zoll (29—36 Millim.) stark, 10—12 Zoll (26—31,4 Centim.) breit; in Süddeutschland: Halbbreter, ½ Zoll (13 Millim.) stark, 14 Fuß (4,4 Meter) lang; Sattelbreter, ¾ Zoll (19,6 Millim.) stark, 14 Fuß (4,4 Meter) lang; Schalbreter, 7/8 Zoll (22,8 Millim.) stark; Breter 1 Zoll (26 Millim.) stark; Bretstücke 5/4 Zoll (32,5 Millim.) stark. In Oesterreich sagt man Laden statt Breter. Im Handel namentlich auf der Weser werden die Breter nach Schocken unter dem Namen Sechziger, Vierziger ꝛc. verkauft, indem je nach ihrer Stärke 60, 40 ꝛc. auf ein Schock gehen. Die stärkeren Sorten heißen in Nord- und Mitteldeutschland Bohlen (s. Bohle) oder Pfosten, in Süddeutschland Dielen oder Zweilinge, wenn sie 2 Zoll (52 Millim.), Dreilinge, wenn sie 3 Zoll (78,5 Millim.), Schleifdielen, wenn sie 3½ Zoll (91,5 Millim.) stark sind. Die äußersten Breter eines Blochs, welche auf einer Seite ganz baumkantig sind, heißen Schwarten, die nächstfolgenden Schwart- oder Endbreter. Um Breter zu gewinnen, zerschneidet man die Bäume in sogen. Bretblöcke (Sägeblöcke, Bloche) von 3,77, 5 ꝛc. Meter Länge und schneidet diese auf der Sägemühle. Bei Berechnung der Breter, die man aus einem Baum gewinnen kann, muß man den 8. Theil der Stärke auf die Sägeschnitte abrechnen. Um nun zu bestimmen, wie viel Breter ein Bloch liefert, hat man an demselben das größte Quadrat oder die größte quadratische Stärke zu bestimmen, was entweder durch geometrische Konstruktion, oder durch bloße Berechnung geschieht, auf die erste Art, indem man durch das Centrum des Blochs

eine gerade Linie zieht, in deren Mitte eine senkrechte Linie errichtet und dann die dadurch gegebenen 4 Punkte in der Peripherie durch gerade Linien verbindet. Durch Rechnen aber läßt sich die größte Quadratstärke des Blochs leicht finden, wenn man von dem Verhältnis ausgeht, daß 17 Zoll (44 Centim.) Durchmesser 12 Zoll (31,4 Centim.) Quadratstärke geben. Wenn die Breter geschnitten sind, werden sie aufgestapelt oder gehölzelt, d. h. entweder durch Verschränkung beim Auseinanderlegen, oder durch Dazwischenlegen von Hölzklötzchen der Luftzugang zwischen denselben ermöglicht. Aber diese Vorsichtsmaßregel, verbunden mit Schutz vor Regenwasser, verhindert das Verderben derselben nicht vollständig, sondern um das leicht stattfindende Aufreißen der Breter, Pfosten und Bohlen, namentlich der buchenen zu verhüten, muß man die Hirnseiten derselben mit Leinwand- oder Papierstreifen verkleben; außerdem darf man nicht unterlassen, die beim Uebereinanderschichten (Aufstapeln) der Breter zwischen je zwei Breter zu liegen kommenden Bretstreifen (Stapelhölzer) ganz an das Ende herauszulegen, da das entgegengesetzte Verfahren das Aufreißen befördert; aus diesem Grund ist das Aufstapeln der feuchten Breter im Dreieck, wobei die Bretenden nie vollkommen aufliegen, nicht zu empfehlen. Breter bilden in Ländern mit großen Waldungen einen wichtigen Handelsartikel, und es beschäftigt dieser Hauptzweig des Holzhandels in Kanada, Schweden, Rußland, sowie auch in Dänemark, Norwegen, Deutschland und an den Centralpunkten der Konsumtion große Kapitalien. In Deutschland sind der Franken-, der Thüringer- und der Schwarzwald Hauptsitze der Breterfabrikation. Die Ausfuhr geht von da floßweise auf dem Main und Rhein, der Werra und Weser nach Holland und nach Bremen. Die meisten Breter aber liefert neuerlich Schweden. Die schwedischen Breter werden von den Holzhändlern in ganze Bodenbreter, halbe und ordinäre nordländische, Westerwyck'sche, Kalmar'sche und gothländische unterschieden. Für polnische und preußische Breter ist Danzig der Hauptmarkt. Auch dort verkauft man sie nach Schocken von 60 Stück, wie auf der Weser, und unterscheidet Kronen- und Wracksorte; die erstere ist gewöhnlich um die Hälfte theurer, als die andere. Wrackgut ist das, was ausgeschossen ist, entweder weil die Breter Löcher haben, oder weil sie gespalten, zu kurz oder zu schmal sind u. dgl. Am meisten Anwendung finden die aus Fichten- und Tannenstämmen geschnittenen Breter. Die Breter von Eichen dienen hauptsächlich zum Schiffbau, sowie zu Schränken, Thüren, Fensterladen, Fensterrahmen u. dgl., die Breter von Buchen und Ahorn zu Tischblättern und anderen Möbelarbeiten, die von Birken zu musikalischen Instrumenten, die von Erlenholz zu Fischkästen und anderen Gefäßen, die ins Wasser kommen; die von Ulmenholz geben Schaufeln zu Wasserrädern, die von Espen und Linden Tischblätter, Modelle etc.; die Kandiskistenbreter werden aus Buchenholz geschnitten und dienen zur Verfertigung kleiner Kisten.

Bretagne (spr. brötannj; **Britannia minor, Armorica**), die große nordwestliche Halbinsel Frankreichs, im N., W. und S. vom Meer (dem Kanal und dem offenen Atlantischen Ocean), im O. von Anjou, Maine und der Normandie begrenzt, umfaßt 3413 QKilom. (620 QM.) und bildete früher unter dem Titel eines Herzogthums eine der Provinzen Frankreichs, die gegenwärtig in die 5 Departements Ille-et-Vilaine, Niederloire, Côtes du Nord, Morbihan und Finisterre zerfällt. Man theilte die B. auch in die Oberbretagne mit den 5 Bisthümern Rennes, Nantes, St. Malo, Dol und St. Brieuc und die Niederbretagne mit den 4 Bisthümern Vannes, Quimper, St. Pol de Léon und Tréguier. Während der Meeresstrand im S. meist flache Sumpf- und Marschgegend, nur hier und da felsig und klippig ist, sind die Küsten im W. und theilweise auch im N. steil, düster und von tiefeindringenden Buchten arg zerrissen, so daß zahlreiche Halbinseln weit ins Meer vordringen. Vor dem Felsensaum zieht sich ein schmaler Sandstrich hin, der nach O. zu breiter und marschig wird. Im Innern ist die Halbinsel, deren Boden Granit und Schiefer bilden, ein rauhes Bergland, das durch eine tiefe Einsenkung in zwei Plateau's getrennt und von rauhen Felsenkämmen mit tiefen Schluchten durchzogen wird. Die bedeutendsten dieser Erhebungen sind die Monts Arrées, im NW., südlich davon, durch die Einsenkung des Aune getrennt, die Montagnes Noires, die im Toussaines 384 Meter aufsteigen. Oestlich von den Monts Arrées stehen die Menezberge mit dem Feubusquer und Menez Belair (341 Meter). Der südlichste Theil ist Flachland mit Hügeln. Unter den zahlreichen Gewässern erscheinen am bedeutendsten die nach SW. fließenden: Vilaine, Blavet und Aune, die zur Kommunikation zwischen Brest und Nantes durch einen Kanal mit einander verbunden sind; nördlich fließen die Guer, Arguenon, Rance mit der Ille etc. Die ganze Natur der B. ist düster und wild; nebelige Luft, heftige Winde sind gewöhnlich; große Strecken Heide und unangebautes Land, nur mit Brombeersträuchern und Heidekraut bewachsen und reich an Sümpfen, sind weit verbreitet. Die Thäler sind im Winter oft fußhoch mit Schnee bedeckt. Wein gedeiht hier nicht mehr, und auf den Höhen findet man mehr Hanf und Flachs, als Getreide; nur in den geschützten und wohlbewässerten Thälern entfaltet die Vegetation eine kräftigere Fülle und prangt in einträglicher Getreide-, Wiesen- und Forstkultur. Sehr fruchtbar ist besonders die Gegend nördlich von Brest, das Daoulas und Léonais, und der 11 Kilom. breite Küstenstrich der Côtes du Nord, der wegen seines Produktenreichthums der »Goldgürtel der B.« heißt. — Die B. bildete im Alterthum den Mittelpunkt des armorischen Völkerbundes, war also von rein keltischen und kymrischen Stämmen bewohnt, an die noch gegenwärtig außer der großen Zahl roher Denkmäler des Druidenthums die eigenthümliche, bis heute bewahrte Sprache der Bretagner erinnert. Letztere ist das Brezonec oder Bas-Breton (Bretonische), welches die Bauern der 3 westlichen Departements (Brezads) sprechen, und das wieder in folgende Dialekte zerfällt: das Léonais (Léonan), im Gebiet von St. Pol de Léon; das Trecorien (Breton-Bretonnant), der reinste und beste, bei Tréguier; das Cornwallische, bei Quimper-Corentin; das Vannetrux, bei Vannes. Die Oberbretagne östlich von der Vilaine bewohnen die französisch sprechenden Gallots. Die eigenthümliche abgeschlossene Lage, die innere Zerklüftung und wechselnde Fruchtbarkeit, die Aufforderung zu ausgedehnter Seethätigkeit, sowie die düstere Landesnatur spiegeln sich in dem Charakter des einzelnen Bewohners wie in der Geschichte des ganzen Volks treulich ab. Der Bretagner hat eine melancholische Gemüthsstimmung, ein zurückhaltendes Wesen, dabei aber lebhafte, poetische Einbildungskraft, innere Empfindsamkeit und oft große Leidenschaftlichkeit,

verborgen hinter äußerer Roheit und Fühllosigkeit; er ist kühner Seefahrer und muthiger Krieger, gastfrei und redlich in den gewöhnlichen Verhältnissen des Lebens, stolz auf seine Abkunft, starr am Alten hangend und im Widerstand ebenso hartnäckig und blind als furchtlos und unbezähmbar. Daher ist es natürlich, daß die Masse der Landleute noch in rohen Sitten, in Armut und Unwissenheit lebt, daß ihre Industrie auf das Nothwendigste beschränkt, das Land aber ein williger Schauplatz ist für hartnäckige Freiheits- und Parteigängerkämpfe. Bei den Chouans (s. d.) der B. fand die große Revolution entschiedenen Widerstand. An eingegangenen Verpflichtungen hält man überall fest. Die Bauern sind meist von kräftiger Gestalt und ausdauernd; sie sind langsam, lieben aber leidenschaftlich den Tanz. Ihre Volkslieder und Volkssagen sind ihnen ans Herz gewachsen; noch zeigt man den Wald Brezillian, der in den bunten Abenteuern der Artussage eine so große Rolle spielt. Die Feste der Schutzheiligen (Pardons genannt) werden viel besucht; die Feier am Altar geschieht mit Andacht und frommer Sammlung, abends darauf wird in den Wirtshäusern nach dem Dudelsack (Biniu) getanzt. Die Kostüme der Bretagner sind sehr mannigfaltig: der Bergbewohner trägt einen Rock von Berlinge, die kleineren Gutsbesitzer in der Nähe von Brest meist die Schifferjacke, der Bauer von Plougastel lange Beinkleider und eine wollene Mütze, der von Landivisiau einen gewaltigen Hut, weiten Ueberrock, weite, kurze, am Knie zugeknöpfte Beinkleider und lederne Gamaschen; der von Audierne kleidet sich in grobes Linnen, mit einer Art von Kamelotkapuze. Die Kleidung der Bäuerinnen von Lambezellec nähert sich der der reichen Handwerkersfrauen in den Städten; die frischen und schlanken Frauen von Pleyben kleiden sich in gestreifte Kattune; die um Douarnenez in verschiedenartig gefärbte Röcke, deren Ränder mit Gold oder Silber eingefaßt sind; die von Morlaix haben eine offene Jacke, ein blendend weißes Brusttuch und einen mit Spitzen verzierten Kopfputz, wie die von Fouesnant, die für die hübschesten in Finistère gelten. Das früh zur Selbständigkeit erwachte bretagnische Volk hat Frankreich sehr tüchtige Männer geliefert: die B. ist das Geburtsland von Abälard, Duguay-Trouin, Kératry, Maupertuis, Chateaubriand u. a. Für den Handel und Verkehr mit den Kolonien, für die Ausrüstung weiter Fisch-, Walfischfang- und anderer Seeexpeditionen ist die B. gut gelegen, und in Nantes, Vannes, Quimper, Morlaix, St. Brieuc und St. Malo besitzt sie lebhafte Handelshäfen, wie in Brest und Lorient wichtige Kriegshäfen, während im Innern Rennes und Dinan als Hauptstädte erscheinen. Weiteres s. die einzelnen Departements.

B., zuerst Armorica (»Meerland«) genannt, wurde durch Cäsar 57—56 unterworfen, stand aber als Provincia Lugdunensis tertia fast nur nominell unter römischer Herrschaft. Wegen der Verwandtschaft der Einwohner mit den Kelten in Britannien wurde das Land später auch Britannia (minor oder cismarina) genannt, woraus B. entstanden ist. Nach dem Untergang des weströmischen Reichs waren die Herzöge von B., die auch den Königstitel führten, von Zeit zu Zeit von den fränkischen Königen abhängig. Im 10. Jahrh. hatte das Land von den Einfällen der Normannen zu leiden, deren Herzog Rollo sich zum Herrn der B. machte. Als 1170 die alte einheimische Dynastie im Mannsstamm ausstarb, kam die B. durch Constanze, die Erbtochter des letzten Herzogs, an deren Gemahl Gottfried, Sohn Heinrichs II. von England, dessen Sohn und Erbe Arthur 1202 wahrscheinlich durch seinen Oheim König Johann umkam. So wurde die B. ein Zankapfel zwischen England und Frankreich, bis Philipp der Schöne den Grafen Johann II., einen Nachkommen Constanzens aus einer andern Ehe, wegen seiner Parteinahme für Frankreich 1298 zum Herzog von B. und Pair von Frankreich ernannte. Die Streitigkeiten brachen zwar noch öfters aus, so in einem langen Erbfolgestreit nach dem Tod Johanns III. 1341, doch wußten die Herzöge von B. gegenüber den französischen Königen ihre Selbständigkeit zu behaupten. Als mit Franz II., der im Kampf gegen Karl VIII. unterlegen war, der Mannsstamm der Herzöge von B. 1488 erlosch, war dessen Tochter Anna, des Erzherzogs Maximilian von Oesterreich Verlobte, Erbin des Landes. Sie ward 1491 mit König Karl VIII. von Frankreich und nach dessen Tod 1499 mit Ludwig XII. vermählt. Als nun ihre einzige Tochter Claude 1514 mit dem Herzog von Angoulême, der 1516 als Franz I. den franz. Thron bestieg, vermählt worden war, erfolgte 1532 die Einverleibung des Landes in Frankreich, nicht ohne daß den Ständen die Aufrechterhaltung ihrer Gerechtsame versprochen ward. Auch behielt die B. bis zur Revolution ihr eigenes Parlament. Während des Revolutionskriegs war die B. der Schauplatz eines blutigen Bürgerkriegs, indem die dortige Bevölkerung sehr royalistisch gesinnt war. Noch 1832 zeigten sich hier Bewegungen zu Gunsten der älteren Bourbonen. Vgl. Daru, Histoire de B. (Par. 1826, 3 Bde.; deutsch von Schubert, Leipz. 1831, 2 Bde.); Roujour, Histoire des rois et des ducs de B. (das. 1829, 2 Bde.); De Courson, Histoire des peuples bretons (das. 1846, 2 Bde.); Le Saint, La Bretagne ancienne et moderne (Limoges 1873).

Breteuil (spr. brötöj), Flecken im franz. Departement Oise, Arrondissement Clermont, an der Nordbahn, südlich von Amiens, mit einer alten zweischiffigen Kirche (12. Jahrh.), Ruinen einer Abtei, Fabrikation von Schuh-, Woll- und Töpferwaaren, landwirtschaftlichen Maschinen und (1872) 2950 Einw. B. wird von einigen Forschern für das alte Bratuspantium gehalten. Hier Anfang Oktober 1870 ein Zusammenstoß zweier deutschen Schwadronen mit einer neu organisirten franz. Truppe, der mit dem Rückzug der letztern endete.

Breteuil (spr. brötöj), 1) Louis Auguste le Tonnelier, Baron von, franz. Staatsmann, geb. 1733 zu Preuilly in Touraine, stand erst im Militärdienst, ward Gesandter am kurfürstlichen Hof von Köln, 1760 in Petersburg, dann in Stockholm, in Holland, in Neapel und 1775 in Wien. Auch nahm er am Kongreß zu Teschen (1778) theil. Nach Frankreich zurückgekehrt, ward er Minister des königlichen Hauses, machte sich aber bald als eifriger Vertheidiger der absoluten Gewalt, sowie der Königin verhaßt, so daß er sein Amt niederlegen mußte. Nach Neckers Sturz ward er wieder auf kurze Zeit Minister. Als aber Ludwig XVI. seinen Rath, sich mit den Truppen nach Compiègne zurückzuziehen, ablehnte, trat er zurück und ging nach Solothurn, wo er 1790 von dem König die Vollmacht erhielt, mit den nordischen Höfen über die Maßregeln zur Wiederherstellung des königlichen Ansehens in Frankreich zu unterhandeln. Nachdem 1792 gegen B. ein

Anklagedekret des Konvents ergangen war, nahm er in der Nähe von Hamburg seinen Aufenthalt, bis er 1802 die Erlaubnis zur Rückkehr nach Frankreich erhielt. Er starb 2. Nov. 1807 in Paris.

2) Gabrielle Emilie, s. Châtelet-Lomont.

Bret Harte, Francis, nordamerikan. Dichter und Novellist, geb. 1839 zu Albany im Staat New York als der Sohn eines Lehrers, begab sich 1854 nach Kalifornien, arbeitete hier in den Goldgruben als Landmesser, als Schullehrer, endlich als Setzer und, nachdem er durch verschiedene Gedichte voll originellen Humors die allgemeine Aufmerksamkeit erregt, als Journalist und Redakteur eines Blattes »The Californian«, bis er 1864 die ihm angetragene Stelle eines Sekretärs des Zweigmünzamts der Vereinigten Staaten in San Francisco annahm. Im Jahr 1868 begann er die Herausgabe der Monatsschrift »The Overland Monthly«, mit der er sofort einen außerordentlichen Erfolg erzielte. Hier erschienen die ersten seiner eigenthümlich-spannenden Erzählungen in Prosa: »The luck of Roaring Camp« (1863), »The outcasts of Pokerflat« (1869), »Miggles« und »Tennessee's Partner«, endlich zwischen anderen Arbeiten in Versen und Prosa das kleine Gedicht »Plain language from truthful James« (1871), vom Volksmund »Heathen Chinee« genannt, das seinen Namen in der ganzen Union mit einemmal berühmt und populär machte. Im Frühjahr 1871 legte B. sowohl die Redaktion der »Overland Monthly« als die Professur der Literatur, die er in letzter Zeit an der Hochschule zu San Francisco bekleidet hatte, nieder und kehrte nach dem Osten, nach New York zurück, wo er seitdem in glücklicher Häuslichkeit lebt, von seinen Landsleuten als das größte unter den jüngeren Talenten der Vereinigten Staaten geehrt. B. ist in der That ein Schriftsteller von kräftiger Originalität, der in kurzen Strichen die Landschaft, die Charaktere und die Bewegungen des Gemüths mit gleicher Energie und Wahrheit zu schildern und vermöge der Frische und Heiterkeit seines warmen Gemüths und seiner liebevollen Betrachtung der Natur und des Menschen selbst Rohes und Wildes der Empfindung des Lesers nahe zu rücken versteht. Seine Dichtungen, die auch in Deutschland alsbald Anerkennung fanden und mehrfach übersetzt wurden: »Kalifornische Novellen« (deutsch von Hertzberg, Leipz. 1873) und »Argonautengeschichten« (das. 1873, 2 Bde.), bewegen sich auf einem eigenthümlichen und engbegrenzten Gebiet: sie enthalten sämmtlich Bilder aus dem Ansiedlerleben in Kalifornien und wirken vorzugsweise durch die Lokalfarbe und die originale Stimmung, die auf bewunderungswürdige Weise festgehalten wird. Von seinen späteren Werken reihen sich die »Episode of Fiddletown« und »The rose of Tuolumne« den früheren Erzählungen würdig an; unter allen aber dürfte »Das Glück von Roaring-Camp« vielleicht als die gelungenste zu bezeichnen sein. Die erste Sammlung seiner »Complete works in prose and poetry«, mit Einleitung von Bellew, erschien zu London 1872.

Bretigny (spr. brötinji), Dorf im franz. Departement Eure-et-Loire, Arrondissement Nogent le Rotrou, bekannt durch den Frieden zwischen England und Frankreich (8. Mai 1360).

Bretislaus, Herzog von Böhmen, s. Brzetislaw.

Breton (spr. brötóng), Jules Adolphe, berühmter franz. Maler, geb. 1. Mai 1827 zu Courrières (Departement Pas de Calais), Schüler von Dévigne und Drolling, einer der wenigen französischen Künstler, welche unabhängig von Paris in der Provinz leben und schaffen. Seine Stoffe entlehnt er den ländlichen Kreisen seiner Umgebung, er malt die Bürger und Bauern der alten Provinz Artois in ihrer Alltagsbeschäftigung, zumeist in freier Natur, aber diesen einfachen Motiven weiß er durch zarte Beseelung und durch harmonische Verschmelzung der Figuren und der Landschaft einen großen Reiz, ja manchmal einen hohen Adel zu geben. Sein Kolorit ist stimmungsvoll, doch kann der allen seinen Werken gemeinsame Duft nicht manierfrei genannt werden. Zu voller Anerkennung kam er erst 1857 durch sein Bild: die Segnung der Felder, jetzt im Luxembourg; dort sind auch seine Aehrenleserinnen von 1859, beide wieder Zierden der Wiener Ausstellung von 1873. In demselben Jahr vollendete er seine: Aufpflanzung eines Kalvarienberges und ein humoristisches Bild: der blaue Montag, Frauen darstellend, die ihre Männer aus der Schenke holen, mit dem er jedoch weniger Glück hatte. Im Jahr 1861 stellte er die Unkrautjäterinnen und ein Raps durchsiebendes Mädchen, 1864 die Weinlese und ein weidende Truthennen hütendes Mädchen aus. Als sein Hauptwerk gilt das Bild von 1865: Schnitterinnen nach der untergehenden Sonne schauend. In dasselbe Jahr fällt: ein Invalide, dem seine Tochter vorliest. Auf der Weltausstellung von 1867 befanden sich neben der Mehrzahl der alten wieder zwei neue Bilder von ihm: ein Schnitter, der seine Sense wetzt, und die Quelle am Meer, Frauen und Kinder darstellend, die mit Krügen zu der Quelle herabsteigen, ein Bild, das dem obenerwähnten Sonnenuntergang ebenbürtig zur Seite steht. Die Wiener Weltausstellung brachte außer den beiden genannten Hauptwerken noch »die Freundinnen« und eine »Blumenscene«, welche jedoch jene an künstlerischem Werth nicht erreichen. Vgl. Meyer, Geschichte der modernen französischen Malerei (Leipz. 1867).

Breton de los Herreros, Don Manoel, span. Dichter, geb. 19. Dec. 1800 zu Quel in der Provinz Logroño, erhielt seine erste Bildung in Madrid, diente 1814—22 als Freiwilliger im Heer, wurde hierauf im Finanzdepartement angestellt, später Sekretär der Intendanz von Jativa und bald nachher von Valencia, bis die Restauration 1823 den unermüdlichen Kämpfer für Volk und Freiheit vom Staatsdienst entfernte. Erst 1834 ward er wieder bei der Provinzial-Civiladministration in Madrid angestellt. Er war Bibliothekar an der Nationalbibliothek, bis er 1840 infolge eines Gedichts, das er zu Ehren Espartero's verfaßt hatte, auch dieser Stelle wieder entsetzt wurde. Seitdem ohne öffentliches Amt, starb er im November 1873. Schon 1837 war er zum Mitglied der königlich spanischen Akademie ernannt worden. B. ist der bedeutendste und einflußreichste spanische Dichter der ersten Hälfte des 19. Jahrh. und hat namentlich auf dem Gebiet der dramatischen Literatur eine große Produktivität entwickelt. Kaum 17 Jahre alt, schrieb er das Lustspiel »A la vejez viruelas« (1817) und darauf, da er Beifall fand, noch über 150 Bühnenstücke, theils Originale, theils Bearbeitungen fremder Dramen, sämmtlich in Versen. Sie erinnern an die Dichtungen der alten Meister, indessen nur zu ihrem Vortheil, da sie vom Bewußtsein der neuern Zeit getragen sind. Unter den Lustspielen verdienen

»Marcela«, »A Madrid me vuelvo«, »Toto es farsa en este mundo«, »Muerte y veras«, »Me voy de Madrid«, »Las flaquezas ministeriales«, unter den historischen Schauspielen »Fernando el emplazado« und »Bellido Dolfos« besondere Hervorhebung. Auch als Lyriker und namentlich als Satiriker ist B. berühmt, so besonders durch die Gedichte »Contra los hombres en defensa de las mugeres« (Madr. 1829); »El carneval« (das. 1833), »La hipocresia« (das. 1834), »Contra el furor filarmonico« (das. 1838), »La desverguenza« (das. 1858). Als Sammlung erschienen »Poesias sueltas« (Madr. 1831; Par. 1840). Eine Auswahl seiner Lustspiele gab Don Eugenio de Ochoa im »Tesoro del teatro español« (Par. 1838); Proben in F. J. Wolfs »Floresta de rimas modernas castillanas« (Par. u. Wien 1837, 2 Bde.). Eine Ausgabe seiner Dichtungen erschien zu Madrid (1850—52) in 5 Bänden.

Bretschneider, 1) Heinrich Gottfried von, satirischer Schriftsteller, geb. 6. März 1739 zu Gera, stand erst in sächsischem, dann im Siebenjährigen Krieg in preußischem und endlich in nassauischem Kriegsdienst. Nachdem er seinen Abschied genommen, begab er sich 1772 nach England, dann nach Versailles, wo er unter dem Grafen Vergennes in geheimen Geschäften thätig war. 1773 kehrte er nach Deutschland zurück, arbeitete in Koblenz unter dem Minister von Hohenfeld und trat dann in österreichischen Staatsdienst. Er wurde erst Kreishauptmann zu Werschez im Banat Temesvár, 1778 als k. k. Rath und Universitätsbibliothekar nach Ofen versetzt, 1782 von Joseph II., den die Anfeindungen der Jesuiten auf B. aufmerksam gemacht hatten, der Studienkommission beigegeben, 1784 als k. k. Gubernialrath und Universitätsbibliothekar nach Lemberg versetzt, wo er bis 1809 wirkte. Auf sein Verlangen pensionirt, lebte er in Wien, zog aber dann zum Grafen Wrtby auf Schloß Krzimitz bei Pilsen in Böhmen, wo er 1. Nov. 1810 starb. Aufschlüsse über Bretschneiders vielbewegtes Leben geben die aus seinen Papieren geschöpften »Vermischten Nachrichten und Bemerkungen historischen und literarischen Inhalts« (Erlang. 1816) und die »Historischen und literarischen Unterhaltungen« (Koburg 1818), ferner die »Reise des Herrn von B. nach London und Paris«, nebst Auszügen aus seinen Briefen von Friedrich Nicolai, herausgegeben von L. G. F. von Göckingk (Berl. 1817). B. schrieb ferner: »Familiengeschichten und Abenteuer des Junkers Ferdinand von Thon« (Nürnb. 1775, 2 Thle.); »Almanach der Heiligen auf das Jahr 1788« hauptsächlich vom Kaiser Joseph II. veranlaßt, gegen Aberglauben, Heiligenunwesen und Pfaffenthum gerichtet; »Wallers Leben und Sitten« (Köln u. Berlin 1793), worin das damalige Wiener Leben persiflirt ist; das komische Epos »Graf Esau« (1768); »Papilloten« (Frankf. 1769); »Fabeln; Romanzen und Sinngedichte« (1781) und viele Aufsätze in Zeitschriften, alles mit satirischer Tendenz gegen die Laster und Verkehrtheiten der Zeit.

2) Karl Gottlieb, bekannter protest. Theolog, geb. 11. Febr. 1776 zu Gersdorf im sächsischen Erzgebirge, besuchte seit 1790 das Lyceum zu Chemnitz und studirte seit 1794 in Leipzig Theologie. Als Führer zweier Barone von Kotzau begleitete er diese 1798 auf das Gymnasium zu Altenburg und 1802 auf die Universität zu Leipzig und eröffnete 1804 zu Wittenberg theologische und philosophische Vorlesungen, die er als Adjunkt der philosophischen Fakultät bis 1806 fortsetzte. Auf Reinhards Empfehlung ward er 1807 Oberpfarrer zu Schneeberg, schon im folgenden Jahr (1808) Superintendent zu Annaberg, 1816 Generalsuperintendent und Oberkonsistorialrath zu Gotha und 1840 Oberkonsistorialdirektor. Er starb hier 22. Jan. 1848. B. kultivirte eben so erfolgreich die theoretische und wissenschaftliche wie die praktische Seite der Theologie, glänzte unter den ersten Kanzelrednern Deutschlands und vertrat als höchst thätiger Geschäftsmann die mannigfaltigsten Interessen der Kirche und Schule mit Geschick und Energie. In der wissenschaftlichen Theologie sind von seinen Schriften hervorzuheben: das »Lexicon manuale graeco-latinum in libros N. Test.« (Leipz. 1824, 2 Bde.; 3. Aufl. 1840) und die »Probabilia de evangelii et epistolarum Johannis apostoli indole et origine« (das. 1820). Diese letzteren, welche die Echtheit des Johanneischen Evangeliums vornehmlich aus inneren Gründen bestritten, riefen eine Flut von Gegenschriften hervor, unter denen die bedeutendsten die von Crome, Park, Hauff, Usteri und Lücke waren. Sonstige Werke Bretschneiders sind die »Historisch-dogmatische Auslegung des Neuen Testaments, nach ihren Principien, Quellen und Hülfsmitteln« (Leipz. 1806), die »Systematische Darstellung der Dogmatik und Moral der apokryphischen Schriften des Alten Testaments« (1. Theil.: Dogmatik, Leipz. 1805), die »Systematische Entwickelung aller in der Dogmatik vorkommenden Begriffe« (4. Aufl., Leipz. 1841), endlich sein »Handbuch der Dogmatik der evangelischen Kirche« (Leipz. 1814—18, 2 Bde.; 4. Aufl. 1838). Sein dogmatischer Standpunkt war der des philosophisch geschulten Rationalismus. Zahlreich sind seine Schriften über die kirchlichen Zeitfragen, Union, Symbole, Rationalismus rc., die er auch in theologischen Romanen (»Der Freiherr v. Sandau«, 4. Aufl., Halle 1839, »Clementine«, 1. und 2. Aufl., das. 1841, »Heinrich und Antonio«, 5. Aufl., Gotha 1843) behandelte. Von seinen Predigten sind mehrere Sammlungen erschienen. Zu erwähnen ist noch sein »Corpus reformatorum«, sowie seine Betheiligung an der »Allgemeinen Kirchenzeitung« und anderen Zeitschriften. Seine Selbstbiographie erschien Gotha 1851.

Bretspiele, allgemeine Benennung der Unterhaltungsspiele, zu denen ein viereckiges Bret (tabula, woher das alte deutsche Zabel), etwa 8—12 Zoll im Quadrat, gehört. Gewöhnlich besteht es aus 2 Bretern mit vorstehenden Rändern, so daß beide aufeinandergelegt und durch ein Charnier und einen Schloßhaken verbunden einen hohlen Raum bilden, der zur Aufbewahrung der Bretsteine rc. dient. Auf der einen Seite dieses Doppelbrets sind 64 gleiche Quadrate angebracht, so abgetheilt, daß je ein hell und dunkel gefärbtes gleichmäßig abwechseln. Dieses Bret kann sowohl zum Schachspiel (s. d.), als zum Damenspiel (s. d.) benutzt werden, zu welchem letztern Bretsteine, teller- oder scheibenförmige, aus Holz, Elfenbein oder Metall gefertigte Figuren, die der Größe der Quadrate entsprechen, nöthig sind. Auf der andern Seite des Brets sind zum Spiel der Mühle 3 Quadrate in einander gezeichnet und die 12 Parallellinien derselben in deren Mittelpunkt durch Striche verbunden. Legt man die beiden mit den Rändern verbundenen Breter auseinander, so zeigen sich auf jeder der beiden sich gegenüberstehenden langen Seiten des Oblongums 12, d. h. auf jedem Bret 6 Pyramiden, deren Färbung gewöhnlich

mit Roth und Schwarz sowohl auf der Seite, als gegenüber wechselt. Hier spielt man, immer zugleich mit Würfeln, Puff, Toccadegli, Triktrak (s. d.) ꝛc. Die allen Bretspielen zu Grunde liegende Idee ist die eines Wettkampfs. Beim Schach, bei der Dame und Mühle ist alles dem berechnenden Verstand des Spielers überlassen, während da, wo Würfel gebraucht werden, der Zufall mitwirkt. Puff, Toccadegli, Triktrak versinnlichen eher einen Wettlauf, bei dem es auf Umgehung oder Beseitigung der vom Zufall, der hier eine Rolle spielt, entgegengestellten Hindernisse und auf die baldmöglichste Erreichung des Ziels ankommt. Die B. stammen wahrscheinlich aus dem Orient. Nach Herodot erfanden die Lydier das Bretspiel, um während einer Hungersnoth den Hunger zu vergessen. Sonst galt auch Palamedes als Erfinder. Uebrigens waren den Griechen und Römern fast alle jetzt gebräuchlichen B. schon bekannt. So war der Latrunculorum ludus oder Calculorum ludus der Römer ähnlicher dem Schach als der Dame, während der Diagrammismus der Griechen der letztern und der Ludus duodecim scriptorum unserem Puff glich. Von den Römern kamen diese Spiele zu den romanischen und germanischen Völkern. Apparate zum Bretspiel (besonders Schachfiguren) sind von der ältesten bis auf die neueste Zeit, mit Pracht und besonderer Kunst ausgestattet, vielgerühmte Meisterwerke gewesen.

Bretten (Bretheim, gewöhnlich B. in der Pfalz genannt), Amtsstadt im bad. Kreis Karlsruhe, am Saalbach und an der von Bruchsal nach Bietigheim führenden Eisenbahn, hat 3 Kirchen (in einer Melanchthons Bildsäule), ein schönes Amthaus, auf dem Brunnen am Markt die Bildsäule des Pfalzgrafen Friedrich II. und (1871) 3436 Einw. (etwa 600 Katholiken und 140 Juden), welche sich zumeist mit Landwirtschaft beschäftigen. An größeren gewerblichen Etablissements bestehen eine Blechwaaren- und eine Maschinenfabrik, sowie Zuckerrüben- und Cichorientrockenanstalten. B. ist Geburtsort Melanchthons, dessen Geburtshaus am Markt, durch eine Inschrift kenntlich gemacht, jetzt Eigenthum der 1861 zur Unterstützung armer Studenten gegründeten »Melanchthonsstiftung« ist. Vor dem Schulhaus steht seit 1864 Melanchthons Denkmal. B. kommt urkundlich schon im 8. Jahrh. als Breteheim im Enzgau vor. Durch Erbschaft fiel es 1140 an die Grafen von Eberstein, im 14. Jahrh. durch Kauf an die Kurfürsten von der Pfalz. Unter pfälzischer Herrschaft erlebte B. schwere Zeiten, aber auch Tage heldenmäßiger Erhebung, die schon Ulrich von Hutten besang. Als Kurfürst Philipp von der Pfalz wegen der von ihm gegen Oberbayern unterstützten Erbfolge seines Sohnes Ruprecht im Herzogthum Niederbayern von Kaiser und Reich befehdet wurde, belagerte (1504) Herzog Ulrich von Würtemberg mit einem Heer von 20,000 Mann die Stadt, wurde aber nach 23tägiger Belagerung von den durch 400 Mann Heidelberger Hülfsvölker verstärkten Bürgern vertrieben. Im Jahr 1621 von den Kaiserlichen vergeblich belagert, ward die Stadt 1632 vom General Montecuculi geplündert und geschleift; 1644 fiel sie in franz. Hände und wurde ein Jahr später von den Bayern erobert und geplündert. Seinen härtesten Schlag erlitt B., als Ludwig XIV. 1689 seine Mordbrennerbanden an den Rhein sandte, die es 14. Aug. in einen Aschenhaufen verwandelten. Der Reichsdeputationshauptschluß von 1803 brachte die Stadt an Baden.

Bretzel (Brezel, Brätzel, Bratzel), altdeutsches Gebäck von verschiedener Größe und mit sehr verschiedenen Zuthaten, in Form eines Ringes, dessen Enden da, wo der Ring schließt, kreuzweise übereinandergebogen und an den entgegengesetzten Seiten des Rings befestigt sind. Wegen der Kreis- und Kreuzform der B. hat man ihrem Ursprung mancherlei Beziehungen untergelegt. Einige wollten darin die Zauberbänder der altgermanischen Frauen wieder erkennen; andere leiteten die Benennung her vom lateinischen Preciunculae, Gebetchen, oder Pretiola, kleine Belohnung, weil in der ersten christlichen Kirche Bretzeln ein priesterliches Geschenk für Kinder, eine Belohnung für erlernte Gebete und ihre Form zugleich eine Anweisung zum Beten gewesen sei, indem sie zwei zum Gebet verschlungene Hände vorstellen sollten. Wieder andere halten die B. für ein Zeichen des Kreuzes in einem Kreis, als ein Symbol der Herrschaft der christlichen Religion über den Erdkreis, eine Annahme, wofür auch die Zeit ihrer Bereitung, in den meisten Gegenden um die Fasten, zu sprechen scheint, und noch andere leiten das Wort ab von Brucellum, d. i. »kleiner Arm«, von der Aehnlichkeit der B. mit zwei in einander verschlungenen Armen. Endlich soll B. ein Rad bedeuten und das Wort slawischen Ursprungs sein.

Bretzner, Christoph Friedrich, deutscher Lustspieldichter, geb. 10. Sept. 1748 zu Leipzig, wo er als Associé einer Handlung 31. Aug. 1807 starb. Von seinen vielen Schriften verdienen Erwähnung die Lustspiele: »Das Räuschchen« (Leipz. 1786), »Der argwöhnische Liebhaber« (das. 1783) und »Der Eheprokurator«; die Singspiele: »Der Irrwisch« und »Belmont und Konstanze oder die Entführung aus dem Serail«, durch Mozarts Komposition berühmt geworden. Der Roman: »Leben eines Lüderlichen« (Leipz. 1787—88, 3 Bde.; neue Aufl. 1790) hat vorübergehendes Aufsehen erregt. Gesammelt erschienen von ihm »Operetten« (Leipz. 1779), »Schauspiele« (das. 1792—96, 2 Bde.), »Singspiele« (das. 1796) und »Schauspiele« (neue Auswahl, das. 1820).

Breuberg, Schloß in der gleichnamigen Standesherrschaft der hessischen Provinz Starkenburg, mit röm. Grundvesten, eine Zierde des Odenwaldes, auf einer isolirten Höhe bei Neustadt im Mümlingthal gelegen, mit einem hohen starken Thurm und einem tiefen Brunnen, der aber, seitdem Turenne 1675 die Wasserleitung zerstörte, sein Wasser verloren hat. Die Römer, von deren Anwesenheit Ueberreste von Bädern, Gewölben, Altären ꝛc., auch mehrere Inschriften Zeugnis geben, hatten hier einen Standort für die 22. Legion. Im Mittelalter siedelten sich deutsche Ritter über den römischen Trümmern an. Ein Konrad von Bruberg wird 1222 genannt. Nachdem im 14. Jahrh. die Herren von B. ausgestorben, kam die Herrschaft B. an die gräflichen Häuser Wertheim und Erbach, der Wertheim'sche Antheil aber mit Wertheim im 16. Jahrh. an Löwenstein. Gegenwärtig gehört B. zu den mediatisirten Herrschaften des Fürsten von Löwenstein-Wertheim-Rosenberg und des Grafen von Erbach-Schönburg.

Breughel (spr. brögel), Maler, s. Brueghel.

Breusch (franz. Bruche, spr. brühsch), Flüßchen im Niederelsaß, entspringt in den Vogesen bei Saales, fließt in nordöstlicher Hauptrichtung bei Mutzig vorüber und mündet unterhalb Straßburg in die Ill. Der 71 Kilom. lange Fluß hat mit seinem Zufluß, der Mosig, welche bei Avolsheim mündet, für die Industrie eine sehr große Wichtigkeit. Der

Breuschkanal, den die B. zum Theil mit Wasser versorgt, geht von Sulz bis Straßburg und dient besonders zum Holztransport aus den Vogesen.

Breve (vom lat. brevis, kurz, woraus das deutsche Wort Brief entstanden ist), ursprünglich jede an eine oder mehrere Personen gerichtete kürzere Schrift, besonders aber ein päpstliches Schreiben, das sich von der Bulle (s. d.) außer durch seine Kürze auch durch die geringere Wichtigkeit unterscheidet, die den Beirath oder einen Beschluß der Kardinäle nicht nöthig macht. Von den Motus proprii oder den Privatschreiben des Papstes wohl zu unterscheiden, enthält das B. stets officielle Entscheidungen und Verordnungen. Der Papst spricht darin in seiner eigenen Person ohne weitere Kurialien, weshalb er sich in der Ueberschrift Papa nennt und den, an welchen das B. gerichtet ist, mit Dilecte fili anredet. Das B. wird nicht vom Papst unterzeichnet, sondern bloß vom Segretario de' Brevi kontrasignirt und statt des Bleisiegels mit dem Geheimsiegel des Papstes, dem Fischerring in rothem Wachs und in einer blechernen Kapsel, versehen, weshalb es auch die Unterschrift hat: Datum Romae sub annulo piscatoris. Alla breve, s. d.

Brevet (franz., spr. bröwä; vom lat. brevis), kurzer Brief, in Frankreich königlicher Gnadenbrief, der dem Empfänger eine oft sehr unbedeutende Gunst, einen Vorzug, Titel oder sonst eine Auszeichnung gestattete. So nannte man Ducs à b. solche Herzöge, die nur den Titel ihres Herzogthums erhielten; Brevets de joyeux avènement oder de serment de fidélité waren solche Brevets, die einem Geistlichen die Hoffnung auf die erste erledigte Präbende sicherten. Durch ein vom König eigenhändig unterschriebenes B. wurde den Höflingen die Erlaubnis ertheilt, das bevorzugte Hofkleid (blau mit goldenen Tressen) zu tragen. Ein B. d'invention, meist bloß B., s. v. w. Patent, wird von der französischen Regierung für industrielle Erfindungen ertheilt, um damit dem Erfinder auf eine bestimmte Zeit den ausschließlichen Gewinn aus seiner Erfindung zu sichern.

Breviarium (lat.), in der ältern Latinität s. v. w. Summarium, bei den späteren lat. Schriftstellern ein kurzer Auszug aus größeren Werken. Als Summarium erscheint das von Augustus hinterlassene B., das, als B. imperii von seinen Nachfolgern fortgesetzt, statistische Bemerkungen über die Hauptfaktoren des Staats, Armee, Einnahmen 2c., enthält. Die spätere Bedeutung hat das Wort im Titel der Abrisse der römischen Geschichte von Eutropius und Rufus (B. rerum gestarum populi Romani), wo aber einige Handschriften statt B. Epitome haben. B. Alaricianum heißt eine Sammlung römischer Rechtsbestimmungen, welche König Alarich II. unter Beiziehung römischer Rechtsgelehrten (506) für die im westgothischen Reich lebenden Römer veranstaltete, und zwar deshalb, weil damals, im Gegensatz zu dem heutigen Territorialitätsprincip, jeder nach dem Recht seines Stammes gerichtet werden mußte. Das B. Alaricianum enthält im einzelnen folgende Bestandtheile: den Codex Theodosianus in 16 Büchern, Novellen der Kaiser Theodosius, Valentinian, Marcian, Majorian und Severus, des Gajus Institutionen in 2 Büchern, die Receptae sententiae des Paulus in 5 Büchern, 13 Titel des Codex Gregorianus und 2 Titel des Codex Hermogenianus und ein kleines Fragment aus Papinians Responsa. Dieses wichtige Rechtsbuch, das bei den Franken unter den Merowingern, in Spanien bei den Westgothen bis in die Mitte des 7. Jahrh. in Kraft geblieben ist, hat erst im 16. Jahrh. den Namen B. Alaricianum erhalten; vorher hieß es: Liber legum, Lex Romana Visigothorum, Lex Theodosiana, Lex mundana. Dem rechtsgeschichtlichen Forscher ist es die vorzüglichste Quelle der vorjustinianeischen Gesetzeskunde, während es auch zugleich Blicke auf den Zustand der damaligen Verfassung gewährt. Die einzige vollständige Handschrift gab Johann Sichard zu Basel 1528 unter dem Titel Codicis Theodosiana Libri XVI etc. heraus. Eine neue Ausgabe ist von Hänel besorgt: »Lex Romana Visigothorum etc.« (Leipz. 1847—49). Umarbeitungen der Sammlung und gewissermaßen ganz neue Werke sind die »Summae sive argumenta legum diversorum Imperatorum« von Petrus Aegidius (Antwerp. 1517); der »Codex Utinensis«, die lombardische Umarbeitung des B. Alaricianum, um 900 verfaßt und 1789 herausgegeben von Cantiani in »Leges Barbarorum« (Bd. 4), und einige handschriftlich vorhandene Bearbeitungen, z. B. in Wolfenbüttel (Fragment), der Auszug des Guilielmus Malmesburiensis 2c. Ueber das B. liturgicum s. Brevier.

Breviatores (lat.), unter den römischen Kaisern die geheimen Sekretäre, welchen die Abfassung der Reskripte übertragen war.

Brevier (Breviarium Romanum s. liturgicum), das aus verschiedenen religiösen Schriften zusammengetragene gesetzliche Andachtsbuch der römisch-katholischen Geistlichkeit bei den vorgeschriebenen täglichen Gebetstunden. Die zuerst von Gregor VII. (1074) vorgeschriebene Zusammenstellung von Gebeten und Formularen wurde 1241 unter Gregor IX. von dem Franciskanergeneral Haymo und 1536 unter Clemens VII. von dem Kardinal Quignones umgearbeitet, von Pius V. 1568 allgemein eingeführt und unter Clemens VIII. 1602 und Urban VIII. 1632 weiter verbessert. Ein deutsches B. von Dereser 1790 zum Gebrauch der des Lateinischen unkundigen Klosterfrauen wurde von der Kurie beseitigt. Den Inhalt des Breviers bilden eine Sammlung von Gebetformeln, Hymnen, Responsorien, Antiphonien, Abschnitte aus der Bibel, aus den Kirchenvätern und Heiligengeschichten. Das Ganze zerfällt in vier Theile, Hiemalis, Vernalis, Aestivalis und Auctumnalis, und in 4 Hauptabtheilungen, Psalterium, Proprium de tempore, Proprium de Sanctis, Commune Sanctorum. Voraus geht eine Reihe kirchlicher Verordnungen und Anweisungen über den Gebrauch des Breviers; ein Anhang enthält das Officium beatae Mariae, das Officium defunctorum, die Psalmi graduales, die Psalmi poenitentiales, den Ordo commendationis animae und die Benedictio mensae et Itinerarium Clericorum. Nach den päpstlichen Verordnungen und den Aussprüchen der Koncilien des 15. und 16. Jahrh. ist jeder Inhaber einer geistlichen Pfründe, jeder Ordensgeistliche und jeder, der mehr als die vier kleinen Weihen empfangen hat, zum Gebrauch des Breviers verpflichtet und die Uebergehung eines der acht Stücke, aus welchen die tägliche Andacht besteht, eine Todsünde. Unter den katholischen Theologen ist es noch Kontroverse, ob das Brevierbeten auch innere Aufmerksamkeit erfordere. Nach der Revision unter Urban VIII. wurde die Ausgabe des »Breviarium Romanum« zu Antwerpen 1675 veranstaltet; seitdem ist dasselbe unendlich oft gedruckt worden (die neuesten Ausgaben erschienen Kempten 1871, 4 Thle.; Regensb. 1866, 4 Thle.; Rom 1869; Mecheln 1861, 4 Thle.).

Durchgängige Annahme hat das römische B. in der ganzen katholischen Christenheit zwar nie gefunden, aber nicht bloß die Breviere verschiedener Mönchsorden, sondern auch die einzelner Sekten und Bisthümer waren nach dem römischen gebildet und nur etwas anders zugeschnitten, weshalb sie keine besondere Ausführung verdienen. Sie sind gegenwärtig fast ganz durch das Romanum verdrängt.

Brevier (spr. briwihr), in den engl. Buchdruckereien der Name einer Schrift, welche mit der in Deutschland als Petit bezeichneten, 8 typographische Punkte haltenden ziemlich genau übereinstimmt. Sie erhielt ihren Namen von dem Umstand, daß sie zuerst zum Druck der römischen Breviarien (s. Breviarium), und zwar von dem berühmten Antwerpener Buchdrucker Plantin (s. d.), benutzt wurde. Gegenwärtig bildet sie eine der Hauptschriften der englischen Zeitungen.

Brevilingues, Kurzzüngler, Gruppe der Eidechsen.

Breviloquénz (lat.), Kürze des Ausdrucks; Wortkargheit.

Brevi manu (lat., »mit kurzer Hand«), kurz weg, ohne Umstände, ohne Förmlichkeiten; in brevi, in kurzem; brevitas, Kürze; brevitatis causa, der Kürze halber; breviter, kurz, in kurzen Worten, in kurzer Zeit.

Brevipennes, Ordnung der Vögel, s. Kurzflügler.

Brevis (lat., »kurz«, nämlich nota), in der ältern Notenschrift eine Note, welche zwei ganze Takte gilt und durch ⊏⊐ dargestellt ward, kommt in der heutigen Musik nur noch hier und da in Kirchenstücken von großen Taktarten ($^{2}/_{1}$, $^{4}/_{2}$) vor, war oder wird zur Darstellung langer gewichtiger Schlußnoten, doch hier nur der Fermate ähnlich, ohne bestimmte Dauer, verwendet. Ebenso hieß früher eine ganze Taktnote von 4 Vierteln Semibrevis.

Brewer (spr. bru'r), 1) Anthony, engl. Dichter zur Zeit Karls I., trug viel zur Aufnahme der britischen Bühne bei; schrieb das oft gespielte Lustspiel »The country-girl« (1647) und das Trauerspiel »The love-sick king« (1655), dessen Schauplatz England unter Ethelred und Alfred ist. Bei vier anderen ihm beigelegten Stücken ist die Autorschaft sehr unsicher.

2) John Sherren, engl. Historiker und Theolog, geb. 1810 zu Norwich, studirte am Queens College zu Oxford, wurde 1830 daselbst graduirt, 1841 zum Professor ernannt und ist gegenwärtig Professor der engl. Literatur am Kings College, sowie Prediger an der Roll's-Chapel zu London. B. hat wichtige Werke herausgegeben, z. B. Fullers »Church History« (publicirt von der Universität Oxford); R. Fields »Of the Church«; die »Nicomachean Ethics« des Aristoteles mit engl. Noten; »The Calendars of State Papers, relating to the reign of Henry VIII«; Roger Bacons »Opus tertium et opus minus« (1860) und »The Calendar of the Carew Manuscripts, preserved in the archiepiscopal library at Lambeth 1575—1603« (im Verein mit W. Bullen, Lond. 1867—70, 3 Thle.). Außerdem hat er veröffentlicht: »An elementary atlas of history and geography« (1855; 3. Aufl. 1865); »What is establishment? or letters on the Church in Ireland« (1868); »Book of Howth: Miscellaneous« (1871); »The Athanasian creed vindicated from the objections of Dean Stanley and others« (1871); »The origin of the Athanasian creed« (1872).

Brewster (spr. druhst'r), 1) Sir David, berühmter engl. Physiker, geb. 11. Dec. 1781 zu Sedburgh in Roxburghshire in Schottland, widmete sich anfangs der Apothekerkunst und ging dann zu einem gründlichen Studium der Naturwissenschaften über. Wegen seiner wissenschaftlichen Verdienste zum Baronet erhoben und zum Sekretär der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften ernannt, lebte er abwechselnd in Edinburg und auf seinem Gut Allerly am Tweed. Auf seinen Vorschlag trat 1851 die Versammlung der Naturforscher in York zusammen, welche zur Errichtung der British Association für die Beförderung der Wissenschaften führte. B. war Professor der Physik an der Universität zu St. Andrews, lange Zeit Sekretär der Edinburgh Royal Society und ward 1859 zum Principal der Universität erwählt. Er starb 10. Febr. 1868 zu Allerly. Er war seit 1825 Mitglied des franz. Instituts, außerdem Mitglied der Akademien von Petersburg, Berlin, Wien, Stockholm und Kopenhagen. Einen berühmten Namen erwarb er sich durch die Erfindung des Kaleidoskops (s. d.); verdient um die Wissenschaft machte er sich aber besonders durch seine Untersuchungen über die Polarisation des Lichts. In seinen »Letters on natural Magic« (Lond. 1831; 3. Aufl. 1868) stellt er die natürliche Magie eben so gelehrt wie unterhaltend dar; eine gründliche Darstellung der Lehre vom Licht gab er in dem »Treatise on Optics« (das. 1832; neue Ausg. 1853; deutsch von Hartmann, Quedlinb. 1835, 2 Bde.), und Newtons wissenschaftliche Forschungen schildert er trefflich in dem »Life of Sir Isaac Newton« (Lond. 1832, 2 Bde.), erweitert als »Memoirs of the life, writings and discoveries of Sir Isaac Newton« (das. 1855; 2. Aufl. 1860); Die »Martyrs of Science« (Edinb. 1841; 7. Aufl. 1869) behandeln die Schicksale Galilei's, Tycho Brahe's und Keplers. Außerdem schrieb er »Treatise on Microscope« (Lond. 1837); »The Stereoscope« (das. 1856) u. »The Kaleidoscope« (Edinb. 1819; 2. Aufl., das. 1858). Seine wichtigsten physikalischen Abhandlungen, noch für lange Zeit eine Fundgrube für jeden Physiker, sind in den »Transactions« der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Edinburg niedergelegt, deren Mitglied er seit 1808 war und zu deren Vicepräsidenten er später erwählt wurde. 1808 übernahm er die Redaktion der »Edinburgh Encyclopaedia«, die treffliche Aufsätze von ihm enthält. In Gemeinschaft mit Jameson gründete er 1809 das »Edinburgh Philosophical Journal«, welches er von 1824—32 allein redigirte. Die wichtigsten seiner Abhandlungen sind deutsch in Poggendorffs »Annalen« übergegangen. Vgl. Home life of Sir David B., herausgegeben von seiner Tochter (2. Aufl., Edinb. 1870).

2) Abraham, engl. Staatsmann, geb. 1796 zu Ballinuba in der irischen Grafschaft Wicklow, ward im Trinity-College zu Dublin ausgebildet. Als Mitglied der Dubliner Advokatengilde zog er bald die Aufmerksamkeit des irischen Lordkanzlers auf sich und erhielt unter Peels Regierung die Stelle eines Solicitor-General für Irland. Zur Zeit des Lord Aberdeen'schen Koalitionskabinets wurde er Attorney-General, lehnte aber nach dem Fall jenes Kabinets (1855) die ihm angetragene Weiterbekleidung dieser Würde unter Lord Palmerston aus Parteirücksichten ab und kehrte zum praktischen Rechtsgelehrtenberuf zurück. Unter der ersten Premierschaft Disraeli's wurde er 1867 zum Lordkanzler von Irland ernannt, verlor aber diesen

Digitized by Google

Posten durch die Niederlage Disraeli's bei den allgemeinen Wahlen von 1868 und hielt sich seitdem von jeder öffentlichen Stellung fern. Er starb 30. Juli 1874 zu Dublin.

Breyn., bei zoologischen Namen Abbreviatur für J. Ph. Breyne (geb. 1680 in Danzig, gestorben daselbst als Arzt 1764; Wurzelfüßler).

Brezilian (keltisch Broch attean, »Wald der Einsamkeit«), ein uralter, von Sagen belebter Wald in der Bretagne (s. d.), der in den mittelalterlichen Epen, besonders im »Parcival« als Schauplatz der Wunder der Artussage eine große Rolle spielt.

Brialmont (spr. -mong), Henri Alexis, belg. Militärschriftsteller, geb. 25. Mai 1821 zu Venloo, ward nach Absolvirung seiner Studien auf der Militärschule zu Brüssel 1843 Secondeleutnant des belgischen Geniekorps, in den folgenden Jahren mehrfach praktisch bei Festungsbauten verwendet, fungirte 1847—50 als Sekretär beim Kriegsminister Baron Chazal, ward 1855 als Hauptmann in den Generalstab versetzt und ist gegenwärtig Generalmajor desselben. Als erste literarische Arbeit von Bedeutung ist die Broschüre »Éloge de la guerre, ou Réfutation des doctrines des amis de la paix« (Brüssel 1849) zu nennen, welche über die idealen Anschauungen der zu jener Zeit tagenden Friedensapostel eine ätzende Lauge goß. Sie war der Vorläufer einer größern militärisch-politischen Schrift, die unter dem Titel: »De la guerre, de l'armée et de la garde civique« (1850) erschien. Für seine »Considérations politiques et militaires sur la Belgique« (1852, 3 Bde.), als für das beste Werk in der »moralisch-politischen Wissenschaft«, erhielt B. 1856 den halben Preis von 5000 Franken von der belgischen Akademie. Ueber den vorgeschlagenen Umbau von Antwerpen verfaßte er 1856 und 1858 zwei beachtenswerthe Broschüren: »Résumé d'études sur les principes généraux de la fortification des grands pivots stratégiques; applications à la place d'Anvers« (anonym, 1856) und »Agrandissement général d'Anvers« (1858), in denen er das Bastionärsystem verwarf und eine Festung von großer Entwickelung mit verschanztem Lager nach den Grundsätzen der neuen deutschen Schule verlangte. Sein Entwurf, unter dem Namen des Projekts »Keller und Kompagnie« bekannt geworden, wurde von einer Kommission unter Vorsitz des Generals Chazal aufs günstigste begutachtet, von der Regierung adoptirt und trotz des veranschlagten, später weit überschrittenen Kostenaufwandes von 50 Mill. Franken ausgeführt. Brialmonts Werk über Antwerpen und noch mehr sein höchst bedeutendes Werk »Traité de fortification polygonale« (1869) riefen wiederholt Entgegnungen durch französische, dem Bastionärsystem anhängende Ingenieure hervor. Fernere beachtenswerthe Werke Brialmonts sind »Histoire du duc de Wellington« (1856, 3 Bde.); »Études sur la défense des états et sur la fortification« (1863, 3 Bde., mit Atlas); »Études sur l'organisation des armées« (1867); »La fortification improvisée« (1870; 2. Aufl. 1874); »La fortification à fossés secs« (1872, 2 Bde., mit Atlas); »Études sur la fortification des capitales« (1874). Außerdem veröffentlichte er zahlreiche Broschüren politischen und militärischen Inhalts und war lange Jahre Mitarbeiter des 1850 von dem General van de Velde gegründeten »Journal de l'armée belge«; für die »Encyclopédie populaire« schrieb er einen »Précis de l'art militaire« (1851—52, 4 Bde.).

Briançon (spr. briangßong), Stadt im franz. Departement der Obern Alpen, liegt an der von Grenoble über den Mont Genèvre nach Susa in Italien führenden Straße, unfern der Quelle der Durance, die sich hier mit der Guisane und dem Clairet vereinigt, in wilder Gebirgsgegend, 1321 Meter ü. M., und ist durch sieben Forts, welche die hier in einander mündenden Thäler beherrschen, und außerdem durch starke Werke so gut befestigt, daß es für uneinnehmbar gilt. Ueber die Durance führt eine Brücke von einem Bogen, der 39 Meter weit und 54,5 Meter hoch ist. Die schlecht gebaute Stadt hat enge und abschüssige Straßen, zwei Kirchen, ein großes Zeughaus und (1872) 4169 Einw., die sich mit Baumwollspinnerei, Verfertigung von Eisen- und Blechwaaren, Tricots, Strümpfen, Tuch, Hüten, Branntwein 2c. beschäftigen und lebhaften Transithandel nach Italien treiben. In der Nähe sind ergiebige Steinkohlengruben; auch gewinnt man Talkerde (die sogen. Craie de B.). Schon Strabon kennt B. als einen gallischen Flecken unter dem Namen Brigantium; im Mittelalter genoß es, durch seine Lage zwischen Burgund und Italien vor großen Eroberungszügen gedeckt, fast vollkommener Unabhängigkeit. Dann ward es der Dauphiné und mit dieser 1349 Frankreich einverleibt. Hier 1709 Schlacht zwischen den Oesterreichern und Franzosen, in welcher erstere geschlagen wurden.

Briançoner Kreide, s. Speckstein.

Brianza, reizende Landschaft in Oberitalien, im NO. von Mailand, der »Garten der Lombardei« genannt und von den reichen Mailändern zur Villeggiaturzeit zu ihrem Lieblingssitz ausersehen. Es ist ein Hügel- und Berggelände (Kreideberge mit Moränen und erratischen Blöcken), das sich zwischen dem Lambeo und der Adda im O. von Monza bis Lecco, im W. von Arosio bis zu den Bergen bei Como erstreckt und in jene Landzunge ausläuft, welche den Comersee in zwei Arme theilt. Das köstliche Klima, milde gesunde Luft, schöner Wechsel der landschaftlichen Bilder, Fruchtbarkeit und Kultur des Bodens haben die Gegend hochberühmt gemacht. Die Volkszahl beträgt in 8 Distrikten (ohne eine Stadt) etwa 160,000.

Briare (spr. briär), Stadt im franz. Departement Loiret, Arrondissement Gien, rechts an der Loire und an der Lyoner Eisenbahn, besteht nur aus einer einzigen Straße und hat (1872) 4775 Einw., welche besonders Schiffahrt und Weinhandel treiben. Der 1604—1642 erbaute Kanal von B., der älteste Frankreichs, verbindet die Loing, einen Nebenfluß der Seine, mit der Loire. B. ist das alte Brivodurum.

Briareos, s. Aegäon.

Bricke, s. Neunauge.

Bricolschuß (franz.), der Schuß, bei welchem, analog dem Abprall des Billardballs von der Bande, die Kugel unter schrägem Winkel gegen eine Mauer geschossen wird, dann von dieser abprallt und nebenliegendes, auf andere Weise im direkten Schuß nicht erreichbares Mauerwerk zerstört. Der B. hat nur einmal bei der Belagerung von Ath durch die Franzosen 1697 praktische Anwendung gefunden.

Bridgeport (spr. briddsch-), Hafenstadt im nordamerikanischen Staat Connecticut, an der Mündung des Pequonnok in den Longisland-Sound, nordöstl. von New York, mit welcher Stadt es durch tägliche Dampfschiffahrt in Verbindung steht, hat 14 Kirchen verschiedener Konfessionen, blühende Fabriken

(darunter die großartigen Nähmaschinenwerkstätten von Wheeler, Wilson u. Komp. und eine der bedeutendsten Kutschenfabriken der Union) und treibt lebhaften Küstenhandel, sowie ansehnlichen Walfischfang. Die Zahl der Einwohner, 1860 erst 3299, belief sich 1870 auf 18,969, darunter ca. 1800 Deutsche.

Bridgeton (spr. briddsch'tn), Stadt im nordamerikan. Staat New Jersey, am Cohansey-Creek, 32 Kilom. oberhalb seiner Mündung in die Delawarebai, mit dem nördl. gelegenen Philadelphia durch Eisenbahn verbunden, hat 8 Kirchen, 2 Akademien, 1 Bibliothek, Eisenwaaren-, Glas-, Baumwoll- u. andere Manufakturen, lebhaften Handel und (1871) 6830 Einw.

Bridgetown (spr. briddsch'taun), Hauptstadt der brit. Insel Barbadoes in Westindien, auf der Südwestküste derselben, an der Carlislebai, die gegen 500 Schiffe faßt, eine der schönsten und reichsten Städte Westindiens. Sie ist Sitz des Gouverneurs der Militär- und Civilbehörden, hat eine Freischule, ein Hospital, eine Gesellschaft zur Ausbreitung des Christenthums und ohne die Besatzung der Citadelle St. Anna 21,200 Einw., welche Schiffbau, Plantagenwirtschaft, Gewerbe und Handel treiben. Die Stadt wurde wiederholt durch Feuersbrünste (zuletzt 1845) und Orkane zerstört.

Bridgewater (spr. briddsch'üahtr), Stadt in der engl. Grafschaft Somerset, am Parrel, der 16 Kilom. weiter nördl. in die Bridgewaterbai des Bristolkanals mündet und bis hierher für Schiffe von 700 Tonnen fahrbar ist, und an der Eisenbahn von Bristol nach Exeter gelegen, ist unregelmäßig aber gut gebaut, hat 7 Kirchen (darunter die alte gothische Hauptkirche von 1420, mit schlankem Thurm, und die schöne neue Kirche St. Johns), ein stattliches Rathhaus und eine Markthalle, eine lat. Schule und (1871) 12,059 Einw., welche lebhaften Seehandel treiben. Aus dem Flußschlamm werden hier »Bathbricks« (Scheuer- oder Putzsteine) verfertigt. Ueber den Fluß führt eine eiserne Brücke nach der Vorstadt Eastover. B. ist eine Gründung der Normannen; unter Heinrich III. fiel es in die Gewalt der Barone. Heinrich VIII. erhob es, nachdem es durch die Chaworths an das Haus Lancaster gekommen war, zum Sitz einer Grafschaft. In der Folge war es die ephemere Residenz des hier als Jakob II. zum König ausgerufenen Herzogs von Monmouth, der 1685 auf dem Sedgemoor, einem 5 Kilom. südöstl. von B. gelegenen ebenen Marschland, von den Königlichen geschlagen wurde.

Bridgewater (spr. briddsch'üahtr), Francis Henry Egerton, Graf von, engl. Sonderling, geb. 11. Nov. 1756, war als jüngerer Sohn des Hauses für den geistlichen Stand bestimmt und erhielt nach und nach drei Pfarreien, die er nach der Weise der englischen Kirche durch Vikare verwalten ließ, während er selbst die Einkünfte der Pfründen auf die originellste Weise verzehrte. Nachdem er nach dem Tod des Generals Egerton, seines ältern Bruders, noch den Grafentitel und großes Vermögen ererbt, zog er nach Paris und richtete sich hier nach seiner Weise ein. Um sich hatte er eine große Schar Hunde und Katzen, die er kleiden, spazieren fahren und mit an seiner Tafel fressen ließ. Indeß verbarg sich hinter diesen Sonderbarkeiten ein tiefes, frommes Gemüth und ein edler Sinn, der im Gegensatz zu seinen öffentlichen Narrheiten sich in stillem, wohlthätigem Wirken gefiel. Jeder Arme und Leidende suchte und fand bei ihm Hülfe oder Trost. In seinem Testament vermachte er dem britischen Museum seine große Handschriftensammlung und 5000 Pfd. Sterl. zur Vermehrung derselben; aber das würdigste Legat war das von 8000 Pfd. Sterl. an die Londoner Akademie der Wissenschaften zur Herausgabe der »Bridgewaterbücher« (neue Ausgabe in Bohns »Scientific library« Lond. 1850 f.), einer auch ins Deutsche (Stuttg. 1836—38, 9 Bde.) übersetzten Sammlung naturwissenschaftlicher Werke, welche Gott und seine Schöpfung aus der Erkenntnis der letzteren zu bewundern lehren sollte. Ein Mann von klassischer und universeller Bildung, gab B. selbst den »Hippolytos« des Euripides (1796), die Fragmente der Sappho, »Family anecdotes« (1807) u. a. heraus. Er starb zu Paris 12. Febr. 1829.

Bridgewaterkanal (spr. briddsch'üahtr-), Kanal in der engl. Landschaft Lancaster, der älteste Englands, 1758—71 vom Herzog Francis Egerton von Bridgewater nach dem Plan J. Brindley's erbaut, dient zur Verbindung von Manchester und Liverpool und hat eine Länge von 49 Kilom. Bei Longfordbridge theilt er sich in zwei Arme. Der nördliche (älteste) Arm, der über 8 Kilom. lange Worsleykanal, führt nach den Steinkohlengruben von Worsley Mill und dann als Wigankanal nach Wigan, wo er mit dem Leeds-Liverpoolkanal in Verbindung tritt; ein 200 Meter langer und ca. 13 Meter hoher Aquädukt führt ihn bei Bartonbridge über den schiffbaren Fluß Irwell, so daß die größten Flußschiffe unter dem Bogen wegsegeln können, und ein 1300 Meter langer Tunnel nach Worsley Mill. Der andere Zweig, 30 Kilom. lang, überschreitet mittels Aquädukts den Mersey und verbindet sich dann mit dem Grand-Trunkkanal, welcher den Mersey mit dem Trent und folglich die Irische See mit der Nordsee verbindet.

Bridgnorth (Bridgenorth, spr. briddsch-), Stadt und Parlamentsflecken in der engl. Grafschaft Salop (Shropshire), südöstl. von Shrewsbury, auf beiden Seiten der schiffbaren Severn, zwischen grotesken Felsenpartien gelegen, zerfällt in die Ober- und Unterstadt, die durch eine schöne steinerne Brücke miteinander verbunden sind, hat 5 Kirchen, 1 schönes Schulhaus, 1 lat. Schule, 1 Handwerkerinstitut, 1 Gesellschaft für Verbreitung nützlicher Kenntnisse, 1 öffentliche Bibliothek, zahlreiche milde Stiftungen, Teppich- und Strumpffabrikation und (1871) 5876 Einw.

Bridlington (spr. börlingt'n, Burlington), Stadt in der engl. Grafschaft York, unfern der Bridlingtonbai, einer Bucht der Nordsee, alt und eng gebaut, mit 5 Kirchen, einem Handwerkerinstitut, einem kleinen Museum, einer Getreidehalle, Seifensiedereien und Knochenmühlen und (1871) 6703 Einw. 1,5 Kilom. davon liegt Bridlington Quay, der Hafen der Stadt und neuern Ursprungs, mit Mineralquellen und Seebädern; weiter nordöstlich das steile Vorgebirge Flamborough mit 80 Meter hohem Leuchtthurm.

Bridport, Seestadt und Parlamentsflecken in der engl. Grafschaft Dorset, an der Mündung des Brid in den Kanal, mit (1871) 7670 Einw., alter gothischer Kathedrale, ansehnlicher Fabrikation von Segeltuch, Garn, Netzen und anderem Seilerwerk (schon seit Heinrich VII.), Schiffbau und lebhaftem Küsten- wie auswärtigem Handel, in welchem es seine Manufaktur- und landwirtschaftlichen Produkte ausführt (im Werth von ca. 20,000 Pfd. Sterl.) und dagegen Kohlen, Wein und andere Rohprodukte importirt. Der Hafen faßt Schiffe von 250 Tonnen.

Brie (spr. brih), Landschaft in Frankreich, zu den ehemaligen Provinzen Champagne (B. Champe-

naise) und Isle de France (B. Française, mit der Hauptstadt Corbeil) gehörig, gegenwärtig in die Departements Seine-et-Marne, Aisne, Marne und Aube vertheilt. Die B. Champenaise zerfiel in die Oberbrie (die sogen. »Kornkammer von Paris«) mit der Stadt Meaux, die Niederbrie mit der Stadt Provins und die B. Pouilleuse mit Chateau-Thierry. Das Land bildete geraume Zeit eine Grafschaft, welche nach dem Aussterben der Grafen 1328 an die franz. Krone fiel.

Brief (vom lat. breve, »kurzes Schriftstück, Sendschreiben«, wie noch jetzt päpstliches »Breve«), im weitesten Sinn schriftliche Mittheilung an abwesende Personen, also dem innern Wesen nach ein Surrogat für das Gespräch. Da der B. den Menschen durch alle Lagen und Verhältnisse des Lebens begleitet, gibt es so viele Arten von Briefen, wie menschliche Verhältnisse und Stellungen. Am natürlichsten ist die Eintheilung der Briefe in Geschäftsbriefe, in briefliche Mittheilungen, welche Anträge, Nachrichten, Bitten, Bewerbungen ꝛc. enthalten, in schriftliche Aeußerungen der Theilnahme an fremdem Wohl oder Wehe (vom Straf- und Ermahnungs- bis zum Liebesbrief), in der Konvenienz angehörige Briefe und in solche, die ohne besondere subjektive Nothwendigkeit über etwas an jemand geschrieben werden. Zu diese Klasse gehören die meisten brieflichen Mittheilungen von Schriftstellern an das Publikum, so lange sie mit der äußern Form auch den innern Charakter des Briefs bewahren. Der besondere Charakter des Briefstils beruht in der Freiheit und Unmittelbarkeit des Gedankenausdrucks. Kein Band, als das, welches überhaupt der gesunde Verstand, Geschmack und edler Sinn um die Gedanken legen, darf die Individualität des Schreibenden binden, und nur die Rücksichtnahme auf den Umstand, daß die schriftliche Mittheilung dauernder ist als das flüchtige Wort, macht eine strengere Beobachtung der Gesetze des höhern Umgangstons und der gegenseitigen Stellung nothwendig. Im vertraulichen B. aber und in allen brieflichen Aeußerungen, die von den Fesseln der Konvenienz frei sind, darf der Schreibende seine Innerlichkeit hervortreten lassen, wie sie ist; jeder B. soll den Ausdruck nach der Beschaffenheit des Inhalts wählen, klar, einfach und deutlich sein und, fern von Geschraubtheit und Schulzwang, die Persönlichkeit klar abspiegeln. Tritt die schriftliche Mittheilung aus diesem Kreis hinaus, oder hört die individuelle Richtung derselben auf, so wird sie, sobald sie an sogen. hohe oder moralische Personen gerichtet ist und im Abhängigkeitsverhältnis und aus Dienstpflicht geschieht, zum Schreiben, Bericht ꝛc., wenn sie, aus innerem Drang kommend, die Sphäre oder gar die Form der Prosa aufgibt, zum poetischen B. (s. Epistel), und wenn sie des Gegenstandes wegen Freiheit und Unmittelbarkeit des Briefstils aufgeben muß und nur der Form, nicht mehr der innern Wesenheit nach als B. erscheint, zum Sendschreiben, gelehrten Bericht, zur Abhandlung ꝛc. Regierende Fürsten schreiben als solche keine Briefe an Standesgeringere, sondern erlassen Handschreiben. Kurze Briefe, ohne Beachtung der Briefformen an Personen in der Nähe gerichtet, heißen Billets. Die äußere Form des Briefs erfordert, da er ein abgerundetes Ganzes sein muß, einen passenden Eingang, geschickte Uebergänge und einen Schluß, der, ohne zu rasch abzubrechen, mit einer dem Verhältnis, auf welches sich der B. bezieht angemessenen Wendung vom Leser scheidet. Ferner regelt die Courtoisie alle herkömmlichen Titulaturen und Formeln und bestimmt Format, Zusammenlegung, Kouvert und Siegel des Briefs. Anweisung hierzu findet man in den sogen. Briefstellern oder Briefformularen.

Griechen und Römer schrieben in den ältesten Zeiten ihre Briefe auf Baumrinden oder Holztäfelchen; später nahm man mit Wachs überzogene Täfelchen dazu (tabellae, daher tabellarius, der Briefbote). Als man anfing, sich der Pergamentblätter zu bedienen, erhielten die Briefe bei den Römern die Gestalt kleiner Bücher, die man mit einem Faden umband, dessen Knoten man mit der Terra oder Creta asiatica (einer Art Siegelerde) oder mit Wachs überzog, worauf man den vorher mit der Zunge befeuchteten Siegelring drückte. Das Formelle des Briefs ist bei Griechen und Römern gleich. Bei beiden setzte der Schreiber des Briefs seinen Namen nicht unter den B., sondern in die Ueberschrift, und zwar vor den des Empfängers, z. B. Cicero Attico (»Cicero an Atticus«). Die Griechen fügten der Unterschrift meist einen Glückwunsch ꝛc. bei; die Römer den Namen des Schreibenden und des Empfängers, die Angabe der Würde und des Amtes, z. B.: Cicero consul M. Coelio aedili curuli, oder ebenfalls ein Zeichen der Vertraulichkeit, Freundschaft oder Gewogenheit, z. B.: Caius Sempronio suo, humanissimo, optimo, dulcissimo, animae suae ꝛc., oder die Begrüßungsformel: Salutem plurimam dicit (abbrevirt S. P. D., »sagt schönsten Gruß«), oder Salutem dicit (abbrevirt S. D.), oder auch bloß Salutem (S.). Der Eingang des Briefs lautete bei den Römern gewöhnlich: Si vales, bene est (oder gaudeo), ego valeo (abbrevirt S. V. B. E., oder G., E. V.) eine Formel, die bei den Deutschen in den unteren Klassen noch weit verbreitet ist: »Wenn du gesund bist, soll es mich freuen, ich bin gesund«. Der Schluß lautet bei den Römern: Vale, oder Ave, oder Salve, oder Cura, ut valeas ꝛc. (»lebe wohl, sei gegrüßt, bleibe gesund«). Bisweilen bemerkte man auch das Datum im B. Seit der Kaiserzeit und besonders am byzantinischen Hof verließ man allmählich die alte Einfachheit des klassischen Briefs und näherte sich zunächst in Staatsschreiben, Berichten u. dgl. und endlich auch in der Privatmittheilung der Umständlichkeit des neuern Briefstils. Sklaven und Freigelassene besorgten die Abfassung der Briefe und erhielten daher (ab epistolis, a manu) den Namen Amanuensis.

Die Briefliteratur der abendländischen Völker ist, insbesondere seit im Mittelalter kirchlicher und sonst amtlicher Verkehr die Korrespondenz wieder erweckt hatten, zu einem Umfang und Reichthum entwickelt, der nicht nur noch der Sichtung und Ordnung harrt, sondern auch noch lange nicht zu Tage gefördert ist, insofern viele für Staaten-, Literatur- und Kulturgeschichte äußerst wichtige Dokumente noch in Archiven und Handschriftensammlungen der Bibliotheken verborgen liegen und von der Ueberschwemmung der Briefwechselliteratur unserer Tage noch mehr überdeckt werden. In der griechischen Literatur unterscheidet man Briefe aus der alten und neuern Zeit, echte und unechte. Unter denen, welche dem Platon (deutsch von Schlosser, Königsb. 1795), dem Aristoteles, und denen, welche dem Isokrates zugeschrieben werden, sind kaum echte; sicher unecht sind die dem Demosthenes und Aeschines (Leipz. 1771) beigelegten. Viele

andere sind als unschuldige theoretische Uebungen und Spiele zu betrachten, welche zum Theil erst dem alexandrinischen Zeitalter ihre Entstehung verdanken. Dahin gehören die angeblichen Briefe des Pythagoras und seiner Anhänger, des Sokrates, seiner Freunde, Schüler und Nachfolger, die Briefe der pythagoräischen Theano (deutsch von A. H. Grimm, Leipz. 1791), des Platonikers Chion aus Heraklea, des Themistokles (herausgeg. von Bremer, Lemgo 1776) und besonders die durch die kritischen Behandlungen, zu denen sie Anlaß gegeben haben, merkwürdig gewordenen Briefe des Phalaris (Oxford 1695, Lond. 1697 und 1777 ff.; vgl. Bentley, Abhandlungen über die Briefe des Phalaris u. a., deutsch von W. Ribbeck, Leipz. 1857). Vgl. auch Bernays, Die Heraklitischen Briefe; ein Beitrag zur philosophischen und religionsgeschichtlichen Literatur (Berl. 1869). Sammlungen griechischer Briefe von allerlei Verfassern besorgten: Ald. Manutius (Vened. 1499, 2 Bde.; lat. von Cujacius, Genf 1606), Joach. Camerarius (Tübing. 1540) und Eilh. Lubinus (Heidelb. 1601, 1605). Die neueren griechischen Briefe sind erst aus dem 4. und den folgenden Jahrhunderten n. Chr. von Männern geschrieben, »die sich den Ruhm des feinsten attischen Stils erwerben wollten, und daher mit Sprachschönheiten überladen«. Unter ihnen sind die von Alkiphron (Leipz. 1715, besonders von Meineke, Leipz. 1853) und Aristänetos (Utrecht 1749, von Boissonade, Par. 1822) als Romanbriefe anzusehen; dagegen die von Libanios (in den alten Briefsammlungen, Nachträge bei Villoison in dessen »Anecdota«, Vened. 1781, 2 Bde.), Julian dem Apostaten (von Herzler, Mainz 1828), Synesios (von Morel, Par. 1605) und Theophylaktos Simokatta (in der Sammlung von Cujacius), als unmittelbar aus dem Leben hervorgegangen, zu schätzen. Eine vollständige kritische Ausgabe der griech. Briefschreiber gab neuerdings R. Hercher heraus (»Epistolographi graeci«, Par. 1873). Die römische Literatur nennt wenige Epistolographen, von desto größerer Bedeutung aber sind deren zahlreiche Briefe, indem sie die Geschichte, Politik, Philosophie und Moral ihrer Zeit in das hellste Licht gesetzt und die Nachwelt nicht nur mit den trefflichsten Mustern der Briefschreibekunst beschenkt, sondern auch mit edlen Persönlichkeiten bekannt gemacht haben. Die große Trias besteht aus Cicero, Plinius und Seneca. Unter dem Einfluß der gesunkenen Zeit leidend erscheinen schon Magnus Ausonius, Symmachus und Sidonius Apollinaris. Als gute spätere lat. Briefsteller thaten sich hervor: Ludwig von Vives, J. Lipsius, Erasmus, Konrad Celtes, Mulin, Horst, B. Erythräus, Morhof rc. Die Anfänge des italienischen Briefstils können zwar nicht als Muster gelten; Bembo und de la Casa lieferten gedankenarme und überkünstelte Arbeiten, und die große Schar ihrer nächsten Nachfolger bildete die zur Manier gemachte Unnatur immer weiter aus. Erst Annibale Caro, Manuzio, L. Dolce, Bentivoglio, P. Aretino, Bern. Tasso näherten sich dem einfachen und korrekten Stil des eigentlichen Briefs, und noch mehr geschah dies von Gozzi, Algarotti, Metastasio, Ugo Foscolo und den jüngeren Italienern. Eine für seine Zeit wichtige Sammlung veranstaltete P Manutius: »Lettere volgari di diversi nobilissimi uomini« (Vened. 1542—64, 3 Bde.); für die neuere Zeit sind die »Lettere di varii illustri italiani del secolo XVIII e XIX« (Reggio 1841, 10 Bde.) zu erwähnen. Die Spanier besitzen in de Ochoa's »Epistolario español. Coleccion de cartas de españoles ilustres« (Madr. 1872, Bd. 1 u. 2) eine Sammlung ihres Briefschatzes. Die Franzosen, deren hohe gesellige Bildung den feinen und dabei ungezwungenen Briefton begünstigte, haben in diesem Genre vortreffliches producirt. Am berühmtesten sind die Briefe Rabelais', Pasquiers, Patins, Pascals, Bellegarde's, der Marquise von Sévigné an ihre Tochter, Fontenelle's, d'Argens', Montesquieu's, Voltaire's, der Marquise Dudeffand, Crebillons, der Frau von Graffigny, der Ninon de Lenclos und des ältern Racine, ferner Rousseau's, Boursaults und seiner Geliebten Babet, der Maintenon, der Frau von Staël, Napoleons I. und Josephinens rc. (Vgl. Crépet, »Trésor épistolaire de la France«, Par. 1865, 2 Bde.) Noch werthvoller als die französischen sind die Briefe der Engländer. Mit germanischer Gründlichkeit und lachendem Humor ausgerüstet, wußte der engl. Schriftsteller schon lange, ehe der deutsche Geist den steifen Zopf hatte lüften können, mit gehaltvoller Belehrung Anmuth und Frohsinn zu verbinden. Die Briefe eines Swift, Pope, Hughes, James Howell, Will. Temple, Addison, Locke, Bolingbroke, Horace Walpole, Chesterfield, Shaftesbury, Richardson, dann der Lady Montague, eines Sterne, Gray, Lord Byron rc., zum Theil bloß Werke dichterischer Kunst, sind klassische Meisterwerke, überaus interessant die des immer noch nicht seinem wahren Namen nach bekannten Junius. (Vgl. die Sammlungen: »Epistles elegant, familiar and instructive«, Lond. 1791, und »Letters written by eminent persons in the XVII. and XVIII. centuries«, das. 1813, 3 Bde.) Später als alle übrigen Völker entwöhnte sich der Deutsche der mühsam angelernten Unnatur. Als gegen Ende des 17. Jahrh. in Deutschland das Deutschschreiben wieder in die Mode kam, suchte man in wunderlichen Anweisungen zum Briefschreiben, den sogen. Briefstellern, eine Theorie des Briefstils zu begründen, indem man den dürren Kanzleistil mit den glatten französischen Wörtern und Floskeln spickte. Zu diesen Briefstellern gehören die »Neu-Aufgerichtete Liebes-Cammer« (1679), Tobias Schröters »Sonderbares Briefschränklein« (Leipz. 1690), Talanders (Bohse's) »Gründliche Anleitung zu deutschen Briefen, nach den Hauptregeln der deutschen Sprache« (Jena 1700). Die Genannten, nebst Neukirch, Menantes (Hunold) und Junker, sowie Lünigs »Curiöses Hof- und Staatsschreiben und wohlstilisirte neue Briefe« blieben bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts die einzigen Führer zu geschmackvoller Korrespondenz. Die erste bessere Erscheinung, die in dieses trostlose Treiben tritt, ist ein Weib: Gottscheds Gattin. Mit besserem Geschmack und feinerem Takt als ihr Gemahl begabt, scheute sie vor der Verzerrtheit der damaligen Sprache zurück und entfaltete in ihren Briefen alle Anmuth edler Weiblichkeit. Neben ihr erhob sich als eine gleichstrebende und gleichweibliche literarische Erscheinung: Gellert, welcher 1751 mit seiner »Praktischen Abhandlung von dem guten Geschmack in Briefen« (als Einleitung in die Sammlung seiner Briefe) hervortrat. Ein dritter redlicher Helfer war Stockhausen durch seine »Grundsätze wohleingerichteter Briefe« (Helmst. 1763). Seit dieser Zeit fanden allmählich bessere Muster, zumal englische, in Deutschland Eingang, gute Uebersetzer und tüchtige Schriftsteller reinigten die entwürdigte Sprache von den fremden Schlacken, die deutschen Rhetoriker und

Stilisten öffneten dem B. einen breiten Raum in ihren Lehrbüchern (Ernesti, Maaß, Adelung, Moritz, Pölitz ꝛc.), und der Roman, der jetzt häufig in Briefform erschien, brachte die geläuterten Formen der Sprache ins große Publikum. Wie rasch seit der Gottsched die Umwandlung der erst noch zwischen ungelenker pedantischer Galanterie und ceremoniöser Steifheit schwankenden Sprache vor sich ging, ist mit einer Reihe von Namen dargethan: Lessing, Winckelmann, Klopstock, Herder, Rabener, Lange, Weiße, Garve, Sturz, Gleim, Abbt, Lichtenberg, Joh. v. Müller, Matthison, Hagedorn, Bodmer, Zollikofer, Geßner, Heinse, Wieland, Forster, Zimmermann, Mendelssohn, Georg und Fr. Heinrich Jacobi, v. Bonstetten, J. H. Voß, Jean Paul, v. Knebel, W. v. Humboldt, Schiller, Goethe, Merck, Zelter, Karoline v. Wolzogen, Bettina, v. Arnim, Rahel (Frau v. Varnhagen), Gentz, Börne ꝛc., eine Namensliste, die sich leicht verdoppeln und verdreifachen ließe und für den Reichthum der deutschen Literatur an Musterbriefen zeugen mag.

An Briefsammlungen sind die abendländischen Literaturen reich; aber bei allem Reichthum muß man sie doch für arm halten, wenn man gegen die Menge des Gedruckten (Veröffentlichten) die epistolarischen Schätze stellt, welche in den öffentlichen Bibliotheken und oft mehr noch in den Privatsammlungen als Manuskripte verwahrt werden. Für das klassische Studium sprechen die Briefe Petrarca's, Fr. Filelfo's, Ant. Beccatelli's, Poggio's; ferner die von Leon Bruni, Col. Salutato, Fr. Barbaro, Traversario, Aug. Politiano, J. Ant. Campanus, Marſ. Ficino, Aeneas Silvius auch in Bezug auf Politik. Der in Deutschland erwachte Geist verräth sich zuerst in Tritheims Briefen; ein lebendiges Bild der bald darauf folgenden großen Bewegung geben die »Epistolae obscurorum virorum« (s. d.), die Briefe von Erasmus, Luther, Melanchthon, Zwingli, Oecolampadius und Calvin. Ein vom Schaum des Sturms befreiter, ruhig abgeklärter Geist spricht in Deutschland aus den Briefen von Wilibald Pirkheimer, Eobanus Hessus und Joachim Camerarius; in Frankreich aus denen von W. Budé, Hotomans, Lambinus und Turnebus; in Italien aus den Briefen von Picus von Mirandola, Calcagninus und Muretus. Zeugen und zum Theil Zeugnisse von der Blütezeit der klassischen Philologie (besonders in Holland) sind die Briefe von Scaliger, Lipsius, Casaubonus, Salmasius und den beiden Heinsius; Baudius nimmt mehr individuell-psychologisches Interesse in Anspruch; Cunäus führt uns das holländische Universitätswesen vor; in den Briefen von Gerh. Joh. Vossius spiegeln sich Literärzustände. Die Briefe des H. Grotius, soweit sie vorliegen, sind Briefe eines vollendeten Charakters. Werthvolle Sammlungen sind ferner: »Guil. Camdeni et illustrium virorum ad eum epistolae« (Lond. 1691), »Clarorum Venetorum, Belgarum et Germanorum ad Magliabechium epistolae« (Flor. 1745, 5 Bde.), »Epistolae clarorum virorum ad Goldastum« (Frankf. 1688); für Studien über das Mittelalter die Briefe Christian Daums und des Thomas Reinesius; weniger bedeuten jene von Hermann Conring. Bis auf diese Zeit mußte der Briefwechsel der Gelehrten die Journale ersetzen; daher in ihnen so reiche Ausbeute für Geschichte und Literatur und die vorherrschend objektive Haltung der Briefe. Sobald die periodische Presse zu arbeiten beginnt, sobald für die Besprechung wissenschaftlicher Gegenstände sich allenthalben öffentliche Organe bieten, fällt zunächst die Nothwendigkeit gelehrter Privatmittheilungen weg und statt der Sachen treten die Personen in den Vordergrund, das individuelle Interesse wird im B. zur Hauptsache. Der Uebergang von dem einen Stadium in das andere geschieht indeß nicht so rasch; die folgenden Jahrzehnte bringen noch viele Briefsammlungen, in denen der alte Charakter noch treu bewahrt ist. Das literarische Italien wird besonders durch Apostolo Zeno vertreten; in Frankreich liefern die Briefe von J. B. und J. J. Rousseau, Voltaire, Diderot, d'Alembert, der Marquise Dudeffand und die des Barons Grimm lebensvolle Schilderungen des öffentlichen und literarischen Treibens; England hat einen Bentley, Richardson, Johnson ꝛc., und in Holland vertreten die Briefe von Bayle das literarische Interesse ebenso würdig, wie Ruhnkens Briefe das der Philologie. In Deutschland gehören die Uffenbach'sche Korrespondenz (herausgegeben von Schelhorn) und die von Leibniz, Winckelmann, Gleim, Klopstock ꝛc. dieser Periode an. Sehr reich ist die epistolarische Literatur des Morgenlandes. Die Briefsammlungen machen als »Inscha« eine Hauptabtheilung der mohammedanischen Literatur aus, welche sich wieder in mehrere Unterabtheilungen gliedert, unter denen besonders der abhandelnde Brief (»risâle«) reich entwickelt ist. Die berühmteren und wichtigeren Sammlungen sind im Arabischen die von Ahmed el Attar (Bulak 1835); im Persischen die von dem Wessir und Dichter Mir Alischir; besonders geschätzt sind die Briefmuster Dschami's und Mir Alischirs, dann die von Saib, Ibnjemin und Mir Chosru. Unter den späteren Briefsammlungen zeichnet sich das »Inscha Abul Fazl's« von dem Großwessir des Großmoguls Mohammed Akbar vor allen anderen aus. Noch mehr als Araber und Perser haben die Türken die Briefstellerkunst ausgebildet, und ihre Briefsammlungen sind weit zahlreicher. Selbst Staatsmänner vom höchsten Rang zeichneten sich als kunstgeübte Briefsteller aus. Aus der frühern Zeit gelten als Muster die Briefe von dem Großwessir Mahmud Pascha, dem Wessir Mir Alischir, von Ahmed Kemalpaschasade und den Gebrüdern Dschelalsade, von den Dichtern Messihi, Sekaji, Lami und Latifi. Die Blüte der türkischen Briefstellerkunst fällt in das 17. Jahrh., wo die Mufti's Jahja und Essad die talentvollen Briefschreiber zu Aemtern und Würden beförderten. Unter der großen Schar damaliger Briefsteller stellt der Bibliograph Hadschi Chalfa den Kerim-Tschelebi obenan, andere den Nerkisi. Der jüngste große Briefsteller der Türken war Aasim Ismael Efendi, der Mufti (gest. 1759). Für die Geschichte wichtig sind die »Munschaât humajun«, eine Sammlung wirklicher Geschäftsschreiben der türkischen Sultane an morgenländische und abendländische Herrscher und Wessire.

Brief (B) auf Kurszetteln bedeutet s. v. w. angeboten zu dem dabei bemerkten Preis, im Gegensatz zu Geld (G), d. h. gesucht. »Rumänier 40 B« bedeutet, daß dies Effekt zu dem bezeichneten Kurs offerirt blieb, also noch zu haben war.

Briefgeheimnis, die Unverletzbarkeit der der Post anvertrauten verschlossenen Sendungen, welche in allen modernen Staaten ausdrücklich oder stillschweigend als ein allgemeines Recht jedes Staatsangehörigen, sowie überhaupt eines jeden, der die Postanstalt benutzt, anerkannt wird. So sanktioniren die Republiken der Schweiz und Nordamerika's die Unverletz-

lichkeit des Briefgeheimnisses unter allen Umständen durch besondere Artikel ihrer Verfassungen. Auch in den Grundrechten der Frankfurter Reichsverfassung und in den Verfassungsurkunden verschiedener deutscher und außerdeutscher Staaten findet die Unverletzbarkeit des Briefgeheimnisses ihre ausdrückliche Anerkennung. Das deutsche Reichsstrafgesetzbuch bestraft jeden, der einen verschlossenen Brief oder eine andere verschlossene Urkunde, die nicht zu seiner Kenntnisnahme bestimmt ist, vorsätzlich und unbefugter Weise eröffnet, auf Antrag des Verletzten mit Geldstrafe bis zu 100 Thlr. oder mit Gefängnis bis zu drei Monaten und, wenn der Schuldige ein Postbeamter ist, mit Gefängnis nicht unter drei Monaten, neben welchem auch auf Verlust der Fähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Aemter auf die Dauer von einem bis zu fünf Jahren erkannt werden kann. Außerdem bestimmt das Reichspostgesetz mit ausdrücklichen Worten, daß das B. unverletzlich sei, und behält die Feststellung der bei strafgerichtlichen Untersuchungen und in Konkurs- und civilprocessualischen Fällen nothwendigen Ausnahmen der Reichsgesetzgebung, bis zum Erlaß eines Reichsgesetzes aber der Landesgesetzgebung vor. Nach den meisten Strafprocessordnungen kann bei einer Kriminaluntersuchung eine Beschlagnahme von Briefen nur auf Grund richterlichen Beschlusses erfolgen; nach preußischem, würtembergischem und französischem Recht ist eine solche auch den Staatsanwälten und Polizeibehörden gestattet. Die an Untersuchungsgefangene gerichteten Briefe und ebenso die von ihnen geschriebenen unterliegen der Kontrolle des Untersuchungsrichters. Der Zug der Gesetzgebung geht in allen modernen Staaten auf eine immer größere Beschränkung dieser Ausnahmen hin. Der Grundsatz der Unverletzlichkeit des Briefgeheimnisses ist nichts weniger als neu und in der That eine der selbstverständlichsten Konsequenzen aus dem ursprünglichen Recht der Persönlichkeit; neu aber ist die allgemeine Anerkennung, zu welcher er gegenwärtig hindurchgedrungen ist, und die allgemeine Sicherheit, deren sich der Verkehr jetzt in diesem Punkt erfreut, während zur Zeit der Herrschaft des Absolutismus, der Polizeiwirtschaft, der öffentlichen Spionage und Demagogenriecherei, namentlich unter Ludwig XIV. und Napoleon, aber auch in Deutschland und weit bis in das 19. Jahrh. hinein die Verletzung des Briefgeheimnisses in schamlos systematischer Weise geübt und sogar zur Staatsmarime erhoben wurde. Eine der modernsten Verkehrsentwickelung angehörige Analogie des Briefgeheimnisses ist das Telegraphengeheimnis, welches deshalb auch von der Gesetzgebung durchweg in entsprechender Weise behandelt wird.

Briefmaler, vor Erfindung der Buchdruckerkunst eine zunftmäßige Klasse von Schreibern, welche Andachts- und Schulbücher, auch Kalender ꝛc. abschrieben, mit Malereien, meist in rother Farbe, verzierten und auf Jahrmärkten verkauften. Indem sie durch vermehrten Absatz auf den Gedanken kamen, ihre Schriften und Bilder auf Metall- oder Holzplatten einzuschneiden und dann farbig abzudrucken, wurden sie als Briefdrucker die Vorläufer der Buchdruckerkunst.

Briefmarken (franz. Timbres-poste, engl. Postage-stamps), dem von Regierungen ausgegebenen Papiergeld gleichstehende, zur Frankirung der Briefe dienende Werthzeichen. Sie tragen auf der Vorderseite theils das Wappen des Staats, Embleme oder Sinnbilder, theils das Brustbild des Landesherrn oder sonst verdienter Persönlichkeiten, nebst der Werthangabe, und sind auf der Rückseite mit Gummi überzogen, welches, angefeuchtet, zum Aufkleben derselben auf den Brief dient. Noch größere Bequemlichkeit für das Publikum gewähren die Frankokouverts und die Korrespondenzkarten, denen der farbige Frankostempel durch Congrevepressung aufgedruckt ist. Die Herstellung der B. erfolgt gewöhnlich in den Staatsdruckereien mittels Stahlstich oder Lithographie, und man benutzt dazu ebenso eine besondere Papiermasse, wie für das Papiergeld, ja es gibt Staaten, welche gleich wie auf letzterem auch auf den B. Wasserzeichen anbringen lassen. Der Erfinder der B. ist M. de Velayer, der 1653 die Erlaubnis erhielt, in Paris eine Art von Stadtpost zu errichten, auf welcher er zum Preise von 1 Sous kleine Zettel mit der Aufschrift: »Port payé le ... jour du mois l'an 1653« verkaufte, die vor ihrer Benutzung mit dem entsprechenden Datum auszufüllen waren, aber nur wenige Jahre (bis 1676) existirten. 1812 verausgabte in Schottland eine Schiffahrtsgesellschaft eine Art Brief- und Paketmarken, 1818 aber Sardinien mit B. bestempelte Kouverts in Farbendruck, die 1820 einer neuen Emission in farblosem Reliefdruck weichen mußten. Auch sie waren nur kurze Zeit in Kurs. Im Jahr 1823 wollte Curry Gabriel de Treffenberg in Schweden Postmarken einführen; sein Projekt war aber verfrüht, und so blieb der Ruhm ihrer endgültigen Einführung für Sir Rowland Hill (1840), der auch gemeinhin als ihr Erfinder betrachtet wird. Seitdem verging kein Jahr, daß nicht andere Länder mit Einführung der B. gefolgt wären, so daß sie jetzt (mit wenig Ausnahmen) bei allen kultivirten Nationen kursiren. Auf England folgten in der Ausgabe von B. 1843 Frankreich und Brasilien, 1845 Finnland, 1846 Nordamerika, 1848 Rußland, 1849 Baiern, 1850 Preußen, Oesterreich, Sachsen u. s. f. Die in England aufgetauchte und seit 1859 über den ganzen Erdball verbreitete Liebhaberei der Briefmarkensammlungen rief einen bedeutenden Handelsverkehr mit Briefmarken hervor, dessen Centralsitze Leipzig, Wien, Hamburg, Brüssel, Paris und London sind; in Hamburg und Paris hat man sogar Briefmarkenbörsen. Für die Briefmarkenkunde (Philatelie) entstanden besondere Fachzeitschriften. Anfang 1874 zählte man deren in Deutschland und Oesterreich 4, in Frankreich 3, in England 10, in Nordamerika 15, in Spanien 2, in Italien, Schweden, Dänemark, Belgien, Holland je 1 periodisches Blatt; dazu zahlreiche Kataloge, Photographien, Albums (z. B. die deutschen von Kümmel, 19. Aufl., Dresd. 1871; von Schaubeck, 3. Aufl., Leipz. 1873; von Moschkau, 2. Aufl., Dresd. 1874; das belgische von Moens, 10. Aufl. 1874). Auch besondere Vereine für philatelische Zwecke existiren in London, Turin, Paris und Dresden. Ein Museum für Philatelie befindet sich im Hotel de Monais in Paris, wie auch andere Staaten Europa's durch Anlage officieller Sammlungen für die Archive (seit 1872 das Deutsche Reich, 1873 Rußland und England) den Werth der Briefmarkenkunde anerkannten. Vgl. Moschkau, Die Wasserzeichen auf den Briefmarken nebst Geschichte der Briefmarken und des Sammelwesens (2. Aufl., Dresd. 1872); Derselbe, Katalog aller seit 1653 bis 1874 erschienenen Briefmarken ꝛc. (Leipz. 1874, ca. 4000 Nummern enthaltend).

Briefsteller, ursprünglich eine Person, welche für andere Briefe abfaßt. Vor der Reformation war

das Schreiben eine Kunst, die verhältnismäßig nur wenige übten; noch zu Luthers Zeit rechnete man auf 200 Landleute erst einen, der seinen Namen zu schreiben im Stande war. Im Mittelalter gab es daher überall öffentliche Briefschreiber, d. h. Leute, welche ein Gewerbe daraus machten, den des Schreibens unkundigen Leuten, welche anderen briefliche Mittheilungen zu machen hatten, solche abzufassen, und in manchen Ländern waren sie verpflichtet, d. h. sie mußten, um dies Gewerbe treiben zu können, einen Eid ablegen, die ihnen anvertrauten Geheimnisse nicht zum Schaden ihrer Klienten zu mißbrauchen. In Deutschland starb das Gewerbe allmählich ab, in dem Maße, als der Volksunterricht allgemeiner wurde; ebenso in Frankreich, England, Dänemark und Schweden, Ländern, deren Kulturgang mit dem Deutschlands ziemlich auf gleicher Stufe steht. Wenn hier der Landmann das Bedürfnis des Briefschreibens nicht selbst befriedigen kann, so pflegt er sein Vertrauen dem Pfarrer oder Schullehrer zu schenken, und wenn es auch in den Städten noch hier und da Leute gibt, die aus Abfassung brieflicher Aufsätze ein Gewerbe machen, so sind diese doch mit Bitt-, Vorstellungs-, Mahnschreiben ꝛc. meist nur in rechtlicher Beziehung thätig, oder beschränken sich auf bloßes Abschreiben. In den Ländern aber, wo die Volksbildung noch so zurück ist, daß die Landbevölkerung der Mehrzahl nach weder des Lesens, noch des Schreibens kundig ist, besteht das Gewerbe des öffentlichen Briefstellers noch jetzt, so in Spanien, Portugal, Italien. In den ital. Städten sieht man diese Leute meist auf den öffentlichen Plätzen, unter Thorwegen oder an Durchgängen ihr tragbares Schreibpult für jedermann aufschlagen. Ein Tisch mit einem Schubfach, ein Stuhl, ein fahnenförmiges Aushängeschild und ein paar sinnbildliche Ankündigungen, z. B. das Bildnis eines flammenden Herzens, machen ihr einfaches Geräth aus. B. heißt dann aber auch ein Buch, in welchem Anweisung zum Briefschreiben gegeben wird. Der B. steigt nicht bis zur Theorie der Briefschreibekunst hinauf, sondern beschränkt sich auf das Formelle des Briefs. Aeußere Einrichtung des Briefs, Beobachtung der Courtoisie, Belehrung durch Beispiele sind Hauptsache darin. Je nachdem er allgemeine oder besondere Zwecke vor Augen hat, ist er ein allgemeiner, ein kaufmännischer, ein militärischer B. ꝛc. Deutschland hat den zweideutigen Ruf, solche Briefformulare in größter Menge zu besitzen. Der erste bekannte Versuch der Art ist vom gelehrten Buchdrucker Anton Sorg (Augsb. 1484); ihm folgten T. Schröder, Talander und viele andere (s. Brief). Die bekanntesten neueren B. sind von Moritz, Heinsius, Schlez, Klübe, Baumgarten, Sternberg, Hennatz, Kerndörfer, Rumpf, besonders aber von Campe (22. Aufl., Quedlinb. 1874), Kiesewetter (22. Aufl., Glogau 1872) und Rammler (42. Aufl., Leipz. 1871). Auch die Engländer sind reich an Briefstellern; den Reigen führt Richardsons »Familiar letters«; bei den Franzosen aber Jauffrets »L'art épistolaire«. Der ceremonielle und in Förmlichkeiten überschwängliche Morgenländer hat das Briefschreiben zu einer Kunst gemacht, deren Regelgebäude ein wahres Labyrinth ist. Der B. ist der Faden, sich darin zurecht zu finden, und dem, der in die Lage kommt, Briefe zu schreiben, ein unentbehrliches Buch. Die meisten orientalischen B. sind in arabischer Sprache abgefaßt.

Brieftaube, s. Tauben und Taubenpost.

Briefträger, eine Person, welche von Staats wegen dazu bestellt ist, die durch die Post beförderten Briefe und Pakete gegen eine angemessene Vergütung an die Adresse zu besorgen. Diese Vergütung wurde früher vom B. als Gehalt selbst bezogen, später aber, wo, namentlich an den großen Verkehrsorten, sich diese Einnahmen zu bedeutenden Summen steigerten, wurden dieselben (Bestellgeld in Preußen, Briefdreier, Briefkreuzer) zur Postkasse eingezogen, aus welcher der B. ein fixirtes Gehalt erhält. In allerneuester Zeit wurde auch diese Entschädigung als eine bereits bei dem Porto mitbezahlte Gebühr betrachtet und ist in Wegfall gekommen.

Brieg, 1) Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Breslau, am linken hohen Oderufer, hat 4 Vorstädte, 5 Plätze (einen Schloßplatz mit der sogen. Dreifaltigkeitssäule), 3 evangel. Kirchen (darunter die gothische Nikolaikirche aus dem 13. Jahrh., mit herrlicher Orgel) und 2 kathol. (von denen jedoch nur eine, die Kreuzkirche, zum Gottesdienst benutzt wird), Ueberreste eines Schlosses, welches im 13. Jahrh. erbaut und 1741 zerstört worden ist, ein Zeughaus und 2 Kasernen, eine Straf- und eine Irrenheilanstalt, ein Theater, ein Hospital, ein Armen- und Arbeitshaus und (1871) einschließlich der Garnison (2 Bataillone des 4. niederschlesischen Infanterieregiments Nr. 51) 15,367 Einw., darunter 4772 Katholiken und 381 Juden. An Lehranstalten bestehen zu B. ein Gymnasium, eine höhere Töchterschule, eine Provinzialgewerbeschule, eine Gewerbeschule für Mädchen und (seit Oktober 1872) eine landwirtschaftliche Mittelschule. Die industrielle Thätigkeit der Stadt erstreckt sich auf Fabrikation von Leder (die Moll'sche Lederfabrik ist eine der bedeutendsten in Deutschland), Zucker, Posamentierwaaren, Cigarren, Pappe und Papier, Mehl, Mühlsteine, Mineralwasser; ferner auf Maschinenbau, Eisengießerei, Bierbrauerei, Wollspinnerei, Ziegelbrennerei. Die alte Stadtmauer wurde 1865—66 abgebrochen. Die Stadt ist Geburtsort des Alterthumsforschers K. Ottfr. Müller. Im 11. Jahrh. erscheint B. als eine Burg, ward 1096 von dem böhmischen Herzog Brzetislaw II. zerstört, kommt aber 1250 wieder vor als einer von den schlesischen Orten, welche vom Herzog Heinrich III. von Breslau das deutsche Stadtrecht erhielten. Bei der Theilung des Herzogthums Breslau 1311 wurde die Stadt Residenz des ersten Herzogs von B., Boleslaw, und galt seitdem als eine ziemlich starke Festung, welche im Siebenjährigen Krieg von den Preußen und 1807 von den mit Napoleon I. verbündeten Bayern erobert ward. Napoleon ließ die Festungswerke sprengen, und seitdem haben sich dieselben in Gartenanlagen verwandelt.

2) (Brig), Dorf im schweiz. Kanton Wallis, mit dem nahen Glys (Gliß) am Austritt der Saltine in das Rhônethal und am Fuß der Simplonstraße gelegen, hat eine Zeitlang (schon im 15. Jahrh.) als Badeort einen Namen gehabt. Die Therme, derjenigen von Leuk ähnlich, nur schwächer, vermischt sich oft mit dem Flußwasser und konnte nie zu größerer Geltung gelangen.

Brieg, ehemaliges schlesisches Herzogthum (von 1311—1675), entstand aus dem Antheil, welchen nach Herzog Heinrichs V. Tod und der gemeinschaftlichen Regierung seiner drei Söhne Boleslaw III., der älteste, von dem Herzogthum Breslau erhielt. Das Herzogthum war von wechselndem Umfang, namentlich war es wiederholt mit Liegnitz

vereinigt, auch stand es längere Zeit unter der Oberhoheit der luxemburgischen Könige von Böhmen. Unter Friedrich II. wurde es 1524 protestantisch. Dessen Sohn, Georg II., Schwiegersohn Joachims II. von Brandenburg, schloß 1537 mit diesem den Erbverbrüderungsvertrag, welchem zufolge B. beim Aussterben der piastischen Dynastie an Brandenburg fallen sollte. Obgleich Georg II. diesen Vertrag selbst wieder für ungültig erklärt hatte, und B. 1675 mit Liegnitz an Oesterreich gefallen war, wurde doch jener Vertrag von Friedrich d. Gr. wieder geltend gemacht und B. mit dem übrigen Schlesien Preußen einverleibt.

Briegleb, Hans Karl, ausgezeichneter deutscher Processualist, geb. 1. Mai 1805 zu Baireuth, studirte zuerst Theologie, dann die Rechte und widmete sich in Nürnberg der Advokatur, wo er auch sein epochemachendes Werk: »Ueber exekutorische Urkunden und Exekutivproceß« (Nürnb. 1839, 2 Thle.) veröffentlichte. 1842 wurde er zum ordentlichen Professor der Rechte in Erlangen ernannt. Hier edirte er aus Durantis' »Speculum« des Johannes Fariolus Traktat »De summaria cognitione« (Erlang. 1843), dessen Originaltext erst später von Steffenhagen in Königsberg und anderen entdeckt wurde. Nach Bergmanns Tod (1845) folgte er an dessen Stelle einem Ruf nach Göttingen. In der hannöverschen Ständeversammlung von 1849 war er Mitglied der ersten Kammer und Vorsitzender der Adreßkommission zur Beantwortung der Thronrede. In Göttingen schrieb er: »Rechtsfälle zum akademischen Gebrauch« (2 Hefte, Götting. 1848 und 1850); »Einleitung in die Theorie der summarischen Processe« (Leipz. 1859); »Vermischte Abhandlungen« (Erlang. 1868, Bd. 1). Er hat sich um die historische Begründung der Theorie des Civilprocesses und um die Bekanntmachung der mittelalterlichen Proceßliteratur hohe Verdienste erworben.

Briel, Felsenthal bei Wien, s. Brühl 2).

Brielle (Briel), befestigte Stadt in der niederländischen Provinz Südholland, am Ausfluß der Maas, auf der Insel Voorne, hat 4 Kirchen, darunter die Peterskirche mit Leuchtthurm und schönem Glockenspiel und die Katharinenkirche mit dem schönen Grabmal des Admirals Almonde, ein Stadthaus, Waisenhaus, einen geräumigen, in zwei Binnentheile abgegrenzten, stark besuchten Hafen und 4168 Einw., welche sich von Fischfang, Handel und als Lotsen nähren. B. wurde 1. April 1572, dem Geburtstag der niederländischen Freiheit, von den Meergeusen genommen; 1830—39 war es Stationsort der holländischen, gegen Belgien zusammengezogenen Beobachtungsflottille. B. ist Geburtsort mehrerer Seehelden, wie Blois von Teslon, de Witte's, Almonde's.

Brienne (spr. briänn), Stadt im franz. Departement Aube, Arrondissement Bar sur Aube, besteht aus zwei Theilen, B. la Ville und B. le Château, und hat (1876) 1866 Einw. Die durch Napoleons I. Aufenthalt daselbst weltberühmt gewordene Militärschule von B. ist aufgehoben. Das Schloß B. (welches bei der Schlacht 1814 abbrannte) wird zuerst, und zwar als Sitz von Raubrittern unter dem Namen Briona aufgeführt. Aus diesen Wegelagerern gingen im 12. Jahrh. die Grafen von B. hervor. Berühmt ist B. durch das Gefecht vom 29. Jan. 1814 geworden, das erste, welches die Alliirten Napoleon auf französischem Boden lieferten. Auf dem Marsch zum Plateau von Langres, wo die Vereinigung mit der Hauptarmee unter Schwarzenberg stattfinden sollte, war Blüchers Heer bis B. gekommen und eben im Begriff mit den Vortruppen die Stadt zu besetzen, als es von den überlegenen Streitkräften Napoleons I. angegriffen wurde, der Blücher zurückwerfen und dadurch die Vereinigung der beiden feindlichen Heere vereiteln wollte. Doch gelang es Blücher die noch zurückgebliebenen Truppentheile heranzuziehen und in hartem Kampf die in die Stadt eingedrungene französische Reiterei wieder hinauszuwerfen. Beim Eintritt der Dunkelheit schien das blutige Gefecht beendet zu sein, und Blücher nahm schon Besitz vom Schloß von B., als er dort plötzlich von den Franzosen aufs neue angegriffen wurde, so daß er und Gneisenau sich kaum retten konnten. Der Feind, vor welchem auch Sacken den Ort hatte räumen müssen, wurde zwar wieder zurückgeworfen, und Blücher blieb, nachdem bis in die tiefe Nacht gekämpft worden war, im Besitz der Stadt, während die Franzosen das Schloß behaupteten; doch entschloß sich Blücher nach Mitternacht zum Rückzug, nachdem auf jeder Seite gegen 3000 Mann gefallen waren. Blücher, Gneisenau und die Korpskommandeure waren wiederholt in persönlicher Gefahr gewesen, nicht minder Napoleon, den die Kosaken beinahe gefangen genommen hätten. Fast unverfolgt nahm Blücher seinen Rückzug gegen Bar sur Aube, um unmittelbar darauf mit einem Theil der Hauptarmee vereinigt wieder vorzurücken. Drei Tage nach dem Gefecht bei B. stand er bei La Rothière (s. d.) aufs neue Napoleon I. gegenüber.

Brienne, Etienne Charles de Loménie de, s. Loménie de Brienne.

Brienne le Châtelet (spr. briän lö schat'lä), 1) Jean de, Erards II., Königs von Cypern, Sohn, ward 1205 König von Jerusalem, führte aber seit 1229, wo Kaiser Friedrich II. sich die Krone von Jerusalem aufsetzte, bloß noch den Titel, wurde 1229 zum Kaiser des lateinischen Reichs in Konstantinopel erwählt, schlug 1235 die Bulgaren zurück, starb 1237.

2) Gaulthier (Walther) von, Bruder des vorigen und anfangs dessen Waffengefährte in Palästina, ward dann von Innocenz III. mit Maria, Tochter des Königs Tankred von Sicilien (dessen Reich Heinrich VI. sich angeeignet hatte), verheirathet und 1201 mit dem Fürstenthum Tarent und der Grafschaft Lecce belehnt, kämpfte mehrere Jahre mit den hohenstaufischen Rittern, wurde aber zuletzt bei der Belagerung von Sarno durch die Hand Diepolds von Vohburg gefangen und starb als Gefangener 1205.

3) Gaulthier IV., genannt der Große, des vorigen nachgeborner Sohn, erhielt von König Hugo I. von Cypern die Hand seiner Tochter Maria und die Grafschaft Jaffa, fiel 1244 in der Schlacht bei Jaffa in die Gewalt der Saracenen, die ihn nach sieben Jahren in Aegypten tödteten. Sein Sohn, Hugo, erhielt von Karl von Anjou die Grafschaft Lecce 2c. und vergrößerte seine Hausmacht durch seine Vermählung mit Isabelle von la Roche; Athen, Theben, Korinth, Argos 2c. standen fortan unter seiner herzoglichen Gewalt.

4) Gaulthier V., Sohn des vorigen, gerieth mit seinen katalonischen Söldnern, deren Hülfe er zur Unterdrückung der Aufstände in Griechenland benutzt hatte, in Kampf und fiel 1312 am Kephissos. Vergeblich opferte Gaulthiers Wittwe Johanna alle Schätze des Hauses zur Wiedererlangung der

griechischen Fürstenmacht; nur die Güter in Apulien und Champagne blieben ihr und kamen tief verschuldet an ihren Sohn.

5) **Gaulthier VI.**, Sohn des vorigen, wurde von König Karl von Neapel 1326 zum Statthalter von Florenz ernannt und vereitelte als solcher den Römerzug Ludwigs des Bayern. Im Jahr 1331 machte er einen vergeblichen Versuch zur Wiedereroberung der griechischen Fürstenthümer, 1339 und 1340 diente er dem König Philipp VI. von Frankreich, und 1342 setzte er sich in dem von den Pisanern besiegten Florenz fest, das er unter seine Herrschaft brachte. Seine despotische, habsüchtige Regierung rief mehrere Aufstände hervor, und er mußte 1343 seinen Thron aufgeben, wurde 1356 Connétable von Frankreich und fiel 19. Sept. d. J. in der Schlacht bei Poitiers.

Brienz, Ort im schweiz. Kanton Bern, am Brienzer See, mit (1870) 2605 Einw., das Centrum der Holzschnitzerei im Berner Oberland. Früher nur durch die »Bernerhüsli« bekannt, hat sich das Gewerbe seit Gründung von Zeichen- und Modellirschulen veredelt und liefert eine Menge brauchbarer Artikel und kunstvoll gearbeiteter Salongegenstände. Mit ihm konkurrirt das franz. und engl. Geschäft. B. ist auch eine belebte Touristenstation, Mittelpunkt einer an schönen Aussichten und Wasserfällen reichen Gegend. Der Fall des Mühlibachs ist 300 Meter hoch. Der nach dem Dorf benannte See ist ein von hohen Bergzügen eingerahmtes Bassin von 14 Kilom. Länge, im Maximum 3 Kilom. Breite und hat 29,98 □Kilom. Flächeninhalt. Er ist von sehr bedeutender Tiefe (650 Meter), wird in der Saison regelmäßig von einem Dampfboot befahren, ist nur bei starkem Fön stürmisch und an schönen Uferansichten reich. Er liegt 566 Meter ü. M. und steht durch die Aare mit dem benachbarten Thunersee in Verbindung. Wie ein kleines Paradies springt die Halbinsel Iseltwald in das Wasserbecken vor, eine liebliche Idylle in ernstem Rahmen. Eine lieblich großartige Partie ist der 270 Meter hohe Fall des Gießbachs. Dieses Bergwasser stürzt in zwölf Stufen, malerisch von Felsen, Wald- und Mattengrün eingerahmt, vom Faulhorn herab in den See. Zauberhaft wird der Anblick, wenn zur Nachtzeit bengalische Flammen die Scenerie beleuchten. Seitdem (zu Anfang der dreißiger Jahre) ein Schullehrer die Aufmerksamkeit der Reisenden auf den Gießbach gelenkt, ist dieser Punkt einer der besuchtesten des Berner Oberlandes geworden.

Brier Creek (spr. freik), Fluß im nordamerikan. Staat Georgia, mündet östlich von Jacksonborough in den Savannah. Hier 3. März 1779 Sieg der Engländer unter Prevost über die Nordamerikaner unter General Ash.

Brierley (spr. -li), **Benjamin**, engl. Volksschriftsteller und Dialektdichter, geb. 26. Juni 1825 in Failsworth bei Manchester als Sohn einer armen Weberfamilie, die nach einigen Jahren nach Hollinwood übersiedelte, erhielt nur eine dürftige Schulbildung und wurde selbst ein Seidenweber zu Manchester, wohin er 9 Jahre lang täglich von seinem Wohnort Hollinwood aus pilgerte, welche Gänge er während des Sommers zugleich zur Lektüre benutzte. Seine dichterischen Neigungen waren frühzeitig durch Burns Lieder und Balladen geweckt und genährt worden; als ihm später auch das Verständnis von Shakespeare, Byron u. a. neueren Dichtern erschlossen ward, begann auch bald seine eigene Produktionskraft sich zu regen. Sein erster dichterischer Versuch war: »My Uncle's Garden«, der 1849 im »Manchester Spectator« gedruckt erschien. Nachdem er 1855 einen ersten wirklichen Erfolg mit den Prosaskizzen: »A day out« und »Jimmy the Jobber« (im »Manchester Spectator«) gehabt, gab er sein Handwerk auf, ward zunächst Hülfsredakteur der »Oldham Times« und nahm 1862 ein sechsmonatliches Engagement für literarische Arbeiten in London an. Nach seiner Rückkehr von dort ließ er sich in Manchester als Schriftsteller und Vorleser seiner eigenen Werke dauernd nieder. B. hat sich zugleich zu einem tüchtigen Schauspieler herausgebildet und excellirt besonders in Darstellung echter Lancashire-Charaktere. Außerdem gibt er seit einigen Jahren ein Journal: »Brierley's journal of literature, science and art« heraus, das ziemlichen Erfolg hat. Seine in Lancashire sehr populär gewordenen, von der höhern Kritik freilich bisher etwas geringschätzig beurtheilten Schriften bestehen in Erzählungen, Skizzen, dramatischen Versuchen &c. und sind sämmtlich aus dem Lancashire-Leben geschöpft. Als die vorzüglichsten sind zu erwähnen: »Tales and sketches of Lancashire life« (1863, 4 Thle.; neue Ausg. 1866); »The Chronicles of Waverlow« (1864; neue Ausg. 1867); »The lay-rock of Langley-side« (1864; neue Ausg. 1867), eine Erzählung, die er später unter dem Titel: »The Lancashire Weaver Lad« (1870) dramatisirte; »Irkdale, or the old house in the hollow« (1865, 2 Thle.; neue Ausg. 1868); »A bundle o' fents from a Lancashire loom« (1866); »The Fratching of Fratchingthorpe, a course of connubial Crosses or Fireside-Fraps« (1866); »Nonsense and Tomfoolery in Prose« (1867); »Marlocks of Merlton« (Erzählungen, 1867); »Traddlepin fold« (Erzählungen, 1867); »Red window's hull« (1867); »A batch o' jannocks from a Lancashire oven« (Erzählungen, 1867); die einaktigen Possen: »The cobbler's stratagem« und »Bradley's visit to Thistledown Hall« (1867); »Ab-o-th Yate in London« (Briefe im Lancashire-Dialekt, 1868); »Ab-o-th Yate on times and things« (1868); »The cotters of Mossburn« (1871); »Our old chimney nook, a Christmas story« (1868; neue Ausg. 1872). Von den noch nicht in Buchform erschienenen Erzählungen Brierley's verdient noch: »My grandmother's clock-case« Erwähnung. Unter seinen kleineren Liedern im Lancashire-Dialekt heben wir hervor: »May« und »The Weaver of Wellbrook«. Eine ausführliche Darstellung von Brierley's Leben und schriftstellerischer Wirksamkeit lieferte James Dawson in den »Manchester Weekly Times« (1871).

Bries (Briesen, ungar. Breznobánya), freie Stadt im ungar. Komitat Sohl, an der Gran, mit einem Piaristengymnasium und 3000 Einw. (Gemeindebevölkerung: 11,776), meist Slawen, welche Gewerbe, Ackerbau und Viehzucht treiben und große Quantitäten Schafkäse (Briesenkäse) bereiten, der ein bedeutender Handelsartikel ist. Die Stadt erhielt schon 1380 von König Ludwig I. ihre Privilegien und 1650 durch Ferdinand III. die Gerechtsame einer Freistadt.

Brigach, einer der beiden Quellflüsse der Donau (s. d.).

Brigade (franz., ital. brigáta, vom spätlatein. briga oder brica, Schlacht), eine Zusammenstellung

größerer Truppenabtheilungen von gleicher Waffengattung. Man unterscheidet hierbei nach den Hauptwaffen: Infanteriebrigaden (selten über 7 Bataillone stark), Kavalleriebrigaden von 8—12 Schwadronen, Artilleriebrigaden, welche früher nur aus 6—10 Kanonen bestanden, jetzt entweder wie in England und Rußland aus mehreren Batterien, oder wie in Deutschland aus zwei Artillerieregimentern bestehen. Nach den besonderen Waffenarten unterscheidet man wohl schwere, leichte, Grenadier-, Füsilier-, Kürassier-, Dragoner- ꝛc. Brigaden. B. bezeichnet aber auch eine größere Truppenabtheilung von allen Waffengattungen (kombinirte B.), doch ist deren Anwendung nur in einzelnen Fällen, z. B. bei Entsendungen, gebräuchlich. Endlich bezeichnet B. auch in manchen Heeren eine kleine Unterabtheilung, z. B. eine Sektion oder eine Korporalschaft, wie bei der französischen Kavallerie, sowie bei der Gensdarmerie die aus 6 Mann bestehende Mannschaft eines Unterofficiers (Brigadier). So besteht auch beim Ausheben von Laufgräben mittels der vollen Sappe (s. d.) eine Sappeurbrigade aus 8 gemeinsam arbeitenden Pionieren. Die Einführung der Brigaden ward veranlaßt durch das Bedürfnis einer neuen Kampfstellung, als das Feuergewehr die ausschließliche Waffe des Fußvolks zu werden anfing. Gustav Adolf errichtete dergleichen, ohne anfangs eine permanente Eintheilung seiner Truppen damit bezwecken zu wollen. Als er in der Schlacht von Demmin (1630) seine neue Brigadestellung erprobt hatte, hielt er es in administrativer und disciplinarischer Hinsicht für zweckmäßiger, auch außer dem Gefecht eine ähnliche Zusammenstellung beizubehalten, da die unmittelbare Uebersicht über 12—16 Regimenter zu schwierig war. Er stellte deswegen im Lager von Schwedt (Februar 1631) unter dem Namen B. je 2 oder 3 Regimenter unter der speciellen Leitung eines der Obersten zusammen, so daß die Gliederzahl seiner Armee aus 6 Brigaden bestand. Die auf seiner Seite stehenden Deutschen nahmen diese Einrichtung nur für den Augenblick des Gefechts an. Bei den Franzosen ward sie aber bald durch Turenne eingeführt, und schon 1667 kommt die Charge eines Brigadiers (Brigentarius) bei der französischen Kavallerie vor. In den franz. Revolutionskriegen entstand noch eine andere Art von Brigaden, die sogen. Halbbrigaden, bestehend aus 2 Bataillonen Nationalgarden und einem Bataillon Linientruppen, wozu der Grund vorzüglich in der geringern taktischen Zuverlässigkeit der ersteren lag. Unter Napoleon I. wurde der Name Halbbrigade wieder abgeschafft, während die von den Revolutionsmännern aufgehobene Benennung »Regiment« wieder eingeführt wurde. Eine B. bestand demnach, wie jetzt, aus 2 Regimentern. Im Jahr 1808 wurden in Preußen durch Scharnhorst kombinirte Brigaden von 2 Regimentern Infanterie, 2 Regimentern Kavallerie und einer Batterie errichtet, die indeß bereits 1813 wieder in Wegfall kamen. Gegenwärtig besteht in Deutschland jede Division im Frieden aus 2 Infanterie- und einer Kavalleriebrigade, jede 2—3 Regimenter stark.

Brigadier (franz., spr. -dieh), Führer einer Brigade, Generalmajor; brigadiren, in eine Brigade einreihen, vereinigen.

Brigands (franz., spr. -gäng), Räuber, Freibeuter, nach Roquefort ursprünglich diejenigen, welche Panzer (brigandine) trugen, zuerst Name der Soldtruppen, welche die Stadt Paris während der Gefangenschaft des Königs Johann (1358) hielt, zusammengelaufenes Gesindel, das sich bald durch seine schlechte Aufführung berüchtigt machte. Andere leiten das Wort von dem gallischen brig, brug (Brücke), noch andere von brigantin (Brigantine, leichtes Kaperschiff) ab. Bürgerkriege und anarchische Zustände führten oft die B. auf die Bühne der Tagesgeschichte, so in der Vendée, in Süditalien und in Spanien. Als Frei- und Streifkorps vereinigen sie dann die Zwecke des Kriegs mit denen des Raubes. Figürlich steht B. für Erpresser jeder Art, und Brigandage bedeutet nicht nur den Straßenraub, sondern jede Art ungerechter Erpressung.

Briganten, das mächtigste und ausgebreitetste Volk im röm. Britannien, im heutigen Yorkshire, Westmoreland, Durham, Lancashire und Cumberland. Ihre Hauptstadt war Eboracum (jetzt York). Der römischen Herrschaft wurden sie unter Domitian durch Agricola unterworfen, 80 ff. n. Chr.

Brigantier, Volk in Vindelicien, an der Ostseite des Bodensees (Brigantinus lacus), mit dem Hauptort Brigantia, jetzt Bregenz.

Brigantine (franz.), eine kleine Brigg (s. d.), heutzutage als Kauffahrer von den größeren Briggs meist darin verschieden, daß sie am vordern Mast, dem Fockmast, und bisweilen auch am hintern, dem Großmast, kein Oberbramsegel, also im ganzen am Mast nur 3 Rahsegel führt. Im Mittelalter war B. der Name leichter, niedriger, lateinisch getakelter Fahrzeuge, die auch Riemen (Ruder) führten, welche von der bewaffneten Mannschaft gehandhabt wurden; namentlich die Seeräuberschiffe waren häufig Brigantinen.

Brigantium, s. Briançon.

Brigg (f., engl. brig, franz. brick), ein Seeschiff mit 2 Masten, deren jeder 4 Rahesegel und unten ein (trapezoïdisches) Gaffelsegel oder Gieksegel führt, welches letztere beim Großmast das Briggsegel heißt. Bei den europäischen Handelsmarinen sind die Schiffe mittlerer Größe (3—500 Tons) meist derartige Briggs, während die kleineren Schiffe meist als Schooner, die größeren meist als Barks, seltener als Vollschiffe (Klipper) getakelt sind. Auch Dampfer führen oft Briggtakelage, so die großen Passagierschiffe des Norddeutschen Lloyd in Bremen und viele Aviso's (namentlich in Frankreich). Dagegen sind die Segelbriggs in den Kriegsmarinen, wo sie früher als leichte Schiffe von 8—18 Kanonen eine große Rolle spielten (so in dem griech. Befreiungskampf), aus der Reihe der Gefechtsschiffe verschwunden und dienen nur noch als Uebungsschiffe der Schiffsjungen, so in der deutschen Flotte Mosquito, Rover, Undine und auch Hela, und in England die Training brigs, welche meist 10 Kanonen führen.

Briggs (Briggius), Henry, engl. Mathematiker, geb. um 1556 zu Warleywood bei Halifax in Yorkshire, studirte in Cambridge, wurde 1592 Examinator der Mathematik, bald darauf Lehrer der Physik und 1596 Professor der Geometrie am Greshamkollegium in London. Als 1614 Neper die Logarithmen erfand, erkannte B. sogleich die außerordentliche Wichtigkeit der Erfindung, aber auch ihre Unzulänglichkeit in der gegebenen Weise, und sein Vorschlag vermochte Neper, für die Logarithmen das Verhältnis von 10:1 zu Grunde zu legen. B.' Lieblingsgeschäft war fortan die Berechnung von Logarithmen, dem er so fleißig oblag, daß er in weniger als 7 Jahren 30,000 Logarithmen bis auf 14 Decimalstellen bestimmte. Erfunden hat

B. die Regel, wonach die Koëfficienten der Potenzen eines Binomiums unabhängig von einander berechnet werden, ferner (nach Huttons Versicherung) die Differenzenrechnung und die Interpolation mittels Differenzreihen. Im Jahr 1619 an das Mertonkollegium nach Oxford berufen, starb B. daselbst 30. Jan. 1630. Seine »Logarithmorum chilias prima« (1618) enthält die erste Probe seines neuen Logarithmensystems; seine »Arithmetica logarithmica« (Lond. 1620) die Logarithmen der Zahlen von 1 bis 20,000 und von 90,000 bis 100,000 mit 14 Decimalstellen. Seine »Trigonometria britannica« (Gouda 1633) gibt eine Tafel der Logarithmen der Sinus und Tangenten durch alle Hunderttheile eines Grades auf 14 Decimalstellen zugleich mit einer Tafel der natürlichen Sinus, Tangenten und Sekanten.

Brigham Young, s. Young.

Brighella (ital.), stehende Maskenrolle in der italienischen Volkskomödie, stellt einen verschmitzten Bedienten vor, der immer bereit ist, Intriguen anzuspinnen und Pläne zu schmieden, aber die Ausführung derselben gewöhnlich dem Arlecchino zuschiebt. Seinem Aeußern nach erscheint der B. (auch als Finocchio, Fichetto, der Scapin der französischen Bühne) in einer mittelalterlichen Livrée, welche reichlich mit grünen Bändern besetzt ist; die Maske stellt ein von der Sonne gebräuntes Gesicht dar; aus dem Dialekt spricht der Bergamaske. Ueber den geschichtlichen Ursprung des B. theilt Sismondi aus Malvezzi's Chronik die Notiz mit, daß 1200 der Adel von Brescia die Bürger habe zwingen wollen, gegen die Bergamasken zu kämpfen, daß die Bürger sich widersetzt und den Adel aus der Stadt vertrieben hätten. Da nun der Adel, der sich nach Cremona flüchtete, dort zu einem Bund gegen die Bürger von Brescia zusammengetreten sei, so hätten die Bürger ihrerseits einen Bund gegen den Adel geschlossen und ihn Brugella oder B. genannt. Aus der Personificirung desselben sei diese Rolle eines anmaßenden und verschlagenen Plebejers entstanden. Andere Erklärungen lassen den B. bald aus Bergamo, bald aus Ferrara stammen. Immer aber sind er und der Arlecchino die Bedienten und Possenreißer (Zanni) des Kaufmanns Pantalon, des bolognesischen Dottore und der übrigen stehenden Herrenrollen der ital. Komödie, aus welcher sie auch auf die Pantomimenspiele und Marionettentheater der Italiener übergegangen sind.

Bright (spr. breit), John, engl. Parlamentsredner, geb. 16. Nov. 1811 in Greenbank bei Rochdale, wo er eine große Baumwollmanufaktur besitzt, Quäker, ward 1843 für Durham ins Unterhaus gewählt, wo er für die Aufhebung der Korngesetze kräftig wirkte; 1847 für Manchester abermals ins Parlament gesandt, stimmte er nun für die liberalen Gesetze, wie Emancipation der Juden, Aufhebung der Navigationsakte u. a., vertrat überhaupt die Principien freiheitlicher und friedlicher Entwickelung und wurde dadurch mit Cobden das Haupt der sogen. Manchesterschule. 1851 erklärte er sich, seinen Toleranzbegriffen gemäß, gegen die Maßregeln, welche das Ministerium Russell zur Zurückweisung der päpstlichen Uebergriffe vorschlug. 1853 war er einer der vorzüglichsten Sprecher beim Friedenskongreß zu Edinburg. Wegen seiner Opposition gegen den russischen Krieg ward er im November 1854 zu Manchester im Bildnis verbrannt. Er zog sich wegen dieser Unpopularität und wegen geschwächter Gesundheit einige Zeit von der öffentlichen Thätigkeit zurück und wurde erst 1859 wieder von Birmingham ins Parlament gewählt. In demselben Jahr trat er mit dem Vorschlag einer Reformbill auf, welche einen andern Wahlmodus und eine andere Zusammensetzung des Parlaments bezweckte. Doch scheiterte dieselbe an der Opposition der Tories, deren Einfluß sie zu vernichten drohte, sowie an der der Radikalen, denen sie nicht weit genug ging. Da B. vor allem den materiellen Aufschwung des Landes im Auge hatte, so war er entschieden für die Politik des Friedens und der Nichtintervention. Er fand damit zwar lange vielfachen Widerstand, drang aber schließlich dennoch durch. Die Annahme der von dem konservativen Ministerium vorgeschlagenen, auf Brights Ideen basirten Reformbill in der Session von 1867 war für diesen eine hohe Genugthuung. Infolge dieses Durchbringens seiner Grundsätze trat B. 1868 als Handelsminister in das Ministerium Gladstone ein, gab aber schon 20. Dec. 1870 wegen seiner geschwächten Gesundheit sein Amt auf und blieb seitdem der öffentlichen Thätigkeit fern. Brights Charakter wird von allen Seiten gerühmt, ebenso seine Bedeutung als Redner; seine politischen Grundsätze aber, welche wesentlich darauf abzielen, daß die Großmachtstellung Englands zurücktreten müsse gegen die innere Entwickelung, haben zwar zu einer Reihe von Errungenschaften auf dem Gebiet des innern, freiheitlichen Fortschritts geführt (Hebung der niederen Klassen, Abschaffung der Monopole, sparsame Finanzwirtschaft, gerechte Vertheilung der Rechte an alle Stände ꝛc.), aber auch zugleich durch das Princip der Nichtintervention am meisten dazu beigetragen, daß England mehr und mehr von seiner Stellung als Weltmacht herabgesunken ist und herabsinkt. Erst 11. April 1872 erschien B. vorübergehend wieder im Unterhaus und nahm seinen alten Sitz als unabhängiger Liberaler ein. In Uebereinstimmung mit der öffentlichen Meinung sprach er sich, obgleich entschiedener Freund der nordamerikanischen Union, in einem offenen Brief gegen die sogen. indirekten Ansprüche derselben in dem Alabamastreit aus. Den republikanischen Delegirten Englands, welche 12. Mai 1873 in Birmingham tagten und B. zum persönlichen Erscheinen eingeladen hatten, erklärte er in seinem Antwortschreiben, ihr republikanisches Experiment komme ihm zu kostspielig vor; er ziehe es vor, die bestehende Staatsverwaltung auf dem Wege der politischen Reform zu vervollkommnen. Am 30. Sept. trat er als Kanzler des Herzogthums Lancaster wieder ins Kabinet Gladstone ein. In einer Versammlung seiner Wähler zu Birmingham, welche ihn, da er sich wegen Annahme des Kanzleramtes einer neuen Wahl unterziehen mußte, aufs neue zu ihrem Vertreter wählten, sprach er sich 22. Okt. für weitere Ausdehnung des Wahlrechts, für Reform des Steuersystem, mit Beziehung auf Einkommensteuer und für Abänderung des irischen Unterrichtsgesetzes aus. Mit dem Rücktritt des Kabinets Gladstone 17. Febr. 1874, auf welches das konservative Ministerium Disraeli folgte, schied auch B. wieder aus seinem Staatsamt. Von seinen Reden sind herausgegeben »Speeches on parliamentary reform« (Lond. 1867), »Speeches on questions of public policy« (das. 1869, 2 Bde.), »Speeches on the public affairs« (das. 1869).

Brighton (spr. breit'n), Stadt und Parlamentsflecken in der engl. Grafschaft Sussex, liegt am Kanal,

74 Kilom. von London, in einem auf das Meer sich öffnenden Thal der südlichen Downs (Kreidehügel) und ist berühmt als eins der glänzendsten und besuchtesten Seebäder Englands. Die Straßen sind breit und regelmäßig angelegt, von größter Sauberkeit und reich an Palästen und den brillantesten Läden. Der hübscheste Theil der Stadt befindet sich um die »Steyne« genannten Anlagen, welche B. in eine östliche und eine westliche Hälfte theilen. Hier befindet sich in der Nähe des Seeufers auch der sogen. »Pavillon«, ein in sonderbarem, indisch-chinesischem Mischstil vom Architekten Nash für König Georg IV. erbautes Gebäude mit zahlreichen Kuppeln und Thürmchen, das jedoch seit Wilhelm IV. nicht mehr von der königl. Familie benutzt und 1865 von der Stadt angekauft wurde, die es zum Theil zu einem Museum herrichtete. Oestlich davon erstreckt sich am Meer entlang und durch eine 10—20 Meter hohe Mauer gegen die schäumenden Wogen geschützt, die sogen. Grand Terrace oder Marineparade, eine der schönsten Straßen der Stadt mit langen geschlossenen Reihen hoher Prachtgebäude, von welcher der »Chain Pier«, eine 1823 erbaute, von vier gußeisernen hohen Säulen getragene Landungskettenbrücke, 360 Meter weit ins Meer hineinführt; westl. vom Steyne zieht sich die nicht minder glänzende Kings Road am Ufer hin, mit einer ähnlichen Landungsbrücke, dem 1866 eröffneten, 370 Meter langen »West Pier«, der von Läden, Konditoreien, Pavillons und Gallerien mit Bänken umgeben, jetzt die Hauptpromenade der fashionabeln Welt bildet. An der Ostseite der Stadt liegt der Brighton-Park, an dessen Eingang im sogen. German-Spa künstliche Mineralwasser verabreicht werden, und nordöstl. davon die Pferderennbahn (Race-course). B. hat drei Saisons im Laufe des Jahrs. Im Mai und Juni ist es fast ausschließlich von den Familien der Londoner Kleinbürger (Trade's people) besucht, im Juli und August von Aerzten, Advokaten, Künstlern 2c., und in den Herbst- und Wintermonaten, wenn es an der südlichen Seeküste sonnig warm ist, wimmelt es von Lords und Ladies, die vom Kontinent heimkehren. Die Zahl der Besucher, welche sich längere Zeit hier aufhalten, beträgt jährlich über 80,000; dazu bringt während des Sommers die Eisenbahn jeden Sonntag mehrere tausend Londoner herüber. Die Stadt hat ein schönes Rathhaus (1830 erbaut) und eine große Markthalle, etwa 40 Kirchen (darunter die Nicholaskirche aus der Zeit Heinrichs VII., die einzige alte Kirche der Stadt, und die von Barry erbaute Peterskirche), zahlreiche Schulen (namentlich Pensionen), ein literarisches Institut, ein Athenäum, ein Arbeiterinstitut, ein Seminar für Lehrerinnen, ein Theater, zahlreiche andere Vergnügungsorte, viele milde Stiftungen (z. B. ein Waisenhaus, Krankenhaus, eine Taubstummenanstalt, ein Blindeninstitut, ein Grafschaftshospital), ein Aquarium (seit 1872, der Anlage nach das größte der jetzt existirenden) 2c. In der Nähe des Pavillons steht eine Statue Georgs IV. (von Chantrey). Fabriken hat B. nicht, nur Drechslerwaaren (sogen. Tunbridge Ware) werden verfertigt. Der Hafen, welcher an 200 kleinere Fahrzeuge fassen kann, ist durch einen schönen Molo geschützt, doch findet kein Seehandel statt; nur etwas Fischfang wird getrieben. B. soll von einem sächs. Bischof Brighthelm gebaut und deshalb Brighthelmstone genannt sein; unter Heinrich VIII. wurde es von franz. Seeräubern geplündert und nun zum Schutz gegen ähnliche Ueberfälle mit einigen Festungswerken versehen, bis es 1701 und 1704 fast völlig durch heftige Stürme und das andringende Meer zerstört und begraben wurde. Der Ort war dann lange Zeit ein unbedeutendes Fischerdorf. Ein englischer Arzt, Namens Russel, lenkte zuerst wieder die Aufmerksamkeit auf B., indem er es als Seebad empfahl, und als Georg IV., damals noch Prinz von Wales, seit 1782 öfters das Seebad daselbst gebrauchte, blühte das Städtchen rasch empor. Von 7300 Einw. zu Anfang dieses Jahrhunderts ist die Bevölkerung gegenwärtig auf 90,011 Seelen angewachsen. Merkwürdig ist B. noch als der Ort, wo Karl I. nach der Schlacht von Worcester (1665) auf der Flucht nach Frankreich ergriffen wurde, und Ludwig Philipp, König der Franzosen, des Thrones beraubt, seine letzten Tage verlebte.

Bright'sche Nierenkrankheit (spr. breit-; Nephritis albuminosa), eine entzündliche Krankheit der Nieren, trägt ihren Namen von dem engl. Arzt Richard Bright (geb. 1788, gest. 1858 als Leibarzt der Königin Victoria), welcher 1827 seine Erfahrungen über diese Krankheit publicirte. Das am meisten charakteristische Symptom derselben ist das Eiweißharnen oder die Albuminurie (s. d.). Es ist jedoch ein Irrthum, wenn man, wie es vielfach geschehen ist, in jedem Fall von Eiweißharnen annehmen wollte, daß die B. N. vorliege. Denn es ist außer Zweifel gestellt, daß Albuminurie bei den allerverschiedenartigsten Störungen in den Nieren, und nicht bloß in der Bright'schen Nierenkrankheit vorhanden ist. Man unterscheidet die akute und die chronische B. N.

1) Die akute B. N. stellt sich sehr häufig als eine Komplikation des Scharlachfiebers dar, kommt im Verlauf des sogen. Choleratyphoides vor, gesellt sich auch zuweilen zu den Masern und verwandten Ansteckungskrankheiten hinzu. Auch als Folge von Erkältungen und durch den Gebrauch starker harntreibender Mittel hat man die akute B. N. eintreten sehen. In manchen Fällen ist ihre Ursache nicht zu ermitteln. Die anatomischen Veränderungen, welche bei der akuten Bright'schen Nierenkrankheit in den Nieren, und zwar stets in beiden Nieren in gleichem Grad auftreten, bestehen in einer sehr starken Blutüberfüllung und Schwellung der Nieren, verbunden mit zahlreichen sehr kleinen Blutergüssen in das Gewebe derselben. Bei der mikroskopischen Untersuchung solcher Nieren findet man außerdem eigenthümliche, glasartig durchscheinende Exsudatmassen im Innern der Harnkanälchen, welche aus faserstoffähnlicher Substanz bestehen und nach ihrer Gestalt als Faserstoffcylinder bezeichnet werden. Diese Cylinder bilden gleichsam einen Ausguß der Höhlung der Harnkanälchen, welche auf diese Weise größtentheils verstopft werden. Die Krankheit beginnt in manchen Fällen mit einem Frostanfall, auf welchen Fieberhitze und ein empfindlicher Schmerz in der Nierengegend folgt. Fast immer ist im Anfang auch Erbrechen vorhanden. Die Kranken pflegen über einen beständigen Drang zum Harnlassen zu klagen, aber es werden bei jedem Versuch nur wenige Tropfen entleert. Die Menge des entleerten Harns ist im ganzen sehr gering, oft ist die Harnabsonderung ganz unterdrückt. Der Harn besitzt ein hohes specifisches Gewicht, es ist ihm Blut beigemischt, wodurch er eine rothe oder schmutzig braune Farbe erhält. Er ist stark eiweißhaltig, gerinnt beim Kochen fast vollständig; bei der mikroskopischen Untersuchung

Digitized by Google

findet man massenhafte rothe Blutkörperchen, zahlreiche glashelle Faserstoffcylinder und abgestoßene Epithelzellen aus den Harnkanälchen der Nieren in demselben. Der Kranke wird schon nach sehr kurzer Zeit wassersüchtig und zwar in hohem Grad, besonders schwillt das Gesicht an. Nimmt die Krankheit einen günstigen Verlauf, so werden die Exsudatcylinder, welche die Harnkanälchen verstopfen, fortgespült, die Harnabsonderung wird wieder reichlicher und der Eiweißgehalt des Harns vermindert sich; damit verliert sich auch die Wassersucht, welche ihren Grund in der unterdrückten Harnabsonderung hatte. Nach 8—14 Tagen schon kann die Krankheit beendigt sein, ohne nachtheilige Folgen zu hinterlassen. In vielen Fällen aber tritt zu der akuten Bright'schen Nierenkrankheit eine Entzündung der Lungen, des Brustfells, des Herzbeutels oder des Bauchfells hinzu und bedingt den Tod des Patienten. Manchmal treten auch die Erscheinungen der sogen. Urämie (s. d.) oder der Harnstoffvergiftung des Bluts ein, welche in Krämpfen und Bewußtlosigkeit bestehen und meist den Tod zur baldigen Folge haben. Es kommen auch Fälle vor, wo zwar eine Besserung, aber keine vollständige Genesung zu Stande kommt, indem das Eiweißharnen fortbesteht und sich eine chronische Entzündung der Nieren anschließt. Die Behandlung der akuten Bright'schen Nierenkrankheit hat sich vorzugsweise gegen die Folgen der unterdrückten Harnsekretion zu wenden. Warme Bäder mit nachfolgender Einhüllung des Körpers in wollene Decken sind hier von gutem Erfolg, indem sie eine starke Transpiration der Haut hervorrufen. Bei angehaltenem Stuhlgang reiche man einige dreiste Dosen von Jalappe, Senna und ähnlichen drastischen Mitteln. Durch die reichliche wässerige Ausscheidung, welche diese Mittel auf der Darmschleimhaut hervorrufen, können dieselben die Wassersucht herabsetzen. Bei kräftigen Patienten können im Anfang der Krankheit Blutegel oder Schröpfköpfe auf die Nierengegend applicirt werden. Geht die Krankheit zur Besserung, oder wird sie chronisch, so muß durch Zufuhr eiweißreicher Nahrung, durch China- und Eisenpräparate die Blutverarmung bekämpft werden.

2) Die **chronische** B. N. kommt im Kindesalter selten, im Mannesalter dagegen sehr häufig vor und wird mehr beim männlichen als beim weiblichen Geschlecht angetroffen. Als Ursache derselben sind in erster Linie Erkältungen, namentlich die dauernde Einwirkung der Kälte und Nässe auf die Haut zu nennen. Daher erklärt sich das häufige Vorkommen der Krankheit in England, Schweden, Holland und an den Küsten von Deutschland. Auch der reichliche Genuß spirituöser Getränke ist sehr häufig die Veranlassung zur chronischen Bright'schen Nierenkrankheit. Oft gesellt sich ferner diese Krankheit zu langwierigen Eiterungen, namentlich der Knochen hinzu, oder erscheint neben gewissen Herzleiden. Die anatomischen Veränderungen der Nieren, welche der chronischen Bright'schen Nierenkrankheit zu Grunde liegen, bestehen im wesentlichen in einem schleichenden Entzündungsproceß, welcher an der bindegewebigen Gerüstsubstanz der Nieren abläuft. Das Bindegewebe der Nieren erleidet dabei eine fortschreitende Massenzunahme, wobei die in ihm enthaltenen Blut- und Lymphgefäße großentheils zu Grunde gehen. Die Harnkanälchen, welche vielfach mit faserstoffigen Exsudatcylindern ausgefüllt sind, erleiden hierbei eine fettige Entartung ihrer Epithelzellen und fallen nach Fortspülung des fettigen Inhalts zusammen. In demselben Grad, wie die harnabsondernden Nierenkanälchen veröden, schrumpft das ganze Organ zusammen, die Nieren werden auf ein Viertheil und weniger ihres normalen Volumens reducirt und nehmen eine höckerige Oberfläche an (sogen. Granularatrophie der Nieren). Manchmal tritt der Tod schon ein, bevor es bis zur Schrumpfung der Nieren gekommen ist. — Die chronische B. N. hat einen sehr schleichenden Verlauf; sie wird gewöhnlich erst entdeckt, wenn große Blässe und zunehmende Schwäche, oder die Anfänge der Wassersucht den Kranken veranlassen, den Rath des Arztes zu suchen. Die Krankheit verläuft ohne Schmerzen in der Nierengegend, es pflegt auch keine auffallende Verminderung der Harnabsonderung stattzufinden. Im Gegentheil ist merkwürdigerweise zu der Zeit, wo die Nieren schon in der Schrumpfung begriffen sind, oft eine bedeutende Vermehrung der entleerten Harnmenge zu beobachten. Die Untersuchung des blaßgelben Harns ergibt, daß in demselben eine große Menge von Eiweiß enthalten ist (täglich 12—20 Gramm), denn beim Kochen des Harns entsteht ein dicker weißer Niederschlag, welcher durch Zusatz von Säure nicht zum Verschwinden zu bringen ist. Im weiteren Verlauf führt die chronische B. N. regelmäßig zur Wassersucht, welche sich bald schneller, bald langsamer entwickelt und sehr oft die Todesursache für den Patienten wird. Zuweilen treten im Verlauf der Krankheit zeitweilige Besserungen und Verschlimmerungen ein. In solchen Fällen sind es oft Entzündungen der Lunge und der serösen Häute, welche die nächste Ursache des Todes werden. Oder es stellen sich, manchmal unter Verminderung der Harnsekretion, Kopfschmerzen, Erbrechen, Schlafsucht und Konvulsionen, also die Symptome von Harnstoffvergiftung des Bluts ein, Erscheinungen, welche in manchen Fällen wohl nur von einem Gehirnödem abhängig sind. Unter diesen Symptomen pflegen die Kranken bald schnell, bald erst nach einigen Wochen zu Grunde zu gehen. Bei manchen Kranken, welche an der chronischen Bright'schen Nierenkrankheit leiden, tritt allmählich oder plötzlich eine Abnahme, ja sogar ein vollkommenes Erlöschen des Sehvermögens ein. Diese Erscheinung beruht auf einer eigenthümlichen Entzündung der lichtempfindenden Netzhaut des Auges (sogen. Retinitis Brightii). Die chronische B. N. verläuft bald binnen einigen Wochen oder Monaten, bald besteht sie viele Jahre hindurch. Die Krankheit führt fast immer zum Tod. Fälle von vollständiger Genesung sind jedenfalls sehr selten, wenn sie überhaupt vorkommen sollten. — Was die Behandlung der chronischen Bright'schen Nierenkrankheit anbelangt, so müssen die daran Leidenden sich sorgfältig vor Erkältungen hüten, müssen Flanellhemden und Flanellhosen auf dem bloßen Leib tragen und ihre feuchten und kalten Wohnungen gegen trockene und warme umtauschen. Der übermäßige Genuß von spirituösen Getränken, von starken Gewürzen, der Gebrauch von Cubeben und Copaivabalsam sind zu verbieten. Sodann ist dafür zu sorgen, daß dem Patienten der Verlust an Eiweiß, welchen er durch die Albuminurie erleidet, durch eiweißreiche Nahrung ersetzt werde. Weiche Eier, Milch, kräftige Fleischbrühe, gebratenes Fleisch u. dgl. soll der Kranke so reichlich genießen, als er zu verdauen im Stande ist. Daneben ist der mäßige Genuß von gutem Bier und kräftigem Wein erlaubt, auch China- und Eisenpräparate sind am Platz. Von einer mehrere Wochen hindurch methodisch fortgesetzten Milchkur hat man ebenfalls gute Erfolge

gesehen. Gegen die bestehende Wassersucht ist durch harntreibende Mittel, durch drastische Abführmittel, durch heiße Bäder und Schwitzkuren anzukämpfen. Von Frerichs wurde die Gerbsäure gegen die chronische B. N. empfohlen, doch sind die Ansichten der Aerzte über den Nutzen dieses Mittels getheilt. Wenn die Erscheinungen von Harnstoffvergiftung des Bluts eintreten, so sind Eisumschläge auf den Kopf anzuwenden und stark abführende Mittel zu geben.

Brighuega, Stadt in der span. Provinz Guadalarara, am Tajuna, mit Mauern umgeben, hat ein altes Schloß und 4380 Einw., die Leinen- und Tuchweberei treiben. Hier fiel im Spanischen Erbfolgekrieg 1710 die engl. Arrièregarde unter General Stanhope in franz. Gefangenschaft.

Brigitta (B. Brahe, Brigida), irländische Jungfrau und Wunderthäterin, starb um 518. Sie stiftete nach 480 den Orden der heiligen B. in Irland (nicht zu verwechseln mit dem Birgittenorden). Er verbreitete sich von Kildar und Armeg aus über viele Klöster, in welchen allen der Stifterin zu Ehren ein ewiges Feuer (Brigittenfeuer) unterhalten wurde; letzteres wurde 1220 als heidnischer Gebrauch vom Bischof untersagt. Im 11. Jahrh. erhielt der Orden die Regel des Augustinus und verbreitete sich über mehrere Länder Europa's.

Brigittenorden, s. Birgittenorden.

Brignoles (spr. brinjoll), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Var, am Carami, in bergiger, aber fruchtbarer Gegend, einer der angenehmsten Orte der Provence, mit (1872) 5593 Einw., ist Sitz eines Handelstribunals und berühmt durch die große Zahl seiner Gerbereien, seine Alkoholbrennereien und besonders durch seine vortrefflichen Pflaumen, die sogen. Brignons oder Brignollen, welche von den Steinen befreit, an der Sonne getrocknet und weitweg versendet werden. Auch Seidenweberei und starker Weinbau wird betrieben. B., das alte Brinonia, war oft Residenz der Grafen von Provence, wurde 1536 von Karl V. und 1589 von den Liguisten unter Hubert de la Harde eingenommen.

Briguiren (franz., spr. brigi-), sich eifrig um etwas bewerben, namentlich auf Umwegen, durch Vermittelung von Personen, die man für sich zu gewinnen sucht; Brigueur (spr. -gör), Ränkemacher, Erschleicher.

Brihaspati, eine indische Gottheit, in welcher sich in den Weda's die Thätigkeit des Frommen gegenüber den Göttern personificirt. B. ist der Fürsprecher der Menschen bei den Göttern, ihr Beschützer gegen Unfromme und erscheint dadurch als Vorbild des Priesters und der geistlichen Würde. Die spätere Mythologie weiß ausführlich von ihm und seiner Frau Tara zu erzählen. B. ist auch Name des Planeten Jupiter, nach welchem die indische Zeitrechnung nach Cyklen von 60 Jahren benannt ist.

Bril (spr. brill), 1) Matthäus, niederländ. Landschaftsmaler, geb. 1550 zu Antwerpen, ging in früher Jugend nach Rom, wo er unter Gregor XIII. mehrere Säle und Gallerien, besonders des Vatikans, mit Freskobildern schmückte. Er starb 1584.

2) Paul, berühmter Maler, Bruder des vorigen, geb. 1556 zu Antwerpen, ging ebenfalls frühzeitig nach Rom, wo ihn sein Bruder unterrichtete. Er starb daselbst 1626. B. malte Landschaften in Fresko und Oel und bezeichnet einen bedeutenden Fortschritt in dieser Kunst, indem er mehr als frühere Maler auf eine einheitliche Beleuchtung hinstrebte. Seine Behandlung war anfangs etwas trocken, wurde aber durch den Einfluß der Italiener breiter; doch behielt er immer das kältere, bläulichgrünliche Kolorit und den fleißigen Pinsel seiner Heimat bei. Er übte auf Annibal Carracci und Claude Lorrain einen sichtbaren Einfluß aus, und der erstere soll öfter mit ihm gemeinsam gemalt haben. Bilder von ihm finden sich in Rom, im Louvre, in Berlin, München u. a. O. Auch radirte er verschiedene Blätter, die zu den Seltenheiten gehören. Sein Bildniß wurde von A. van Dyck gemalt und von P. de Jode gestochen.

Brilessos, Gebirge, s. Pentelikon.

Brillant (franz., spr. brijang, verdeutscht: briljant, »glänzend«), ein Edelstein, welcher in Form von zwei abgestutzten, an ihren Grundflächen mit einander verbundenen Pyramiden geschliffen ist. Die obere Pyramide ist sehr stark abgestumpft und endet mit der Tafel, die untere schwach abgestumpfte Pyramide endet dagegen mit der Kalette. Die obere Pyramide hat $1/3$, die untere $2/3$ der Höhe des Steins und die Kalette $1/5$ von der Größe der Tafel. Die Berührungsfläche beider Pyramiden heißt Rundiste, und an ihrem Rand wird der Stein gefaßt. An den Seiten ist der B. mit Facetten und zwar bei den besten mit 56, gewöhnlich aber nur mit 32, 24 oder 16 geschliffen; diese reflektiren das einfallende Licht, zerlegen es und erzeugen so das prachtvolle Farbenspiel. Der Brillantschliff wird vorzüglich den reinsten Diamanten gegeben, und man versteht deshalb unter Brillanten meist auch nur Diamanten.

Brillantfeuer, s. Feuerwerkerei.

Brillantine, Polirmittel für Metall und Glas, wird erhalten durch Auskochen von Guano mit Wasser und Vermischen von 100 Theilen des beim Erkalten erstarrenden Extrakts mit 25 Th. kalcinirtem Tripel, 12 Th. Weizenmehl und 10 Th. Salz. Man erhitzt diese Mischung über mäßigem Feuer bis ein gleichförmiger Brei entsteht, läßt erkalten und pulvert. Das Pulver wird mit Alkohol befeuchtet angewandt. B. heißt auch ein (Pariser) Haarparfüm.

Brillantkäfer (Juwelenkäfer, Entimus imperialis *L.*), Käfer aus der Familie der Rüsselkäfer, in Brasilien, ist 2,6—3 Centim. lang, glänzend schwarz, unterhalb dicht goldgrün beschuppt, mit lang weiß behaarten Beinen, der Thorax hat eine goldgrüne Mittelfurche und ist seitlich auf grünem Grund schwarz warzig, die Flügeldecken sind mit dichten Reihen goldgrüner Gruben, die wie Edelsteine glänzen, geschmückt.

Brillat-Savarin (spr. brija-ssawäräng), Anthelme, franz. Schriftsteller, geb. 1. April 1755 zu Belley, bekleidete beim Ausbruch der Revolution eine kleine Gerichtsstelle, ward von seinen Mitbürgern zu den Generalstaaten gesendet, dann Präsident des Gerichts zu Ain, später Mitglied des allgemeinen Kassationshofs. Nachdem er durch die Revolution vom 10. Aug. 1792 diese Stelle verloren, ward er Maire von Belley, sollte als Föderalist verhaftet werden, entfloh aber in die Schweiz und begab sich von da in die Vereinigten Staaten, wo er sein Leben durch Unterrichtertheilen in der franz. Sprache und durch eine Anstellung als Orchestermitglied fristete. Im Jahr 1796 nach Frankreich zurückgekehrt, ward er Stabssekretär bei der Armee in Deutschland, dann Kommissär des Direktoriums und war seit 1800 am reorganisirten Kassationshof angestellt. Er starb 2. Febr. 1826. Fast alle seine Werke sind anonym

erschienen, und erst nach seinem Tod, namentlich durch seine geistreiche, in musterhafter Prosa verfaßte »Physiologie du goût« (Par. 1825; neu herausgeg. von Richerand 1840, von Karr 1863, zuletzt 1873; deutsch von K. Vogt, 3. Aufl., Braunschw. 1867) ward er als Schriftsteller bekannt.

Brille, zwei in ein Gestell gefaßte Augengläser, deren man sich bedient, um bei unzureichendem Sehvermögen für Nähe oder Ferne, soweit dessen Ursache auf angebornen oder erworbenen Anomalien der Brechung (Refraktion) oder des Anpassungsvermögens (Akkommodation) beruht, ein deutliches Erkennen der Gegenstände möglich zu machen. Letzteres findet bekanntlich nur dann statt, wenn von den Gegenständen scharfe Bilder auf der Netzhaut des Auges entstehen, d. h. wenn die von einem Objektpunkt in der Außenwelt ausgehenden Lichtstrahlen nach ihrem Durchtritt durch die brechenden Medien des Auges gerade auf der Netzhaut wieder zu einem diesem entsprechenden Bildpunkt gesammelt werden. Die die Lichtstrahlen brechenden Medien sind die Hornhaut, die wässerige Flüssigkeit, die Linse und der Glaskörper (s. Auge). Dieser sogen. lichtbrechende Apparat wirkt analog einem linsenförmig geschliffenen Glas, mit welchem man ja ebenfalls die z. B. von einer Kerzenflamme kommenden Strahlen sammeln und das umgekehrte Bild derselben auf einem hinter der Linse in einer ihrem Brennpunkt entsprechenden Entfernung aufgestellten dunkeln Schirm auffangen kann. Die Stelle dieses dunkeln Schirms vertritt im Auge die Netzhaut. Liegt der Sammelpunkt der Lichtstrahlen vor oder hinter der Netzhaut, so entsteht ein verwaschenes Bild des angeschauten Gegenstandes auf derselben und infolge davon undeutliches Sehen. Danach sind nun in Wirklichkeit drei verschiedene Brechungszustände im Auge zu unterscheiden. Werden, einen ganz ruhigen Blick in die Ferne vorausgesetzt, von einem unendlich weit entfernten Punkt ausgehende, also parallel auf die Hornhaut fallende Lichtstrahlen gerade auf der Netzhaut vereinigt, so ist das Auge normalsichtig (Emmetropie); treffen dieselben schon vor der Netzhaut zu einem Bildpunkt zusammen, so ist Kurzsichtigkeit (Myopie), konvergiren dieselben nach der Brechung nach einem hinter der Netzhaut gelegenen Punkt, so ist Uebersichtigkeit (Hypermetropie) vorhanden. Die früher gangbare Anschauung, daß diese Verschiedenheiten auf einem bei kurzsichtigen Augen zu großen, bei übersichtigen zu geringen »Brechungsvermögen« beruhten, ist seit den Untersuchungen von Donders nur noch für sehr vereinzelte Fälle zulässig, und es waltet kein Zweifel mehr darüber ob, daß die Ursache derselben in der verschiedenen Länge der Augenaxe (der vom Hornhautscheitel durch den Mittelpunkt der Linse nach der Netzhaut gezogenen geraden Linie) zu suchen ist. Die Netzhaut liegt bei kurzsichtigen Augen, weil ihre Axe länger ist, weiter entfernt von der Linse, bei weitsichtigen wegen Verkürzung dieser Axe derselben näher als bei normaler Beschaffenheit der Augen. Welchen von diesen Brechungszuständen, d. h. welchen Bau das Auge aber auch haben mag, es werden die Gegenstände nicht bloß in einer einzigen bestimmten Entfernung genau gesehen, sondern dieselben können sowohl genähert, als entfernt werden und bleiben doch deutlich. Diese Fähigkeit des Auges, sich sowohl für nahe als ferne Gegenstände richtig einzustellen, nennt man Anpassungs- oder Akkommodationsvermögen. Wird eine Lichtquelle dem Auge genähert und treffen nun die Strahlen nicht mehr parallel auf die Hornhaut, sondern divergent, so muß, damit dieselben doch wieder auf der Netzhaut, deren Entfernung von der Hornhaut unveränderlich ist, sich zu einem scharfen Bild sammeln, das Brechungsvermögen des Auges in diesem Augenblick zunehmen. Dies wird bewerkstelligt durch einen im Auge befindlichen feinen Muskelapparat, welcher im angespannten Zustand eine stärkere Wölbung der Krystalllinse bewirkt, wie sie zum Sehen in der Nähe nöthig ist, zum Sehen in die Ferne durch Erschlaffung aber jene Wölbung wieder vermindert. Dieses Akkommodationsvermögen nimmt indessen mit dem zunehmenden Lebensalter stetig ab, so daß, während z. B. im 25. Jahr bei ganz normalsichtigen Augen kleinste Schrift noch in 4 Zoll Entfernung, dieselbe im 35. nur noch in 6 Zoll Entfernung gelesen werden kann ꝛc. Die dadurch allmählich sich entwickelnden Sehstörungen beim Sehen in der Nähe, und zwar sobald der Nähepunkt des deutlichen Sehens mindestens 8 Zoll vom Auge abgerückt ist, nennt man Weitsichtigkeit.

Die Brillen haben nun im allgemeinen den Zweck, die angeführten Regelwidrigkeiten auszugleichen. Unter den Brillengläsern unterscheidet man zunächst Sammellinsen und Zerstreuungslinsen. Die erstern sind gewölbt (konvex) geschliffen, und zwar entweder auf beiden Seiten (bikonvex) oder nur auf der einen Seite gewölbt, auf der andern eben (plankonvex). Die Zerstreuungsgläser sind dagegen hohl (konkav) geschliffen und zwar ebenfalls entweder auf beiden Seiten (bikonkav), oder auf einer Seite hohl, auf der andern eben (plankonkav). Auch Gläser, die auf einer Seite hohl, auf der andern konvex (konkav-konvex) geschliffen sind (die sogen. periskopischen Gläser), können als Sammellinsen dienen, wenn ihre konvexe Fläche einen kleinern Radius hat als die konkave, also ihre Wölbung stärker ist als ihre Höhlung, sowie dergleichen Gläser auch zerstreuend wirken, wenn ihre konkave Fläche einen kleineren Radius hat als die konvexe, also ihre Höhlung stärker ist als ihre Wölbung. Dem kurzsichtigen Auge gibt man, um in die Ferne zu sehen, eine die Strahlen zerstreuende Linse, deren Zerstreuungskraft gerade genügt, um die parallelen, sonst schon vor der Netzhaut zusammentreffenden Lichtstrahlen auf dieser zu vereinigen. Ist dazu eine Konkavlinse erforderlich, deren negative Brennweite in 12 Zoll liegt, so ist eine Kurzsichtigkeit von 1/12 vorhanden ꝛc. Man bedient sich zur Bezeichnung des Grades der Kurzsichtigkeit der Brüche, ebensowie man bei optischen Berechnungen die Linsen durch Brüche ausdrückt, deren Zähler 1 ist und deren Nenner die betreffende Brennweite des Glases in Zollen bildet. Mit Hülfe der Konkavlinse 1/12 wird in dem angenommenen Fall der Fernpunkt ebensoweit für das an Myopie 1/12 leidende Auge hinausgerückt, wie er für das normale Auge liegt, und es können nun sehr entfernte Objekte deutlich gesehen werden. Zugleich mit dem Fernpunkt wird aber auch der Nahepunkt, d. h. der Punkt, bis zu welchem man kleine Gegenstände dem Auge nähern darf, um sie noch scharf zu sehen, abgerückt, und der Kurzsichtige wird daher, wenn er durch eine Zerstreuungslinse sieht, beim Sehen in der Nähe die Gegenstände nicht nur nicht mehr so nahe zu bringen brauchen, als ohne jene, sondern auch nicht so nahe bringen dürfen, weil er sonst sein

Anpassungsvermögen ungebührlich in Anspruch nehmen und das Auge ermüden würde. Dem übersichtigen Auge, dessen Fernpunkt noch jenseits unendlich liegt und welches somit ohne Akkommodation nur für konvergente Strahlen eingestellt ist, gibt man eine Sammellinse, durch welche die aus weiter Ferne kommenden parallelen Lichtstrahlen um soviel konvergenter gemacht werden, daß der Sammelpunkt derselben weiter nach vorn auf die Fläche der Netzhaut verlegt wird. Ist hierzu eine Sammellinse von 10 Zoll Brennweite erforderlich, so ist Uebersichtigkeit $1/10$ vorhanden &c. Der Uebersichtige wird also durch eine ihn kurzsichtiger machende Sammellinse sehend. Geringere Grade von Uebersichtigkeit können im jugendlichen Alter durch Anstrengungen der Akkommodation ausgeglichen werden und kommen oft erst zur Wahrnehmung, wenn diese anfängt abzunehmen. Die im höhern Alter auftretende Weitsichtigkeit wird ebenfalls durch Sammellinsen ausgeglichen, mit welchen selbstverständlich aber nicht, es sei denn, daß gleichzeitig auch Uebersichtigkeit vorhanden wäre, in die Ferne gesehen werden kann. Dieselben ersetzen ja nur die zum Sehen in der Nähe nicht mehr ausreichende Akkommodation. Der Grad der Weitsichtigkeit wird bestimmt, wenn man den Nahepunkt als Nenner eines Bruches mit dem Zähler 1 ansetzt und diese von dem Bruch $1/8$ abzieht. Liegt der Nahepunkt in 12 Zoll Abstand, so ist die Weitsichtigkeit $= 1/8 - 1/12 = 1/24$. Das Konverglas $1/24$ bringt den Nahepunkt auf ungefähr 8 Zoll Abstand. Mitunter beruht indessen ein schlechtes Sehen in der Nähe oder in die Ferne nicht auf Kurz-, Ueber- oder Weitsichtigkeit, sondern auf dem sogen. *Astigmatismus*. Derselbe kommt in geringeren Graden jedem Auge zu und besteht darin, daß auch in dem normalsichtigsten Auge sich die von einem leuchtenden Punkt ausgehenden Strahlen nicht vollkommen genau wieder in Einem Punkt durchkreuzen, sondern geringe seitliche Aberrationen erleiden. Der Astigmatismus läßt uns die wirklich runden Sterne nicht rund, sondern eben sternförmig erscheinen. Die Ursache desselben ist im wesentlichen in Unregelmäßigkeiten der Hornhaut zu suchen, deren Meridiane ungleichmäßig gekrümmt sind, wodurch eine verschieden starke Brechung in den einzelnen Richtungen entsteht. Erreicht diese Meridianasymmetrie eine besondere Höhe, so kommen nur noch ganz verwaschene Netzhautbilder zu Stande. Dieselben lassen sich häufig, besonders wenn zwei einander rechtwinklig kreuzende Meridiane, z. B. der vertikale und horizontale, eine sehr abweichende Krümmung haben, einfach dadurch korrigiren, daß man entweder dem zu stark gekrümmten Meridian durch Vorsetzen eines entgegengesetzt gekrümmten Glases entgegenwirkt, oder die Brechung des zu schwach gekrümmten durch ein gleichartig gekrümmtes Glas vermehrt. Dies ist die Wirkungsweise der *cylindrischen Brillen*, deren Krümmungsflächen nach der Oberfläche einer Walze, eines Cylinders geschliffen sind, während die der Konkav- oder Konvergläser Kugelabschnitte darstellen. Auch lassen sich die cylindrischen Gläser mit je einem dieser letztern kombiniren, indem sie gleichzeitig erhaben oder vertieft ausgeschliffen werden. Endlich gibt es noch *prismatische Brillen*, deren Gläser die Gestalt eines Keils haben, mit einer Basis und einer scharfen Kante. Sie dienen dazu, störendes Doppelsehen zu beseitigen oder das Entstehen desselben zu verhindern. Dieselben finden schon aus dem Grunde, daß man sie wegen ihrer zu großen Schwere nicht beliebig stark nehmen kann und daß sie durch ihre Farbenzerstreuung störend werden, nur eine beschränkte Verwendung. Am häufigsten noch bedienen sich Kurzsichtige konkav-prismatischer Gläser mit der Basis nach innen, da ihnen durch solche Gläser das Fixiren eines nahen Gegenstandes mit beiden Augen, wobei diese stark nach innen gedreht werden müssen, erleichtert wird.

Von großer Wichtigkeit ist bei allen Brillen die Reinheit des Glases, welches krystallhell und gleichartig sein muß, weil jede Trübung oder Ungleichartigkeit der Glasmasse eine unregelmäßige Brechung der Lichtstrahlen zur Folge hat. Wird die B. nur zum Sehen in die Ferne benutzt, so ist die elliptische Form der Gläser die geeignetste, da sie den Vortheil darbietet, daß man, wenn man in der Nähe sehen will, leicht unter oder über der B. wegsehen kann, dies besonders dann, wenn man sich der Brillengestelle mit ≍förmigem Steg bedient. Bei Brillen für nahes Sehen ist dagegen eine mehr runde Form der Gläser im allgemeinen vorzuziehen. Bei jeder Form und Schleifart aber müssen die Gläser genau centrirt sein, d. h. es muß die schwächste, resp. stärkste Stelle des Glases genau in der Mitte liegen, welche wichtige Eigenschaft bei ovalen Gläsern beim Einschleifen ins Gestell leicht verloren geht. Nicht minder nothwendig ist, daß der Mittelpunkt jedes Glases genau vor die Mitte des Auges zu liegen komme, daß also beide Gläser die gehörige Entfernung von einander haben. Auch das Gestell muß mit Sorgfalt gearbeitet sein. Der auf dem Nasenrücken ruhende Mittelbogen muß der Höhe desselben entsprechend gebogen und so fest sein, daß er sich nicht verbiegt, wodurch die gegenseitige Lage der Gläser eine Aenderung erleiden würde. Außerdem darf das Gestell nicht zu schwer, da es sonst leicht herabrutscht, aber auch nicht zu leicht und fein sein, da es sonst leicht ins Zittern geräth. Ein sehr empfehlenswerthes Material zur Anfertigung von Brillengestellen ist Schildkrot. Die Bügel, mittels deren die Brillen an den Ohren befestigt werden, bestehen besser aus einem Stück, dessen freies Ende umgebogen ist und federt, als aus zwei durch ein Gelenk verbundenen Stücken, weil ein solches leicht locker wird. Wichtig ist auch der Abstand der Gläser vom Auge, der sich stets gleich bleiben und für beide Augen derselbe sein muß, sowie die Stellung derselben. Der Abstand beträgt gewöhnlich $1/2$ Zoll, so daß die Wimpern die Gläser nicht fett und trübe machen können. Der ungleiche Abstand der Gläser kann zur Folge haben, daß die beiden Augen ungleich werden, z. B. das eine kurzsichtiger als das andere, oder daß überhaupt nur ein Auge zum Sehen benutzt wird, wenigstens für gewisse Entfernungen. Für das Sehen in die Ferne müssen die Gläser senkrecht gestellt sein, während für das Sehen in der Nähe, z. B. beim Lesen und Schreiben, eine ziemlich starke Neigung derselben gegen den Horizont, so daß ihr unterer Rand die Wange berührt und so ihre Lage dem nach unten gerichteten Auge entspricht, vorzuziehen ist. Die sogen. Nasenklemmer sind nicht empfehlenswerth, wenigstens nicht zum beständigen Gebrauch, da eine richtige Stellung der Gläser bei denselben nicht zu erzielen ist. Zur zeitweisen Benutzung indessen sind sie, sowie auch Lorgnetten wohl zu verwenden. Die Benutzung nur eines Glases (monocle) ist durchaus verwerflich, da dadurch ein Ungleichwerden der

Augen und abnorme Spannungsverhältnisse in den Muskeln desselben erzeugt werden können.

Bei der **Auswahl** einer B. sind zu berücksichtigen die Sehschärfe, der Grad der Kurz-, Uebersichtigkeit &c., die Größe des Anpassungsvermögens, die Entfernung, für welche man die B. verwenden will, und das Verhalten beider Augen zu einander. Zunächst zeigt sich nun häufig, daß bei höheren Graden von **Kurz-** und **Uebersichtigkeit** auch eine noch so starke B. nicht im Stande ist, eine dem normalen Auge gleiche Sehweite zu erzielen; es beruht diese schlechte Sehschärfe auf Veränderung oder mangelhafter Entwickelung der Netzhaut. Die zur Feststellung der Sehschärfe jetzt am häufigsten verwandten Probebuchstaben sind die Jäger'schen und Snellen'schen. Bei letzteren müssen die unter Nr. 1 aufgestellten Leseproben von einem normalen Auge auf 1 Fuß Abstand noch deutlich gesehen werden; ist dies auch mit Hülfe von Gläsern nicht zu erreichen, so ist die normale Sehschärfe nicht vorhanden. Stellt sich beispielsweise heraus, daß Konkavlinse $^1/_{10}$ das schwächste Konkavglas ist, mit dem jemand Probebuchstaben, welche in 20 Fuß Entfernung gesehen werden sollen, erkennt, so ist dadurch erwiesen, daß er volle Sehschärfe hat bei einer Kurzsichtigkeit von $^1/_{10}$. Das Konkavglas $^1/_{10}$ wäre somit auch die richtige B. für die Ferne. Gleichwohl ist der beständige Gebrauch derselben nur dann zulässig, wenn es sich um ein Individuum handelt, dessen Akkommodation noch ausreichend ist, also im jugendlichen Alter, so daß keine Störungen beim Sehen in der Nähe entstehen. Ist dies der Fall und sind beide Augen gleich, so können sich mit dieser B. die Augen ganz wie normale verhalten. Sobald die Kurzsichtigkeit über $^1/_6$—$^1/_5$ beträgt, und besonders, wenn auch mit den entsprechenden Gläsern keine volle Sehschärfe erreicht wird, so ist der beständige Gebrauch der neutralisirenden B. schädlich; es werden auch die von nahen Gegenständen entworfenen Netzhautbilder zu klein und der Blick durch die prismatische Wirkung so starker Gläser nach der Seite eingeengt; es sind in solchen Fällen vielmehr schwächere für eine bestimmte, einigermaßen ausreichende Entfernung ausgewählte Gläser zu verwenden. Beginnt ein Kurzsichtiger erst im höhern Alter eine B. zu tragen, so kann er natürlich schon wegen der unzulänglichen Akkommodation nicht dieselben Konkavgläser für Ferne und Nähe benutzen. Es gilt überhaupt der Grundsatz, daß immer nur ein Drittel, höchstens die Hälfte der verfügbaren Akkommodationsfähigkeit beim Sehen in der Nähe, Lesen, Schreiben &c. verwendet werden darf, und es ist dem gegenüber die Behauptung, daß der Gebrauch verschiedener Gläser oder auch, bei geringeren Graden von Kurzsichtigkeit, das Sehen in der Nähe ohne B. wegen der öftern Veränderung der Akkommodationsverhältnisse schädlich sei, ganz unberechtigt. Beträgt die Kurzsichtigkeit jemandes $^1/_{10}$ und will derselbe anhaltend, z. B. in einer Entfernung von 15 Zoll, schreiben, so gibt man ihm die B. konkav $^1/_{30}$, was sich einfach so berechnet, daß man ihm zu seiner Konkavlinse $^1/_{10}$ gleichsam noch eine Konvexlinse von $^1/_{15}$ hinzusetzt, so daß von der Wirkung der erstern nur noch $^1/_{30}$ übrig bleibt ($-^1/_{10} + ^1/_{15} = -^1/_{30}$). Auf diese Weise wird dem Auge eine Akkommodationsleistung von der Einstellung für unendliche Entfernung, welche es mit Konkav $^1/_{10}$ hätte, bis auf 15 Zoll erspart. — Während bei Kurzsichtigkeit bei der Brillenwahl das schwächste Konkavglas, wird bei **Uebersichtigkeit** zuerst das stärkste Konvexglas gesucht, mit welchem in großer Entfernung deutlich gesehen wird. Dieses kann dann ohne Schaden von jüngeren Individuen beständig getragen werden, doch ist meist erst eine Gewöhnung daran nothwendig, und es muß daher meist erst mit etwas schwächeren Gläsern begonnen werden. Hier ist es, sobald die Akkommodation geringer wird, noch weniger zu umgehen, daß verschiedene Brillen für die Nähe und Ferne benutzt werden, und zwar für die Nähe natürlich die stärkeren. Jemand, der für die Ferne konvex $^1/_{12}$ brauchen würde, müßte bei fast gänzlich mangelnder Akkommodation zum Lesen etwa konvex $^1/_6$ benutzen, bei etwas besserer vielleicht $^1/_8$ oder $^1/_9$. Er könnte auch $^1/_{12}$ beständig tragen und, um nahe Gegenstände für kurze Zeit zu sehen, noch konvex $^1/_{12}$ als Lorgnette davor halten ($+^1/_{12} + ^1/_{12} = +^1/_6$). Um die Akkommodation zu schonen, welche bei Uebersichtigkeit, ja auch schon beim Sehen in die Ferne in Anspruch genommen wird, ist auch bei geringeren Graden von Uebersichtigkeit der Gebrauch einer Konvexbrille zu empfehlen, wenn dieselbe auch noch durch Anspannung der Akkommodation eine Zeitlang ersetzt werden kann. Letzteres ist beim Sehen in die Ferne mindestens unnöthig, beim Sehen in der Nähe absolut schädlich. Wie sich Kurzsichtige durch den beständigen Gebrauch von Brillen häufig schaden, so können sich Uebersichtige dadurch nur nützen, und es behalten übersichtige Augen mit der B. bis ins hohe Alter meistens eine gute Sehschärfe. — Das letztere Princip ist auch bei der Auswahl von Brillen für **Weitsichtige** festzuhalten. Die Weitsichtigkeit nimmt erfahrungsgemäß rascher zu, wenn der Gebrauch der B. zu lange verschoben wird und wenn zu schwache Konvexgläser benutzt werden. Verhalten sich die beiden Augen in Bezug auf ihren Brechungszustand und ihre Sehschärfe verschieden, so kann man, wenn die Unterschiede nicht zu groß sind, für jedes Auge das entsprechende Brillenglas auswählen. Werden ungleiche Gläser nicht vertragen, so nimmt man für beide Augen die gleiche Nummer, welche man nach dem Brechungszustand des Auges bestimmt, das in Hinsicht auf die Entfernung, für welche das Glas benutzt werden soll, als das bessere sich herausstellt. Gläser von sehr verschiedener Brennweite geben ungleiche Netzhautbilder, welche besonders beim Arbeiten störend werden. — **Konservationsbrillen** gibt es nur in dem Sinn, daß in der That gut ausgewählte und richtig angewandte Augengläser die Nachtheile der verschiedenen Refraktionsanomalien in vielen Fällen ausgleichen, ja selbst das Zunehmen derselben verhüten oder sehr hintanhalten können. Brillen dagegen, welche eine geschwächte Sehkraft wieder herzustellen im Stande wären, gibt es nicht. In Fällen, wo es gilt, das ins Auge fallende Licht abzuschwächen, sei es, weil es überhaupt zu stark ist, wie das blendende Licht großer Schnee-, Eis- oder Sandflächen, weißer Wände &c., oder weil das Auge für gewöhnliche Lichtgrade krankhaft reizbar ist, bedient man sich der (am besten grau oder blau, weniger gut grün) gefärbten **Schutzbrillen**, die man jedoch nur in den obengenannten Fällen, nie aber in der Dämmerung oder bei bedecktem Himmel tragen darf. Werden solche Gläser, um zugleich der Kurz- oder Weitsichtigkeit abzuhelfen, konvex oder konkav geschliffen, so steht ihrem Gebrauch der Uebelstand entgegen, daß die dickeren Stellen derselben das Licht stärker abschwächen, als die dünnen.

Diesem Mangel sucht man dadurch zu begegnen, daß man farblose Gläser mit gefärbten auf die Art verbindet, daß sie zusammen ein gleichmäßig gefärbtes Glas darstellen, und die Linse ihre Sammel- oder Zerstreuungskraft unvermindert behält. Dies die sogen. isochromatischen Brillen. Die gewöhnlichen Brillengläser werden aus Kronglas (Crownglas) verfertigt, weil es das wohlfeilste ist; dasselbe ist jedoch selten rein und hat gewöhnlich eine ins Meergrüne spielende Farbe. Bei weitem vorzüglicher, dichter und reiner ist das Flintglas und verdient daher besonders bei Gläsern, welche für Kurzsichtige bestimmt sind, unbedingt den Vorzug. Die reinsten und dauerhaftesten Gläser gewinnt man aus sogenanntem brasilianischem Kiesel oder Bergkrystall.

Die Erfindung der Brillen fällt in eine sehr frühe Zeit. Die erste Spur von Vergrößerungsbrillen kommt in der Optik des Arabers Alhazan im 11. Jahrh. vor, und Roger Bacon (gest. 1294) spricht ziemlich weitläufig von dieser Vergrößerung. Die eigentlichen Brillen aber scheinen 1280—1320 erfunden worden zu sein. In einer Grabschrift von 1317 zu Florenz wird ein Salvino degli Amati als Erfinder genannt, obgleich von dem Mönch Alexander von Spina (gest. 1313 zu Pisa) gerühmt wird, daß er die Brillen gekannt und anderen gern mitgetheilt habe. Im Jahr 1482 werden Brillenmacher in Nürnberg erwähnt. Anfangs bediente man sich der Brillen, und zwar der konvexen nur im Nothfall, und erst die Spanier erhoben sie zum Putz, indem ihre Stutzer sie auch gebrauchten, ohne an Augenschwäche zu leiden. Gegen Ende des 18. Jahrh. wurde ihr Gebrauch auch im übrigen Europa allgemein.

Brillennase, s. v. w. Ziegenmelker.

Brillenschlange (Schildviper, Naja, Aspis *Laur.*), Schlangengattung aus der Familie der Prunknattern und der Gruppe der Furchenzähner (Proteroglypha), Giftschlangen mit kurzem, breitem, dreieckigem Kopf, drei Schildchen hinter den Augen, schmalen, glatten Rückenschuppen, großen einreihigen, erst am Schwanzende sich in Paare theilenden Schildern auf der Unterseite, dickem, in der Mitte etwas aufgeschwollenem Körper und konischem, langem, spitz zulaufendem Schwanz. Sie vermögen die vorderen Rippen nach vorn aufzurichten und dadurch den entsprechenden Abschnitt des Rumpfes in der Art aufzublähen, daß er den Kopf an Breite bedeutend übertrifft. Alle hierher gehörigen Schlangen haben einen weit gespaltenen Rachen, vorn im Oberkiefer mit zwei starken Giftzähnen, welche nur der Länge nach gefurcht, nicht eigentlich durchbohrt sind, und hinter denen derbe Hakenzähne stehen. Die gemeine B. oder Hutschlange (Naja tripudians *Merr.*, Coluber naja *L.*, s. Tafel »Schlangen«) ist 1,25—1,9 Meter lang, bräunlichgelb, unten weiß, auf dem hellgelben, dunkler getüpfelten Hals mit einer brillenartigen Zeichnung, welche bisweilen fehlt. Die B. ist eine der schönsten und merkwürdigsten, aber auch der gefährlichsten Schlangen Ostindiens. Sie ist über ganz Südasien und alle benachbarten Inseln, mit Ausnahme von Celebes, den Molukken, Timor und Neuguinea, verbreitet und lebt gern in den verlassenen Nesthügeln der Termiten und in Abzugsgräben in der Nähe menschlicher Wohnungen. Sie flieht vor dem Menschen und greift nur an, wenn sie gereizt wird. Alsdann richtet sie sich empor und bläht den Hals auf, welcher nun einem Schild oder Hut ähnlich wird (daher Cobra di capello). Sie lebt vorzugsweise von Kriechthieren und Lurchen, jagt aber auch Mäuse, Ratten und junge Hühner. Sie schwimmt und klettert gut und es scheint, als wenn die Geschlechter ziemlich eng zusammenhalten. Trotz ihrer Gefährlichkeit wird sie gefangen und gezähmt zu Gauklerkünsten gebraucht. Man geht nie allein auf die Jagd derselben. Bei dem Fang nimmt jemand eine Kohlenpfanne mit und erhält immer einen eisernen Nagel im Glühen, um denselben in eine etwa erhaltene Wunde zu stoßen und sie auszubrennen. Die Furcht vor diesen Schlangen ist in einigen Gegenden, besonders in der Gegend von Malabar, so groß, daß man Nahrungsmittel an ihren Aufenthaltsort trägt, um sie von den Wohnungen entfernt zu halten. Die Hindu bringen ihnen Opfer, ja sie erweisen ihnen in den Tempeln göttliche Ehre. Schleicht sich eine B. in ein Haus, so flüchtet alles, aber man tödtet sie nicht. Entfernt sie sich nicht gutwillig wieder, so wird eine Brahmane gerufen, der sie durch allerhand Lockmittel unter Zaubersprüchen wegzubringen sucht. Gaukler hingegen richten sie zu allerlei Kunststücken ab und gewöhnen sie wohl gar, unter Gesang zu tanzen. Oft werden ihr zu diesem Zweck vorher die Giftzähne ausgebrochen, meist beruht aber die Sicherheit der Gaukler auf einer genauen Kenntnis der Gewohnheiten der Schlange. Der Biß der B. ist höchst gefährlich und tödtet kleinere Thiere in wenigen Minuten, Menschen oft erst nach mehreren Stunden. Als Heilmittel benutzen die Eingebornen ein Geheimmittel der Braminen, den »Schlangenstein«, ein Kunstprodukt, welches sich fest an die Wunde ansaugt. Nach Johnson besteht der Schlangenstein aus gebrannten Knochen oder Hirschhorn und würde also ähnlich wie ein Schröpfkopf wirken. Auch die Aristolochia indica wird als Gegengift gerühmt, doch scheinen die meisten gebissenen Menschen dem Gift zu erliegen. Der Schlangenfresser (Naja ophiophaga), in Hinterindien, Siam, Kotschinchina und den benachbarten Inseln, 1,25—1,9 Meter lang, oben olivenbraun, unten gelbgrün, stellt besonders anderen Schlangen und Eidechsen nach. Die ägyptische B. (Haie, Speischlange, N. Hale *Merr.*) wird über 2 Meter lang, ist auf der Oberseite strohgelb mit breiten, dunkeln Querbändern in der Halsgegend, auf der Unterseite lichtgelb, variirt aber sehr in der Farbe. Sie findet sich in ganz Ostafrika und am Kap, lebt in Höhlungen, unter Gestein und im Gestrüpp. Für gewöhnlich flieht sie vor dem Menschen, stellt sich aber zur Wehr, sobald man ihr gegenübertritt. Sie nährt sich von Mäusen, Vögeln und deren Brut und von Reptilien, schwimmt und klettert sehr gut und bläht beim Angriff ebenfalls den Hals auf. Die ägyptischen Gaukler wissen dieses gefährliche Reptil zu zähmen und zu Kunststücken zu dressiren. Durch einen Druck mit der Hand auf den Nacken und Kopf der Schlange wissen sie dieselbe ganz steif zu machen, daß sie sie wie einen Stock hin und her schwingen können, wie wahrscheinlich die Zauberer schon zu Pharao's Zeiten thaten. Die alten Aegypter ehrten diese Schlangen (wahrscheinlich weil sie viele Mäuse vertilgt) als die Beschützer ihrer Felder und bildeten sie häufig ab an beiden Seiten einer Erdkugel. Sie hieß bei ihnen Ara, bei Griechen und Römern Aspis. Der König trug ihr Bild als Zeichen seiner Hoheit an der Stirn. Oft dienten sie zum Hinrichten von zum Tod

Verurtheilten und herkömmlich zum Selbstmord, da die nächste Wirkung des schnell tödtenden Bisses eine schmerzlose Betäubung sein sollte, und der Glaube allgemein war, daß kein anderes Mittel den Menschen leichter vom Leben befreien könne. Bekannt ist, daß sich auch Kleopatra mit ihrer Hülfe umgebracht haben soll. Als Gegengift benutzt man Ammoniak und viele Pflanzen.

Brilliren (franz., spr. brilj-), glänzen, schimmern, sich im Glanz zeigen.

Brilon, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, an der Möne, östl. von Arnsberg, auf einer Anhöhe gelegen, unfern der Ruhrthalbahn (Station Korbach), war ehemals befestigt, hat 1 evangel. und 2 kathol. Kirchen (darunter die uralte, angeblich von Karl d. Gr. 776 gegründete Pfarrkirche mit vielen Reliquien), einige Kapellen, eine Synagoge, ein kathol. Gymnasium (1820 mit allen Gebäuden des 1803 aufgehobenen Minoritenklosters beschenkt), ein Hospital zum Heiligen Geist (jetzt Armenhaus) und (1871) 4517 Einw. (250 Evangelische und 120 Juden), welche sich durch Bergbau, Hüttenbetrieb, Eisenwaarenhandel, Fabrikation von Pulver, Tabak und Tapeten, Leinweberei und Ackerbau ernähren. B., eine der ältesten deutschen Städte und öfterer Aufenthaltsort Karls d. Gr., war lange Zeit die erste Hauptstadt des Herzogthums Westfalen, wurde 1184 befestigt, trat später der Hansa bei und kam als wichtiger Handelsplatz zu blühendem Wohlstand und bedeutendem Ansehen. Später hatte B. unter den Landständen Westfalens die oberste Stelle in corpore civico. Mit dem Verfall der Hansa sank auch B., und erst in neuerer Zeit hat es sich wieder gehoben. Vgl. Becker, Geschichtliche Nachrichten über B. (Brilon 1869).

Brimborium (franz.), unwesentliches An- oder Umhängsel einer Sache, Lappalie, Krimskrams; auch s. v. w. Umschweife, Redensart &c.

Brindisi, wichtige See- und Hafenstadt in der ital. Provinz Terra d'Otranto, am Adriatischen Meer, ein schlagendes Beispiel für das wechselnde Geschick der Städte, deren Gedeihen an das Verlassen und Wiederaufnehmen großer Handelsstraßen geknüpft ist. Als Brundusium war B. eine berühmte Seestadt des Alterthums mit geräumigem Hafen, von dem man fast mit jedem Wind auslaufen konnte. Nach Strabon war die Stadt von Kretern, die unter Minos aus Knossos hierher zogen, nach andern von Aeoliern unter Diomedes gegründet. Sie stand unter eigenen Fürsten, bis sie 509 nach Roms Erbauung von den Römern ohne Widerstand eingenommen und in eine Kolonie umgewandelt wurde. Von dieser Zeit an und besonders, nachdem die Appische Straße bis Brundusium fortgesetzt war, wuchs letzteres, zum gewöhnlichen Uebergangspunkt nach Griechenland und dem ganzen Morgenland geworden, zu einer Stadt von 100,000 Einw. empor. Pompejus floh (48 v. Chr.) im Bürgerkrieg mit seiner Flotte hierher. Octavianus nahm hier den Namen Cäsar an und schloß einen Frieden mit Antonius. Auch ist B. der Geburtsort des Tragödiendichters Pacuvius und die Todesstätte Virgils. Die Züge der Barbaren zertraten auch Brundusiums Blüte, und einheimische Kämpfe setzten die Zerstörung fort, bis endlich die Saracenen (836) sie vollendeten. Später suchten die griechischen Kaiser die Stadt auf alle Weise zu befestigen und zu heben, doch der Andrang der Normannen vertrieb die Byzantiner vom italienischen Grund und Boden. Einen neuen Aufschwung erlebte Brundusium während der Kreuzzüge. Hunderte von Fürsten versammelten hier ihre Heere, und tausende von Pilgern bestiegen hier das Schiff. Bald zählte die Stadt wieder 60,000 Einw. In besonderer Gunst stand dieselbe beim Kaiser Friedrich II., der das Kastell erbaute und häufig hier verweilte. Zum zweitenmal sank der Ort als Jerusalem verloren gegangen, das griechische Reich gestürzt, und durch den Andrang der Türken der Levantehandel vernichtet war. Statt Pracht und Reichthum schlug nun in B. allmählich bittere Armut ihren Sitz auf, bis die neueste Zeit wieder eine Aenderung herbeiführen sollte. Als die Erbauung des Suezkanals in Aussicht genommen war und der Welthandel wieder den alten orientalischen Weg nach Indien einschlug, beschloß das ital. Parlament den Ausbau des versandeten Hafens von B., der seit 1866 auch ununterbrochen gefördert wurde. Der Binnenhafen ist auf eine Tiefe von 8½ Meter gebracht worden; die alten Festungswerke fielen und machten Eisenbahnbauten Platz, große Dampfer vermittelten den Verkehr mit Alexandria, und so wurde, namentlich seit der Vollendung der Brennerbahn und des Montcenistunnels, B. infolge seiner Lage der wichtige Knotenpunkt der Bahnen und Dampfer der Ueberlandroute von England nach Indien. Das alte Schloß der Kaiser ist heute in ein Gefängnis umgewandelt; unter den Kirchen der sich verjüngenden Stadt ragen hervor die alte Templerkirche (San Giovanni Battista), ein jetzt zu einem Museum bestimmter, aus Quadern (ohne Mörtel) errichteter Rundbau mit schönem Portal, und die durch Erdbeben wiederholt beschädigte Kathedrale, deren Grundmauern aus dem 3. Jahrh. stammen sollen. B. ist Sitz eines Erzbischofs und zählt (1871) 13,755 Einw. Ueber die Bedeutung der Stadt für den Weltverkehr vgl. R. Andree im »Welthandel« (Stuttg. 1870).

Brindley (spr. -li), James, berühmter engl. Mechaniker, geb. 1716 zu Tunstead in Derbyshire, ging in seinem 17. Jahr zu einem Mühlenbauer in die Lehre und setzte nach Verlauf seiner Lehrzeit das tüchtig erlernte Geschäft auf eigene Hand fort. Sein erstes großes Werk war eine Wasserhebungsmaschine, die er 1752 für die Steinkohlenminen zu Clifton in Lancashire errichtete; ebensogut gelang ihm 1755 zu Congleton in Cheshire die Zusammensetzung einer ganz neuen Seidenspinnmühle. Diese und einige andere Unternehmungen lenkten die Aufmerksamkeit des Herzogs von Bridgewater, welcher damals den großen Plan seines Kanals in sich trug, auf B., der den Plan, welchen alle Baumeister Englands für eine Chimäre gehalten hatten, nicht nur für ausführbar erklärte, sondern auch die Leitung dieses ungeheuren Baues übernahm (s. Bridgewater-Kanal). Seitdem wurde in England kein Kanalbau unternommen ohne Brindley's Rath und Beistand. So war der Plan der Wasserverbindung von London, Bristol, Hull und Liverpool, sowie der Plan der Entschlämmung der Docks letzterer Stadt sein Werk, ja, er beschäftigte sich mit der Idee, England und Irland durch eine Schiffbrücke zu verbinden. B. starb 30. Sept. 1772 zu Turnhurst in Staffordshire. Er schrieb: »Reports relative to a navigable communication between the Friths of Forth and Clyde« (Edinb. 1768). Vgl. Smiles, James B and the early engineers (Lond. 1864).

Brinkmann, 1) Karl Gustav von, schwed. Diplomat und Dichter, geb. 24. Febr. 1764 zu Branekirka bei Stockholm, besuchte nach gründlicher Vor-

bildung in Miesko und Barby die Universitäten zu Upsala, Halle, Leipzig und Jena, wurde 1791 Kabinetssekretär in Stockholm, 1792 Sekretär der schwed. Gesandtschaft in Dresden und 1797 Gesandtschaftssekretär und bald darauf Geschäftsträger zu Paris. Nach dem 18. Brumaire wurde er 1801 als Geschäftsträger nach Berlin gerufen, begleitete den preußischen Hof auf seiner Flucht nach Ostpreußen (1807), war 1808—1810 schwed. Gesandter in London und kehrte dann nach Stockholm zurück, wo er als Mitglied des Kollegiums zur Berathung der allgemeinen Reichsangelegenheiten bis an seinen Tod, 10. Jan. 1848, thätig war. B. war auch Mitglied der schwed. Akademie der Wissenschaften und seit 1835 in den Freiherrnstand erhoben. Unter den Dichtern Schwedens hat er sich einen ehrenvollen Namen erworben, vielleicht weniger durch sein großes, mit dem höchsten Preis der schwedischen Akademie belohntes Gedicht: »Snillets Verld« (»Die Welt des Genies«, 1822), als durch seine »Tankebilder« und verschiedene andere in seine »Vitterhets-Försök« 1842 aufgenommenen Stücke. Vor allem verdient sein reines wohlklingendes Schwedisch gerühmt zu werden. Außerdem hat B. in deutscher Sprache »Gedichte« (Leipz. 1789, unter dem Namen Selmar, 2. Sammlung, Berl. 1804) und »Philosophische Ansichten« (das. 1806) verfaßt, sowie in französischer das »Histoire des cours du Nord«, das wissenschaftliche Ergebnis seiner diplomatischen Verhältnisse.

2) Heinrich Rudolf, Rechtsgelehrter, geb. 3. Jan. 1789 zu Osterode am Harz, studirte in Göttingen und wurde nach Veröffentlichung seiner Schrift über die »Erbfolge nach dem Code Napoléon« (Götting. 1812, mit Vorrede von Hugo) daselbst Privatdocent. Im Jahr 1813 wurde er Advokat, Prokureur beim westfälischen Distriktsgericht und Assessor des Kriminalhofs, 1814 Advokat beim Oberappellationsgericht zu Celle, 1815 Notar, 1817 Beisitzer des Göttinger Spruchkollegiums, 1819 Professor in Kiel und 1834 Rath bei dem neu errichteten Oberappellationsgericht daselbst. 1855 unter dänischer Gewaltherrschaft in Ruhestand versetzt, ward er 1865 unter der österreichischen Verwaltung zu der Bundescivilproceßkommission berufen. Von seinen Werken sind noch anzuführen: »Institutionum juris Romani quod ad singularem utilitatem spectat, libri V« (Götting. u. Schlesw. 1818, 2. Aufl. 1822); »Notae subitaneae ad Gaji Institutionum commentarios« (Schlesw. 1821); »Ueber die richterlichen Urtheilsgründe« (Kiel 1826); »Publicistische Prüfung der Beschwerden des Herzogs Karl von Braunschweig« (das. 1829); »Wissenschaftlich-praktische Rechtskunde« (Schlesw. 1831); »Aus dem deutschen Rechtsleben« (Kiel 1862); »Das Justizwesen der Elbherzogthümer« (das. 1868).

Brinvilliers (spr. brängwilljeh), Marie Madelaine Dreux d'Aubray, Marquise de, berüchtigte franz. Giftmischerin, die Tochter eines Leutnants Dreux d'Aubray in Paris, wurde 1651 Gattin des jungen Kavallerieobersten Marquis Gobelin de B., knüpfte aber ein Liebesverhältnis mit dem Rittmeister Jean Baptiste de Gaudin, Seigneur de Sainte-Croix an. Auf Ansuchen der Familie d'Aubray in die Bastille gesetzt, soll Sainte-Croix hier von einem Italiener Exili in die Geheimnisse der Giftmischerei eingeweiht worden sein und nach seiner Entlassung aus der Bastille der Marquise, mit der er den frühern Umgang fortsetzte, dieselben mitgetheilt haben. Mit Hülfe eines Bedienten, Jean Amelin, genannt Chaussée, vergiftete die Marquise nach einander eine ganze Reihe von Personen, namentlich auch ihren Vater und ihre Geschwister, um sich das ganze Familienvermögen anzueignen. Ebenso suchte sie ihren Gemahl durch Gift aus dem Weg zu räumen. An diesem aber waren alle Gifte unwirksam, da ihm Sainte-Croix, den bei aller eignen Verworfenheit gleichwohl vor einer Verbindung mit der B. schauderte, Gegengift beibrachte, welches die Wirkung des Gifts aufhob. Die Entdeckung dieser Verbrechen wurde auf eine eigenthümliche Weise herbeigeführt. Während nämlich Sainte-Croix mit der Destillation von Giften beschäftigt war, entfiel ihm die Glasmaske, welche er zu tragen pflegte, um die tödlichen Dünste nicht einzuathmen. Er starb an dem eingesogenen Giftduft. Da nun seine Effekten von den Behörden versiegelt werden sollten, so beeilte sich die Marquise, ein verschlossenes Kästchen für sich in Anspruch zu nehmen, und zeigte dabei so auffallende ängstliche Hast, daß die Behörden den Befehl zur Untersuchung desselben gaben. Man fand es angefüllt mit Giftpaketchen, auf welchen die Wirkung des Inhalts genau angegeben war. Dabei lagen noch verschiedene Papiere, Liebesbriefe der Marquise und eine schriftliche Versprechung von 30,000 Franken an Sainte-Croix. Die Marquise entfloh hierauf zunächst nach England, von da nach Deutschland und dann nach Lüttich. Hier in einem Kloster gefunden, wurde sie nach Paris abgeführt. Unter ihren Papieren fand man eine Generalbeichte ihres Lebens, welche das Eingeständnis der erwähnten und vieler anderen Vergiftungen, sowie ihrer geschlechtlichen Ausschweifungen seit ihrer frühen Jugend enthielt. Bei der Untersuchung leugnete sie anfangs alles und wollte jene Generalbeichte in der Fieberhitze niedergeschrieben haben; aber auf der Folter bekannte sie ihre Verbrechen, wurde zum Tod verurtheilt und 16. Juli 1676 enthauptet. Da sich seitdem die Vergiftungsfälle auf eine erschreckliche Weise vermehrten, so ließ Ludwig XIV. einen eigenen Gerichtshof (cour de poisons) für derlei Verbrechen niedersetzen. Scribe wählte die B. und ihr Schicksal zum Sujet einer komischen Oper: »La marquise de B.« (1831). Vgl. Neuer Pitaval, Bd. 2 (Leipz. 1842) und Blanpain, La marquise de B. (Par. 1871).

Brinz, Alois von, einer der bedeutendsten deutschen Rechtsgelehrten der Gegenwart, auch als Politiker namentlich durch seine frühere Thätigkeit als Mitglied des österreich. Reichsraths bekannt, geb. 25. Febr. 1820 zu Weiler im Algäu, studirte zu München und Berlin und trat sodann zunächst in den praktischen Justizdienst seines Heimatlandes ein, ohne jedoch das eingehendere wissenschaftliche Studium des römischen Rechts, zu welchem ihn namentlich Rudorff in Berlin angeregt hatte, aufzugeben. Eine Frucht seiner Arbeiten auf diesem Gebiet war die Abhandlung »Zur Lehre von der Kompensation« (Leipz. 1849), durch welche er sich zuerst in weiteren Kreisen als tüchtiger Romanist Anerkennung verschaffte. 1851 zum außerordentlichen Professor an die Universität Erlangen berufen, war er hier seit 1854 als ordentlicher Professor des römischen Rechts und seit 1857 in gleicher Eigenschaft an der Hochschule zu Prag thätig. Neben einer erfolgreichen Wirksamkeit als akademischer Lehrer entwickelte B. nunmehr, seitdem er 1861 in den böhmischen Landtag und in der Folge in den österreich. Reichsrath gewählt worden war, zugleich eine hervorragende Thätigkeit als parlamentarischer Redner und Politiker, indem er die deutschen Interessen entschieden

vertrat und namentlich durch seine Berichterstattung über das Lehnsablösungsgesetz den Sieg über das föderalistische Tschechenthum und die feudale Aristokratie entscheiden half. Im Jahr 1866 folgte er einem Ruf an die Universität Tübingen. Hier vollendete er sein »Lehrbuch der Pandekten« (Erlang. 1857—71, 2 Bde.), ein Werk mit selbständigem System und voll von scharfsinnigen Entwickelungen. Namentlich ist der darin gemachte originelle Versuch von großem Interesse, den landläufigen Begriff der juristischen Personen zu beseitigen und ein sogen. »Zweckvermögen« an dessen Stelle zu setzen. Auch die auf das Jahr 1866 folgende politische Bewegung in Süddeutschland ließ B. nicht theilnahmlos, wenn er auch eine Wahl in den würtembergischen Landtag, dessen Majorität ihn übrigens zum Mitglied des Staatsgerichtshofs erwählte, ablehnte. Seit 1871 ist B. an der Universität München thätig und lehnte einen 1872 an ihn ergangenen Ruf in die österreichische Hauptstadt ab. Er schrieb unter anderem noch: »Kritische Blätter civilistischen Inhalts« (Erlang. 1852).

Brio (ital.), Feuer; s. Brioso.

Brion, Friederike Elisabeth, als »Friederike von Sesenheim« durch ihr Verhältnis zu Goethe bekannt, war 1754 als die dritte Tochter des Pfarrers Johann Jakob B. zu Sesenheim bei Straßburg geboren und lernte Goethe in den ersten Tagen des Oktober 1770 kennen, wo derselbe als Straßburger Student mit seinem Freund Weyland im Haus ihrer Eltern zum Besuch war. Das in »Dichtung und Wahrheit« so reizend geschilderte Liebesidyll dauerte bis in den Sommer 1771, als Goethe Straßburg verließ. Friederike hatte nach seiner Abreise eine schwere Krankheit zu überstehen; dann wurde sie vom Dichter R. Lenz (s. d.) mit leidenschaftlicher Liebe verfolgt, bis er dem Wahnsinn anheim fiel (1777). Goethe selbst sah Friederike noch einmal im September 1779, als er, auf der Reise nach der Schweiz begriffen, einen Besuch in Sesenheim machte. Sie bewahrte ihm stets ein liebevolles Andenken und blieb trotz mehrfacher Heirathsanträge unvermählt. Das letzte Jahrzehnt ihres Lebens verbrachte sie zu Meißenheim im Haus einer von ihr erzogenen Nichte; hier starb sie 3. April 1813. Ein einfacher Denkstein von freiwilligen Beiträgen aus allen deutschen Gauen errichtet, schmückt seit 19. Aug. 1866 ihr Grab. Die Idylle von Sesenheim wurde mehrfach poetisch behandelt, so von Albert Grün (»Friederike«, Schauspiel, Straßb. 1859), Schüller (»Das Pfarrhaus von Sesenheim«, Liederspiel, Berl. 1858), Freieisen (»Die beiden Friederiken in Sesenheim«, Zür. 1838). Vgl. Näke, Wallfahrt nach Sesenheim (1822 geschrieben, herausgegeben von Varnhagen v. Ense, Berl. 1840); Aug. Stöber, Der Dichter Lenz und Friederike von Sesenheim (Basel 1842); Düntzer, Frauenbilder aus Goethe's Jugendzeit (Stuttg. 1852); Leyser, Goethe in Straßburg (Neustadt 1871). Dagegen ist Pfeiffers Schrift »Goethe's Friederike« (Leipz. 1841) als eine Mystifikation nachgewiesen.

Brion (spr. briong), Gustave, franz. Genremaler, geb. 24. Okt. 1824 zu Rothau in den Vogesen, Schüler M. G. Guerins, lebt zu Paris und machte sich Darstellungen aus dem ländlichen Leben im Elsaß zur fast ausschließlichen Aufgabe. Der Reichthum seiner Kompositionen, die frische Farbe, die schlichte Wahrheit seiner Gestalten machten ihn bald nicht bloß zum hervorragendsten Meister unter jenen, welche sich den Elsaß als Domaine ersehen haben, sondern auch zu einem der gefeiertsten Genremaler Frankreichs. Seine beiden Begräbnisbilder, in den Vogesen mit Schlitten und am Rhein mit Nachen, seine Schwarzwälder Bauern an der wunderthätigen Heilquelle, seine Rheinflößer, sein Hochzeitszug und Hochzeitsmahl, seine Landleute auf der Rast im Wald bei einer Wallfahrt im Palast Luxembourg und sein Dreikönigstag bewegen sich in dem gewählten Gebiet. Wo er in andere Sphären übergreift erscheint er beträchtlich schwächer, wie in dem gleichfalls im Luxembourg befindlichen Bild: Das Ende der Sündflut, wo die naturalistische Haltung schlecht zu 1 Mos. 8, 11 zu stimmen scheint. Die Wiener Ausstellung bot außer den schon genannten Flößern und den Wallfahrern die Hochzeitgeschenke und den Sechsten Schöpfungstag.

Brionische Inseln, drei österreich. Inseln an der Küste von Istrien, nördl. von Pola, nur von Fischern bewohnt, mit merkwürdigen Marmorbrüchen, welche den festen aschgrauen Marmor zu den Palästen Venedigs geliefert haben.

Brionne (spr. brionn), Stadt im franz. Departement Eure, Arrondissement Bernay, Station der Westbahn, mit Baumwoll- und Leinspinnereien, Oelfabriken und (1872) 3550 Einw. Hier 1050 eine der vielen Kirchenversammlungen, auf welchen die Lehren des Berengar verdammt wurden.

Brioschi (spr. bri-oßki), Karl, trefflicher Dekorationsmaler, geb. 1826 in Mailand, stammt aus einer mailändischen Malerfamilie. Seit 1840 in Wien, bildete er sich an der königl. Akademie unter Steinfeld als Landschafter aus, machte mehrere Studienreisen in die österreichischen Alpen, wurde aber von dem Gebiet der Landschaftsmalerei allmählich auf die Theatermalerei übergeleitet, die er in Wien aus tiefem Verfall emporheben half. B. wirkt gegenwärtig in einem Kreis von Fachgenossen als Dekorationsmaler der großen Oper daselbst.

Brioso (ital.), frisch, feurig, schwungvoll, gleichbedeutend mit con brio, mit Feuer, Kraft 2c.; wird als musikalische Vortragsbezeichnung entweder allein gebraucht oder der Tempobezeichnung beigefügt, z. B. Allegro con brio.

Brioude (spr. briuhd), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Oberloire, im Thal des Allier, an der Lyoner Eisenbahn, hat ein Handelsgericht, ein Collége, Posamentenfabrikation und (1872) 4616 Einw. Unter den Gebäuden zeichnen sich die im byzantinischen Stil erbaute Kirche St. Julian (11. u. 12. Jahrh.), der Justizpalast und das Stadthaus aus.

Briquettes (spr. brikett), s. Brennstoffe, künstliche.

Brisbane (spr. -behn), ein schon 1823 als eine sogen. Penalstation gegründeter Ort im östlichen Australien, jetzt die Hauptstadt der Kolonie Queensland und der Sitz des Statthalters und der Regierungsbehörden, liegt einige Meilen oberhalb der Mündung des Flusses B., der in die Moretonbai fällt und für kleine Schiffe bis an die Stadt fahrbar ist und wird durch denselben in zwei Theile (Nord- und Südbrisbane) getheilt. B. zählte 1871: 19,413 Einw. Dampfboote vermitteln den Handel der Stadt, der sich besonders auf Holz und Wolle erstreckt.

Brise (franz., f.), ein sanfter, leichter Wind, kühl und periodisch wehend, steigt oft bei stillem Wetter auf und macht sich schon von ferne dadurch bemerklich, daß die Meeresfläche sich zu kräuseln beginnt.

Brisebarre (spr. bris'bar), Edouard Louis

Alexandre, franz. Theaterdichter, geb. 12. Febr. 1818 zu Paris, besuchte das Collége Charlemagne, wurde Schreiber bei einem Advokaten und erhielt später eine Steuereinnehmerstelle, nach deren Verlust er unter die Schauspieler ging. Da er als solcher kein sonderliches Glück machte, versuchte er sich als dramatischer Dichter, und sein erstes Stück, das Vaudeville »La fiole de Cagliostro«, das 1835 im Palais royale zur Aufführung kam (Mademoiselle Dejazet spielte die Hauptrolle) hatte glänzenden Erfolg. Eine Stelle bei der Verwaltung der Bank von Frankreich, die er um diese Zeit erhielt, bekleidete er nur ein Jahr lang, um sich dann wieder dem Theater zuzuwenden. B. hat seitdem, meist in Gemeinschaft mit anderen Autoren (Eugène Nus, Anicet-Burgeois, Dumanoir, Marc-Michel ꝛc.) mehr als 100 Stücke geliefert, zum Theil Dramen, zum größern Theil aber Vaudevilles von jenem Genre, bei welchen der Witz an das Possenhafte streift und am häufigsten nur in der Zweideutigkeit der Situationen und der Sprache besteht. Wir nennen davon: »Madame Camus et sa demoiselle« (1841); »La vie en partie double« (1845); »Le tigre du Bengale« (1849); »Drin-Drin« (1851); das Drama »Rose Bernard« (1857); »Les ménages de Paris« (1859); »Les portiers, scènes de la vie parisienne« (1860); »Le garçon de ferme« (Drama in 8 Theilen, 1861); »La maison Saladier, scènes de la vie réelle« (1861); »M. de la Raclée, scènes de la vie bourgeoise« (1862); das unzähligemal gegebene Drama »Léonard« (1863); »Les Médecins« (1863); die Komödien »La Vache enragée« (1865) und »Les Rentiers« (1867); die Stücke »Le musicien des rues« (1866) und »Les pauvres filles« (1867). Mit Eugène Nus gab B. »Drames de la vie« (1860, 2 Bde.) heraus. Er starb 17. Dec. 1871 zu Paris.

Briseïs, eigentlich Hippodamia, Tochter des Brises, Königs der Leleger, und Gemahlin des Mynos, wurde vom Achilleus bei Lyrnessos' Zerstörung erbeutet, von Agamemnon diesem entrissen und gab so die Veranlassung zu dem in der Iliade besungenen Streit zwischen beiden Heroen, infolge dessen sich Achilleus der Theilnahme am Kampf enthielt. Vgl. Achilleus.

Briss., bei zoologischen Namen Abbreviatur für M. J. Brisson (s. d.).

Brissac, 1) Charles de Cossé, Graf von, franz. Marschall, geb. 1505, that sich früh durch glänzende Waffenthaten hervor, wurde 1542 Generaloberst des franz. Fußvolks, befehligte 1543 in Piemont die leichte Reiterei, focht 1544—46 in der Champagne und in Flandern gegen die Engländer und die Kaiserlichen und wurde 1547 zum Großmeister der Artillerie ernannt. Von Heinrich II., an dessen Hof er, namentlich durch die Gunst der Diana von Poitiers, eine bedeutende Rolle spielte, wurde er auch zu diplomatischen Sendungen gebraucht. 1550 wurde er Gouverneur von Piemont und Marschall von Frankreich, 1559 Gouverneur der Picardie, 1562 Kommandant von Paris und 1563 Gouverneur der Normandie; starb 31. Dec. 1563 zu Paris. Sein Bruder Arthur de Cossé, Graf von Secondigny, bekannter unter dem Namen des Barons de Gonnor, geb. 1512, wurde 1567 zum Marschall erhoben, leistete Karl IX. wichtige Dienste in den Hugenottenkriegen, starb 15. Jan. 1582. Auch Charles de Cossé's Söhne, Timoléon de Cossé, Graf von B., geb. 1543, fiel 1569 bei Mucidan in Périgord, und Charles de Cossé, Herzog von B., seit 1594 Gouverneur von Paris, welches er an Heinrich IV. übergab, wofür ihn dieser zum Marschall ernannte, 1611 von Ludwig XIII. zum Pair und Herzog ernannt, starb 1621, spielten in den Hugenottenkriegen eine Rolle.

2) Louis Hercule Timoléon de Cossé, Herzog von, geb. 14. Febr. 1734, war unter Ludwig XVI. Pair, Befehlshaber der Schweizer und Gouverneur von Paris, ward im September 1792 mit vielen anderen Adligen vom wüthenden Pöbel ermordet. Sein Sohn, Timoléon de Cossé, Herzog von B., geb. 1775, ward Pair unter Ludwig XVIII., ein eifriger Vertreter des Absolutismus; starb 1847.

Brisson (spr. -ong), Mathurin Jacques, verdienter franz. Naturforscher, geb. 30. April 1723 zu Fontenay le Peuple in Poitou, Schüler und Gehülfe Réaumurs, ward Professor der Physik am Kollegium Navarra zu Paris und leitete die Errichtung der neuerfundenen Blitzableiter. Später Mitglied der Akademie der Wissenschaften und nach deren Auflösung Mitglied des Nationalinstituts, verließ er selbst in den Revolutionsstürmen nie das Gebiet der Wissenschaft und erhielt 1795 die Professur der Physik an den Centralschulen und am Lyceum Bonaparte. Er starb 23. Juni 1806 zu Broissi bei Versailles. Brissons Hauptstärke war die Ornithologie, die er durch die Beschreibung von 320 neuen und die Abbildung von 350 neuen Vögeln, bei deren Systematisirung er die Linné'sche Klassifikation modificirte, bereicherte. Seine »Ornithologia s. synopsis methodica sistens avium divisiones« (Par. 1760, 6 Bde., mit 261 Kupfern, auch mit französischem Text) beschreibt 1500 Arten von Vögeln, enthält 500 Abbildungen und war vor Buffons »Histoire des oiseaux« das vollständigste Werk dieser Art. Sein Werk über die specifische Schwere der Körper: »Pesanteur spécifique des corps« (Par. 1787; deutsch mit Anmerkungen von Blumhof und Zusätzen von Kästner, Leipz. 1795) wird von den französischen Physikern ein klassisches genannt. Sein Lehrbuch der Physik für die französischen Centralschulen wurde in mehrere fremde Sprachen übersetzt. Noch sind zu nennen: »Dictionnaire raisonné de physique« (Par. 1781; umgearbeitet Par. VIII [1800], 2 Bde., mit kolorirten Kupfern) und »Le règne animal divisé en neuf classes« (das. 1756; lateinisch von Allamund, Leiden 1762).

Brissot (spr. -sso), Jean Pierre, franz. Revolutionsmann, geb. 14. Jan. 1754 zu Ouarville bei Chartres, als der 13. Sohn eines Gastwirts, widmete sich der Advokatur, gewann durch seine »Théorie des lois criminelles« (Par. 1780, 2 Bde.) den Beifall Voltaire's und d'Alemberts und wurde durch seine »Bibliothèque des lois criminelles« (das. 1782—1786, 10 Bde.) in weiteren Kreisen bekannt. In London begann er darauf eine gelehrte Zeitschrift, das »Lyceum«, die aber bald einging, worauf er nach Paris zurückkehrte. Wegen eines Pamphlets gegen Marie Antoinette (vom Marquis von Pelleport), für dessen Verfasser man ihn hielt, kam er 1784 in die Bastille, ward aber nach 4 Monaten auf Betrieb des Herzogs von Orléans freigelassen, trat in die Kanzlei des letzteren und sollte wegen des dort vorbereiteten Komplots verhaftet werden, entkam aber nach London, wo er in die Gesellschaft für Abschaffung des Negerhandels eintrat. Nach Frankreich zurückgekehrt, gründete er 1788 eine Société des amis des noirs, in

deren Auftrag er nach Nordamerika ging. Auf die Nachricht vom Ausbruch der Revolution eilte er nach Paris zurück, wo er 1789 ein Journal »Le Patriote français«, herausgab, das bald großen Einfluß gewann. Anfangs nicht Mitglied der Nationalversammlung, wurde er trotz des heftigsten Widerstandes des Hofs von der Pariser Gemeinde in dieselbe gewählt, wo er bald großen Einfluß gewann, aber auch so sehr den Haß des Hofs auf sich zog, daß man alle Anhänger der Reform Brissotins nannte, ein Name, der später, als B. zu der Gironde gehörte, gleichbedeutend mit Girondisten wurde. In den Konvent vom Departement Eure und Loire gewählt, widersetzte er sich sowohl den Septembristen, als dem Proceß des Königs, stimmte jedoch, in der Absicht, so den König zu retten, für dessen Tod vorbehältlich der Appellation an das Volk. Als Ludwig XVI. sein Urtheil vernahm, rief er aus: »Ich glaubte, B. würde mich gerettet haben«. B. drang auf Krieg gegen das Ausland und die Kriegserklärungen an England und Holland, 1. Febr. 1793, waren vorzüglich sein Werk. Weil er allmählich gemäßigter wurde und dem Terrorismus Robespierre's entgegentrat, wurde letzterer sein Gegner, und als 31. Mai und 2. Juni 1793 die Girondisten gestürzt wurden, war auch sein Sturz entschieden. Zwar entfloh er, ward aber zu Moulins ergriffen und zu Paris 31. Okt. 1793 mit zwanzig seiner Genossen hingerichtet. Seine Memoiren: »Legs à mes enfants«, während seiner letzten Haft geschrieben, gab sein Sohn (Par. 1830, 4 Bde.) heraus.

Bristol (spr. brist'l), 1) Stadt in der engl. Grafschaft Gloucester, einer der ältesten und wichtigsten See- und Handelsplätze Englands, liegt an der Vereinigung der Flüsse Avon und Frome, 13 Kilom. oberhalb der Mündung des erstern in den Severn, malerisch über 7 Hügel ausgebreitet, und zählt mit seinen Vorstädten Redcliff und Clifton (1871) 182,552 Einw. (1851: 137,328). Die eigentliche Stadt liegt am rechten Ufer, Redcliff am linken und die Vorstadt Clifton auf steilen Felshöhen weiter unterhalb. Die älteren Stadttheile, meist von Fabrikarbeitern bewohnt, sind düster, eng und winklig und haben großentheils hölzerne und von Fachwerk aufgeführte Häuser. Die neueren Theile und die Vorstädte zeigen dagegen alle Vortheile der geschmackvollern und zweckmäßigern Bauart neuerer Zeit; namentlich zeichnet sich Clifton, der Sitz der reichen Kaufleute, durch seine Eleganz aus. Unter den mehr als 100 Kirchen sind die von St. Mary in Redcliffe, ein prachtvoller gothischer Bau aus dem 15. Jahrh., die Kathedrale (1306—1332 erbaut, ursprünglich zu einer im 12. Jahrh. gegründeten Abtei gehörig, dann zum Theil abgerissen und später neu aufgeführt) mit der noch ältern Lady Chapel und dem interessanten normännischen »Chapter House«, die kleine Mayor's Chapel (aus dem 12. Jahrh.), die Stephanskirche (mit Thurm von 1472), die römisch-kathol. Kathedrale (in griechischer Tempelform), die Templerkirche (aus dem 12. Jahrh.) mit schiefem Thurm und die Cliftonkirche am bemerkenswerthesten. Von den sonstigen Bauwerken zeichnen sich aus: der bischöfliche Palast; die 1743 erbaute Börse mit korinthischen Säulen; das schöne Rathhaus (Guildhall) in spätgothischem Stil, 1826 vollendet; der Gerichtshof (Council-house) im italienischen Stil, mit der Statue der Gerechtigkeit von Baily; das Zollhaus auf dem Queens Square (mit Bildsäule Wilhelms von Oranien); die Commercial Rooms, ein nach Lloyds in London errichtetes Kaffeehaus mit prächtigem ionischen Portikus und drei kolossalen Statuen; das Theater, welches Garrick hinsichtlich seiner Dimensionen für das vollkommenste erklärte; die Bank in griechischem Stil; das Bristolinstitut für Wissenschaft, Kunst und Literatur; ferner die Bristolbibliothek, das Museum, der Bazar und die Arkaden, die Konzerthalle, das Victoriagesellschaftshaus mit einem Riesensaal, das Gefängnis, die Hauptgebäude der Wohlthätigkeitsanstalten und mehrere Markthallen, darunter namentlich eine große Viehhalle. An wissenschaftlichen Instituten besitzt B. eine alte lateinische Schule (Bishop's College, 1532 gestiftet), eine Kunst- und eine Handelsschule, ein Seminar der Baptisten, ein Institut für Physiologie und Arzneikunde, eine Marineschule, ein literarisches Institut mit Bibliothek und reichem antiquarischen und naturhistorischen Museum, eine Stadtbibliothek (gleichfalls mit Museum), eine Gartenbaugesellschaft, einen zoologischen und einen botanischen Garten und eine Sternwarte, welche letztere inmitten römischer Verschanzungen steht. Unter den vielen milden Stiftungen verdienen besondere Erwähnung: das Hospital Queen Elisabeth (Waisenhaus für 100 Knaben), Colstons Hospital für 100 Knaben, ein von Colston gegründetes Hospital für 24 alte Personen und das große Krankenhaus, das durch jährliche Subskriptionen und Schenkungen erhalten wird und Leidende aller Nationen und Glaubensbekenntnisse aufnimmt; ferner das Blindenasyl, ein Taubstummeninstitut, ein Besserungshaus für verirrte Mädchen, mehrere Gesellschaften, welche Wohlthätigkeitszwecke verfolgen, wie die Samaritan-Society, die Marinesocietät zur Erziehung armer Matrosenknaben, die Societät zur Vertheilung von Leibwäsche an Wöchnerinnen u. a. Im nordwestlichen Theil der Stadt liegt ein großer öffentlicher Park. Ueber den Avon führen eine majestätische Stein- und 2 Eisenbrücken nebst einer Drehbrücke, und von Clifton eine großartige Hängebrücke (1862—64 unter der Leitung Hawkshaws erbaut, 225 Meter lang und 70 Meter über dem Fluß) nach dem andern Ufer, an jedem Ende mit einem Thurm auf steilem Felsen. Der Hafen wurde 1804—1809 mit einem Kostenaufwand von 600,000 Pfd. Sterl. erbaut, indem man den Avon in ein neues Bett leitete und das alte in Docks von fast 5 Kilom. Länge verwandelte. Der Fluß schleicht zur Zeit der Ebbe langsam und träge im schlammigen Bett, steigt aber mit der Flut 6—10 Meter hoch und wird über 45 Meter breit, so daß die größten Schiffe an die schönen und breiten Quais gelangen können. Drei große Eisenbahnen (von Plymouth, London und Birmingham) enden bei B.; die Wasserverbindung geht den Avon hinauf, über Bath, durch den Kennetkanal zur Themse. B. ist der Sitz eines Bischofs, der unter dem Erzbischof von Canterbury steht (sein Bezirk umfaßt 236 Kirchspiele, seine Einkünfte belaufen sich auf 18,000 Fl.), und behauptet neben seiner kommerciellen Bedeutung auch durch seine Fabrikthätigkeit eine hervorragende Stelle. Es hat großartige Fabriken für Glas, Tabak und Cigarren, Wachstuch, Seife, bedeutende Zuckersiedereien, Fabrikation von eisernen Waaren aller Art (Stecknadeln, Ketten, Nägel ꝛc.), besonders große Ankerschmieden und Maschinenwerkstätten; ferner Fabriken für Thonpfeifen und andere Töpferwaaren, Fußdecken, Farben, Hüte, dazu ansehnliche Brauereien und Brennereien. Nicht minder blüht der Schiffbau.

Auch eine große Baumwollspinnerei und umfängliche Sodawerke sind vorhanden, ebenso Eisengießereien in größtem Maßstab. Ausgezeichnet ist auch das Bristoler Leder, Sattler- und Riemerzeug, wie nicht minder die bekannten **Bristoler Diamanten**, ein purpurrother, gelbtingirter und röthlicher Spat, der in der Gegend von B. gefunden und zu unechtem Schmuck verarbeitet wird. Die unter Eduard III. von Vlämen eingeführte Tuchfabrikation wird in B. selbst kaum noch betrieben, sondern hat sich in andere Theile des westlichen England gezogen. In kommercieller Hinsicht ist Bristols Ruf alt. Die Stadt hat seit den Entdeckungen Cabots, eines gebornen Bristolers, der 1497 von hier aus auf seine Entdeckungsreisen in der Neuen Welt auszog, ihre Handelsbeziehungen mit Amerika aufrecht erhalten und stand lange Zeit nur London nach, bis es im verflossenen Jahrhundert von Liverpool überflügelt wurde. Besonders hat der Binnenhandel Bristols gelitten, seitdem durch die Vermehrung der Kanäle die Güter von Liverpool und London dem innern Land in großer Menge und ohne große Kosten zugeführt werden können. Dagegen ist Bristols **Seehandel** noch jetzt äußerst lebhaft und ausgebreitet, besonders mit Irland und Westindien, Neufundland, den Vereinigten Staaten, Spanien und Portugal. Die Haupteinfuhrartikel sind Tabak (für mehr als 1¼ Mill. Pfd. Sterl.), Rohzucker (gegen 1 Mill. Pfd. Sterl.), Spirituosen, Wein; sodann Thee, Kakao, Holz, Talg, Wolle, Häute 2c. Der Werth der Ausfuhr britischer Produkte beläuft sich auf mehr als ½ Mill. Pfd. Sterl., wovon fast die Hälfte auf Eisen kommt; der Tonnengehalt der jährlich ein- und auslaufenden Schiffe auf etwa 1,200,000 Tonnen, wovon etwa 900,000 Tonnen auf den Küstenhandel entfallen. Die Stadt selbst besaß in den letzten Jahren 430 Seeschiffe von mehr als 70,000 Tonnen Gehalt. B. war auch der erste Hafen, welcher eine Dampfschiffverbindung mit Amerika herstellte. Unter dem Cliftonfelsen, in reizender Lage, entspringen die berühmten und vielbesuchten heißen **Mineralquellen**, Hot-Wells genannt. Sie haben 22—25° C. und eine specifische Schwere von 1,00077, sind alkalisch-salinischer Natur, enthalten vorzüglich freies und kohlensaures Natron, kohlensaure Erde, vollkommene Neutralsalze und werden gegen Brust- und Nervenleiden, Stein, Durchfälle und Störungen der Menstruation viel und mit Erfolg gebraucht. Die Kuranstalten sind mit englischem Reichthum angelegt und vortrefflich. Das Wasser des Gesundbrunnens kommt als **Bristoler Wasser** (Bristol water) weit in den Handel. In der Nähe liegt **Wells**, des Bischofs von B. gewöhnlicher Wohnsitz, mit einer schönen 1214—1329 erbauten Kathedrale, sowie der Landsitz Lord Cliffords, **Kingsweston**. B. ist der Geburtsort der Dichter Thomas Chatterton, Coleridge und Robert Southey. Von den alten Briten Caer Brito, von den Sachsen Brightstow genannt, soll der Ort im 4. Jahrh. v. Chr. gegründet worden sein. Um 430 v. Chr. wird er von Gildas als befestigter Platz angeführt. Am Ende des 11. Jahrh. hielt man daselbst schon bedeutende Sklavenmärkte. Im 12. Jahrh. erhielt B. größern Umfang und neue Befestigung, unter anderem ein festes Schloß, das in der Folge bisweilen zum Staatsgefängnis diente und unter Cromwell niedergerissen ward. Unter Heinrich II. galt B. bereits für eine der mächtigsten Städte Englands, und unter Heinrich VIII. wurde es Sitz eines Bischofs. Seinen höchsten Aufschwung verdankte es der Schiffbarmachung des Avon (1727). Vgl. **Corry** und **Evans**, History of B. (Bristol 1816, 2 Bde.).

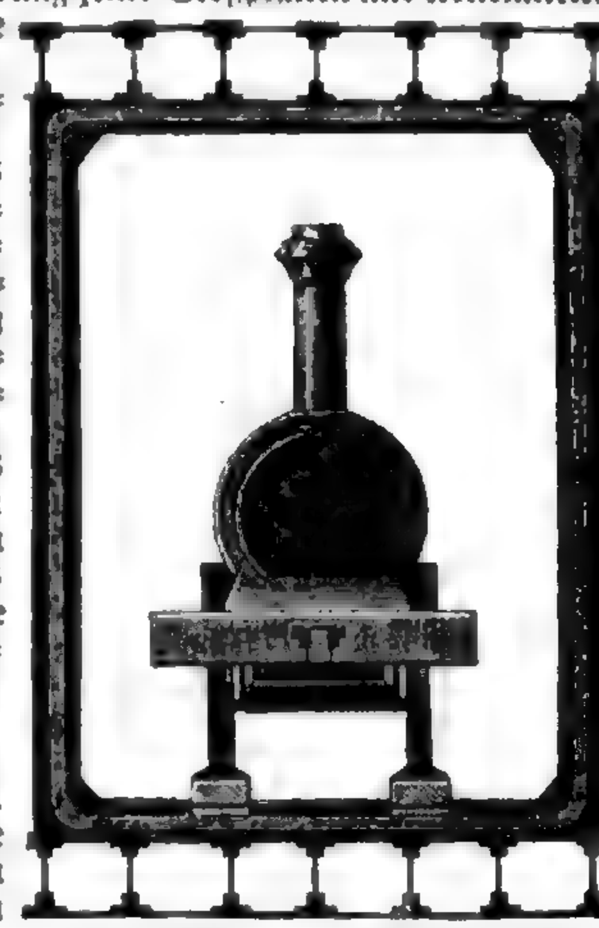
Kanal von B. heißt die zwischen den Küsten von Südwales und Devon, sowie zwischen Hartlands Point und St. Govans Head ins Land eindringende Bucht des Atlantischen Oceans, mit der Carmarthen- und Swanseabai auf der Nord- und der Bidford- und Bridgewaterbai an der Südküste. In der Tiefe derselben mündet der Severn.

2) Stadt im nordamerikan. Staat Rhode Island, auf einer Landzunge an der Narragansetbai, hat einen für die größten Seeschiffe zugänglichen Hafen, blühenden See- und Küstenhandel, Fabriken und Gartenbau und (1870) 5302 Einw. Die Stadt wird ihrer reizenden Lage und erfrischenden Seeluft wegen während der Sommerzeit von wohlhabenden Familien viel besucht und steht mit New York durch Dampfboote und mit Providence, Boston und New York durch Eisenbahnen in steter Verbindung. In der Nähe der 95 Meter hohe **Mount Hope**, bekannt aus den blutigen Kämpfen des sogen. Königs Philipp, Häuptlings der Pequod-Indianer, mit den ersten Kolonisten gegen Ende des 17. Jahrh. Während des Freiheitskriegs wurde B. von den Briten bombardirt und ging größtentheils in Flammen auf.

Brisüre (franz.), bei Bollwerken mit zurückgezogener Flanke die Verlängerung der Streichlinie.

Britanniabrücke. Diese großartige, zur Verbindung der Insel Anglesea mit Wales bestimmte Brücke (s. Tafel »Brücken II«, Fig. 5 und 6) überführt die Chester-Holyhead-Eisenbahn über die Menaistraße bei Bangor und trägt ihren Namen von dem in der Mitte jener Meeresstraße liegenden Britanniafelsen, auf welchen ihr Mittelpfeiler gegründet ist. Sie besitzt vier Oeffnungen, zwei von 140,21 Meter und zwei von 70,40 Meter lichter Weite, welche durch zwei kolossale, nebeneinander liegende, durchgehende **Blechröhren** von je 464,4 Meter Länge, 7,10 und 9,14 Meter Höhe in der Mitte und an den Enden, sowie von 4,49 Meter Breite überspannt sind, in deren Innerem die Eisenbahnzüge verkehren. Nachdem das erste von dem Erbauer, dem berühmten Robert **Stephenson**, 1844 entworfene Projekt einer gußeisernen Bogenbrücke über die Menaistraße wegen zu bedeutender Schmälerung der Durchfahrtsöffnungen die Genehmigung des Parlaments nicht erhalten hatte, kam Stephenson auf den Gedanken, eine rechteckige schmiedeeiserne Röhre an Ketten so aufzuhängen und zu versteifen, daß sämmtliche für den Eisenbahnbetrieb hinderliche Schwankungen vermieden würden. Um den Anprall starker Seestürme auf die Seitenwandungen dieser Röhre und die hierbei zu gewärtigenden Seitenschwankungen zu vermindern, hatte er zuerst Röhren von kreisförmigem und elliptischem Querschnitt projektirt, welche sich jedoch bei den hiermit angestellten Versuchen relativ schwächer als rechteckige Röhren erwiesen. Die große Tragfähigkeit der rechteckigen Röhren veranlaßte ihn sodann, nunmehr diese Röhren und nicht jene Ketten als die Hauptträger zu betrachten und demgemäß den vorläufigen Entwurf dieser Brücke mit einer rechteckigen Röhre auszuarbeiten, der auch 1845 die Genehmigung des Parlaments erhielt. Zur Bestimmung der Abmessungen ihrer einzelnen Theile wurde eine Modellröhre in ⅙ ihrer natürlichen Größe oder von 23,77 Meter Länge, 0,89

Meter Breite und 1,37 Meter Höhe angefertigt und neuen Versuchen unterworfen. Diese für die technische Entwickelung der schmiedeeisernen Balkenbrücken der folgenden Zeitperiode epochemachenden Versuche, welche April 1847 geschlossen wurden und einen Aufwand von 6530 Pfd. Sterl. oder über 130,000 Mark erfordert hatten, zeigten deutlich, daß der hohle Balken in sich Tragfähigkeit genug besitze, um der Ketten zu seiner Unterstützung nicht zu bedürfen, und führten zur Herstellung großer rechteckiger, ganz aus Blech zusammengesetzter Röhren, deren unterer und oberer Boden doppelt ist und aus resp. je 6 und je 8 durchlaufenden Zellen besteht, während die sie verbindenden Blechwände durch lothrechte Winkeleisen versteift sind. Noch bevor jene Probeversuche vollendet waren, wurde im Winter 1846—47 das definitive Projekt der Brücke ausgearbeitet und hierbei nochmals erwogen, ob es nicht rathsam sei, zum Aufstellen der Röhren, statt kostspieliger, der Schiffahrt hinderlicher Rüstungen, Kettenträger anzuwenden, auf diesen die Röhren zusammenzunieten und zuletzt, um einen Ueberschuß an Tragfähigkeit zu erhalten, die Ketten beizubehalten und die Röhre daran aufzuhängen. Dieser Absicht entspricht auch die Anlage der drei mittleren, die beiden großen Oeffnungen begrenzenden Pfeiler der B., welche hoch über die Röhre hinausragen und oben Oeffnungen zur Aufnahme der Kettensättel besitzen (s. Tafel »Brücken II«, Fig. 5). Erst als der wahrscheinlich von Stephensons Assistenten Clark herrührende Plan, die Röhren am Ufer auf Breterböden zu erbauen, sie in einzelnen Theilen auf großen Böten zwischen die Pfeiler zu flößen, von da mit hydraulischen Pressen an ihren Bestimmungsort zu heben und dort zusammenzusetzen, angenommen, die erste Röhre erbaut und deren Tragfähigkeit als ausreichend erkannt war, nahm man von der Anwendung jener Ketten Abstand. Bei Zusammensetzung der Röhren wurde deren Kontinuität über dem Mittelpfeiler nicht vollständig, sondern nur insoweit hergestellt, daß die größten Angriffsmomente über dem Auflager, wo die Träger einer Durchbiegung nach oben, und innerhalb der großen Oeffnungen, wo dieselben einer Durchbiegung nach unten ausgesetzt sind, möglichst gleichwerthig wurden. Auch dieser Anordnung gingen Versuche mit 10,97 Meter langen, 2,5 Centim. dicken, hölzernen Stäben voraus, deren Resultate später durch Messungen an der fertig gestellten Röhre bestätigt wurden. Diese derart zusammengesetzten Röhren wurden an dem einen Ende oben und unten auf feste Unterlagen, am andern Ende — um eine leichte, der Längenveränderung der Röhre durch den Temperaturwechsel entsprechende Verschiebung zu ermöglichen — oben mittels Querbalken und Stützen auf Kugeln und unten mittels Unterlagplatten auf Rollenstühle gelegt. Zur Verstärkung der Röhren gegen die vertikalen Scheerkräfte wurden sie an den Auflagern im Innern überdies durch gußeiserne Rahmen ausgesteift. Nebenstehende Figur zeigt den Querschnitt einer solchen Röhre, deren oberer und unterer Boden, der verschiedenen Festigkeit des Eisens gegen Zerknicken und Zerreißen entsprechend, in beziehungsweise [illegible] und 6 Zellen eingetheilt ist, welche aus wagrechten und lothrechten, durch Winkeleisen untereinander vernieteten Platten bestehen. Die oberen kleinsten Zellen messen 0,53 Meter im Lichten und sind so weit, daß ein Mann sie durchkriechen, anstreichen und nöthigenfalls ausbessern kann. Der untere, einer Ausdehnung ausgesetzte Boden erforderte eine besonders sorgfältige Anordnung und Vertheilung der einzelnen Blechplatten, insbesondere möglichst wenige Fugen und in den Fugen keine Verschwächung des Querschnitts. Man erreichte dies sowohl durch Anwendung von 3,66 Meter langen Eisenplatten, als durch Herstellung der beiden Böden aus je zwei Plattenlagen, welche so angeordnet waren, daß die Fuge von je zwei der unteren Platten genau der Mitte der oberen entsprach, während auf der offnen Seite die Fuge mit einer Stoßplatte von derselben Breite und Dicke bedeckt wurde, in Verbindung mit der von W. Fairbairn, dem Uebernehmer der Brücke, erfundenen, sogen. Kettennietung, bei welcher die Nieten längs der Platte aufeinander folgen und dadurch deren Querschnitt und Zugfestigkeit am wenigsten schwächen. Durch die Anwendung jener Stoßplatten und Kettennieten wurde die Forderung einer gleichförmigen Stärke des untern Bodens vollkommen erfüllt, so daß eine gleichmäßige Anstrengung des Eisens sowohl in der vollen Platte, als in der je eine Fuge überbindenden Stoßplatte anzunehmen war. Die Dicke der Platten wächst von den Enden, wo sie 1,1 Centim., gegen die Mitte, wo sie 1,4 Centim. beträgt.



Querdurchschnitt einer Blechröhre der Britanniabrücke.

Die senkrechten Platten der Zellen sind 1,25 Centim. an den Enden und 1,4 Centim. in der Mitte stark, während alle Niete in diesem Theil der Röhre 2,81 Centim. Durchmesser besitzen. Die hohen Seitenwände der Röhre bestehen der Reihe nach abwechselnd aus drei und vier 0,61 Meter breiten Platten, deren Dicke von der Mitte, wo sie 1,25 Centim. beträgt, gegen die Enden bis zu 1,56 Centim wächst. Die Verbindung der senkrechten Fugen wird durch zwei beiderseits mittels einzölliger, je [illegible] Centim. entfernter Niete über die Fuge genieteter T-Eisen bewirkt. An den wagrechten Fugen stoßen die Platten genau aneinander und sind beiderseits durch verknüpfte Stoßplatten verbunden. In der Nähe der Auflager sind die Seitenwände überdies dadurch verstärkt, daß deren Vertikalfugen durch je vier Winkeleisen mit je zwei dazwischen geschobenen starken Platten verwahrt sind (s. Figur). Der Bau der Brücke erforderte eine Zeit von noch nicht 3 Jahren. Der Grundstein derselben wurde 10. Aug. 1846 gelegt, der Bau der Röhren 10. Aug. 1847 begonnen und bereits 5. März 1849 fuhr Stephenson zum erstenmal durch seinen Röhrentunnel. Seitdem ist die Brücke ununter-

brochen im Betrieb. Um die durch die Verdunstung des Seewassers sehr beförderte Oxydation des Eisens möglichst zu verhindern, ist der Brücke ein Anstrich mit Oelfarbe gegeben worden, an welcher reines Bleiweiß als Körper der Farbe zur Anwendung kam. Da die Dauer eines solchen Anstrichs nun etwa 5 Jahre beträgt, so hat man eine Anstreicherkolonne organisirt, welche, ununterbrochen in Thätigkeit, binnen 5 Jahren den Anstrich der Brücke einmal erneuert und dann bei der zuerst in Angriff genommenen Stelle wieder anfängt. Nichts destoweniger hat sich unter der Farbschicht allmählich ein Rostüberzug gebildet, dessen Beseitigung einen nicht unerheblichen Eisenabgang darstellt. Eine derjenigen der B. verwandte Konstruktion zeigt die von Stephenson um dieselbe Zeit und in derselben Linie erbaute Blechröhrenbrücke über den Conway bei Conway mit nur Einer Oeffnung von 121,92 Meter Spannweite, deren Röhren man zuerst zusammengenietet, in der oben angegebenen Weise in weniger als ³/₄ Stunden zwischen die Pfeiler geflößt und mittels hydraulischer Pressen an ihre definitive Lagerstelle gehoben hat. Die von den Ingenieuren ihrer Zeit vielfach nachgeahmte und in der Form kleiner Blechkastenträger auch auf kleinere Spannweiten übertragene Konstruktion der Britannia- und Conwaybrücke wird wegen der unvortheilhaften Uebertragung der Lasten durch Blechwände und der die Besichtigung und Unterhaltung sehr erschwerenden Hohlräume, insbesondere der engen Zellen des untern und obern Bodens, von den Ingenieuren der Gegenwart bereits nicht mehr angewandt, sondern durch Träger mit den ökonomisch vortheilhafteren, gegliederten Wandungen und mit geschlossenen Gurtquerschnitten ersetzt. Vgl. Clark, The Britannia and Conway Tubular-Bridges (Lond. 1850); Fairbairn, An account of the construction of the Britannia and Conway Tubular-Bridges (das. 1849); Molinos und Pronnier, Traité de la construction des ponts métalliques (Par. 1857); Allgemeine Bau-Zeitung, Wien 1849; Heinzerling, Die Brücken in Eisen (Leipz. 1870).

Britanniametall, Legirungen aus Zinn, Antimon, Zink, meist mit vorherrschendem Zinn und einem Kupfergehalt, welcher selten 5 Proc. übersteigt. Sie sind in der Regel etwas bläulich, etwa von der Farbe des Platins, bisweilen aber auch silberweiß. Ihr specifisches Gewicht beträgt bei Gußwaaren 7,361, nach dem Auswalzen nur 7,339; sie besitzen etwa die Festigkeit des Zinns, sind aber bedeutend härter, lassen sich zu dünnem, höchst geschmeidigem Blech auswalzen, werden dabei aber leicht kantenrissig; man kann sie prägen, zu sehr dünnem Draht ausziehen, gut feilen und poliren. Der Bruch ist dichtkörnig oder fein zackig, der Klang hell und schön. An der Luft läuft B. nicht leicht an, gegen Pflanzensäuren, z. B. Essig, verhält es sich wie reines Zinn, und auch am Rande der Flüssigkeit wird es nur sehr schwach angegriffen, so daß es für häusliche Zwecke vor dem mit Blei legirten Zinn entschieden den Vorzug verdient. Anfangs gab man auch dem B. einen Bleigehalt, da bleihaltiges Zinn die Formen besser ausfüllt, das Blei macht aber das B. weich, unansehnlich, zum Anlaufen sehr geneigt und wird deshalb jetzt meist fortgelassen. Es kommen auch kupferfreie Legirungen vor, doch finden dieselben nur untergeordnete Verwendung. Zur Darstellung des Britanniametalls schmilzt man in der Regel zuerst das Kupfer mit dem Antimon und einem Theil des Zinns und mischt diese Legirung im geschmolzenen Zustand unter das übrige Zinn. Man verarbeitet das B. auf Guß- und Blechwaaren. Gegossen werden Löffel, Gabeln, Dosen, Kessel ꝛc. Die Gußformen bestehen aus zwei oder mehreren Stahl- oder Messingstücken, sind bisweilen ziemlich komplicirt und häufig guillochirt. Man pinselt sie beim Guß mit Blutstein aus, um das Anhaften des Metalls zu verhindern. Fehlerfrei werden die Stücke erst, wenn die Form eine gewisse Hitze angenommen hat. Manche Gegenstände gießt man hohl, indem man nach dem Füllen der Form, sobald ein Theil des Metalls erstarrt ist, den noch flüssigen Rest ausgießt. Zum Löthen dient gewöhnliches Schnellloth, welches man in Boraxpulver oder in ein Gemisch von Oel und Kolophonium taucht. Das Blech wird ohne Mühe auf der Drehbank durch Drücken über Holzfutter verarbeitet oder unter Fallwerken geprägt Die im Rohen fertigen Waaren werden mit sehr feinem halbfeuchten Sand oder Schmirgel und dann auf der Handfläche mit trockenem Tripelpulver oder Wiener Kalk polirt. Zum Putzen nimmt man Pariser Roth mit Wasser und einen weichen feinen Lappen, wäscht mit kochendem Wasser ab, trocknet und reibt mit weichem Leder oder mit Leinwand. Sehr häufig kommen auch galvanisch versilberte Waaren vor. Das Similor ist mit Tombak galvanisch überzogenes B. Die wichtigsten zum B. gehörigen Legirungen sind folgende:

	Kupfer	Zinn	Antimon	Wismut
B. von Lüdenscheidt	4,00	72,0	24,0	—
B., Blech von Birmingham	1,40	90,6	7,8	—
	1,40	91,6	7,0	—
	0,93	90,67	9,4	—
B., Guß von Birmingham	0,09	90,71	9,2	—
Ashberrys Patentmetall	2,00	77,60	19,4	—
Harter Spiauter	1,90	90,60	7,5	—
Algier'sches Metall (métal d'Alger)	5,00	94,00	1,0	—
	2,10	97,20	—	0,6
	2,40	97,00	—	0,6
Weißmetall	8,00	67,70	Zink	24,2

Von Legirungen mit 4 Metallen sind zu erwähnen: B. zur Verzinnung des Eisens, sehr weiß, hart, klingend: 5,1 Kupfer, 76,9 Zinn, 10,3 Zink, 7,7 Wismut; Spiauter, dauerhaft, glänzend, zähe: 4,4 Kupfer, 82,3 Zinn, 1,5 Zink, 11,8 Blei; Pewter: 5,7 Kupfer, 81,2 Zinn, 1,6 Zink, 11,5 Blei; B.: 3,1 Kupfer, 90,1 Zinn, 0,5 Zink, 6,3 Antimon; Britanniablech: 1,0 Kupfer, 85,7 Zinn, 2,9 Zink, 10,4 Antimon; Tutaniablech: 2,7 Kupfer, 80 Zinn, 1,3 Zink, 16 Antimon oder 0,7 Kupfer, 91,4 Zinn, 0,3 Zink, 7,6 Antimon; Pewter: 1,8 Kupfer, 89,3 Zinn, 1,8 Wismut, 7,6 Antimon oder 6,8 Kupfer, 84,7 Zinn, 6,8 Wismut, 1,7 Antimon; Engströms Tutania oder Königinmetall: 3,5 Kupfer, 88,5 Zinn, 0,9 Wismut, 7,1 Antimon; Chaventrés Legirung zu Messerbestecken: 1,5 Kupfer, 91 Zinn, 0,5 Nickel, 7 Antimon. B. wurde zuerst in England eingeführt und wird dort auch noch jetzt, besonders in Birmingham und Sheffield, in großen Mengen zu allerlei Hausgeräth verarbeitet, bei uns findet sich diese Industrie namentlich in Elberfeld und Lüdenscheidt. Vgl. Bischoff, Das Kupfer und seine Legirungen (Berl. 1865).

Britannicus, 1) Beiname des Kaisers Claudius (s. d.). — 2) Claudius Tiberius B. Cäsar, geb. 41 n. Chr., Sohn des römischen Kaisers Clau-

dius und der Messalina, wurde, als nach dem Tod seiner Mutter die zweite Gemahlin des Claudius, Agrippina, die Adoption ihres Sohnes Nero durch den Kaiser durchsetzte, auf jede Weise hintangesetzt. Der Plan des Claudius, die Thronfolge wieder dem B. zuzuwenden, wurde durch seine Vergiftung vereitelt; Nero bestieg den Thron, und als infolge eines Zwiespalts zwischen ihm und seiner Mutter Agrippina letztere drohte, den B. als Kaiser zu proklamiren, ließ Nero diesen beim Mahl vergiften, 55 n. Chr.

Britannien, im weitern Sinn die Insel Albion (England mit Schottland) und Jerne oder Hibernia (Irland), daher auch Britannidae oder Britannicae Insulae, benannt nach dem ihnen eingebornen Volk Brython (wie sich dessen Ueberbleibsel in ihrer gaelischen Sprache noch selbst nennen). B. lernten die Römer zuletzt von allen westeuropäischen Ländern kennen, obgleich die Griechen schon früh eine Kunde von demselben hatten. Die Urbevölkerung war keltisch; vielleicht war B. die eigentliche Heimat der Kelten. In Religion, Sprache, Sitten, Tracht 2c. stimmten sie wesentlich mit den gallischen Kelten überein; doch hatten sie auch manches Eigenthümliche, wie die Streitwagen, die Tätowirung des Körpers, angeblich auch Gemeinschaft der Frauen. Die erste röm. Unternehmung gegen B. (welches man sich allgemein als westl. von Nordgallien gelegen dachte) war die des Julius Cäsar (55 v. Chr.), doch sollte dies bloß eine Rekognoscirung sein. Obwohl er bei einem zweiten Zug den britischen König Cassivelaunus unterwarf, so führte er doch seine Truppen aus B. wieder weg, und es bestand fortan nur Handelsverkehr zwischen dessen Bewohnern und den Römern. Erst unter dem Kaiser Claudius wurde ein Theil des Küstenlandes bis zur Themse erobert (63 n. Chr.), doch mußten die Römer wiederholte Aufstände unterdrücken, besonders den der Briganten unter ihrer Königin Boadicea (64), der 70,000 Römern das Leben kostete. Die Unterwerfung Britanniens wurde vollendet durch Petilius Cerealis (70—75) und namentlich durch Agricola (78—85), der selbst einen Theil von Kaledonien bis zu dem Meerbusen des Clyde und Forth unterwarf und die Verwaltung ordnete. Kaiser Hadrian gab diese letzte Eroberung wieder auf und ließ durch einen 16 geographische Meilen langen Wall vom Solway bis zum Tyne (Piktenwall) die Nordgrenze sichern. Septimius Severus durchzog wieder ganz Kaledonien und verstärkte (211) die von Agricola gewonnene, durch einen nach dem Kaiser Antoninus Pius genannten Erdwall bezeichnete Grenze durch eine Mauer (Murus Severi). Caracalla beschränkte sich wieder auf die südlichere Grenze. Der Menapier Carausius, ein römischer Befehlshaber, nahm, durch sächsische und fränkische Krieger unterstützt, 287 den Kaisertitel in B. an und herrschte, vom Kaiser Maximilian anerkannt, kraftvoll 7 Jahre lang, bis er von seinem Genossen Alectus gestürzt ward, der selbst wieder dem Constantius Chlorus (296) gegenüber unterlag. Nach des letztern Tod zu Eboracum (306) ward dessen Sohn Flavius Konstantinus d. Gr. in B. zuerst zum Kaiser ausgerufen. Bald nach seinem Tod (337) begannen die Einfälle der Pikten und Skoten von Norden her, die selbst nach dem großen Sieg, den Theodosius, der Vater des Kaisers Theodosius d. Gr., 368 über beide Völker erfocht, fortdauerten. Da nun auch Gegenkaiser in B. auftraten, die, wie Maximus (hingerichtet 388) und Konstantin (ermordet 411), ihre Herrschaft selbst über Gallien ausdehnten, so gab endlich Kaiser Honorius die römische Herrschaft über B. ganz auf, nachdem er noch 421 den Briten eine Legion gegen die Pikten und Skoten zu Hülfe geschickt hatte. Als der röm. Feldherr Aëtius 446 den Briten seinen Beistand verweigerte, rief Vortiger, ein britischer Fürst in Kent, die Sachsen zu Hülfe, welche sich seit 449 in B. festsetzten (s. Angelsachsen).— Als röm. Provinz wurde B. später eingetheilt in Britannia prima, der südl. Theil; B. secunda, das Land westl. von der Severn; Flavia Caesariensis, östl. von jenem bis zum Humber; Maxima Caesariensis, jenseits dieses Flusses, und Valencia, der nördlichste Theil zwischen den beiden Wällen, stets ein unsicherer Besitz. Hauptmittelpunkte des Verkehrs waren unter der römischen Herrschaft Londinium (London) und Eboracum (York).

Britenburgum, ein altröm. Kastell im Bataverland, stand jahrhundertelang unter der Meeresflut, bis die Ruinen desselben bei Katwyk, unfern Leiden, 1552 und 1563 sichtbar und zugänglich wurden und eine große Ausbeute von Alterthümern lieferten. Hier stand ein von Caligula errichteter Leuchtthurm.

Britisch-Birma, brit. Provinz in Hinterindien, gebildet aus ehemaligen Theilen des Reichs Birma, nämlich aus den 1826 erworbenen Distrikten Arrakan und Tenasserim und dem dazwischen liegenden, schon 1852 vom König von Birma abgetretenen Bezirk Pegu (s. Karte »Hinterindien«). Die Provinz erstreckt sich längs des Ostrandes der Bai von Bengalen vom 10. bis 23.° nördl. Br. in wechselnder Breite. Vom Nordende bis zu 19⅓° nördl. Br. bildet der westliche Bergrücken die Grenze; vom Berg Myeng Muteng (1561 Meter hoch) an läuft sie in gerader Linie genau östlich, durch Steinsäulen markirt; dann zieht sie in südöstlicher Richtung längs des östlichen Bergrückens Pung Lung (bis 2400 Meter hoch) an den Salwen und folgt jenseits desselben den Flüssen Thungyin und Malmount bis zur Quelle des letztern; hierauf nimmt sie bis zum 15.° 10′ nördl. Br. südöstliche Richtung und bleibt dann in 111 Kilom. Entfernung vom Meer, um sich südl. vom 12.° nördl. Br. der Küste zu nähern. Die Grenzstaaten sind bis zur Südostwendung Birma, dann bis zum Sitang Karenien und von da an Siam. Alle Gebirge haben die Richtung nach S.; die Arrakan begleitenden Berge setzen sich bis zum Kap Negrais fort; die Pegu Yoman Berge ziehen, bis 670 Meter sich erhebend, schroff und steil zwischen Irawadi und Sitang und erstrecken sich in ihren Ausläufern bis Rangun; ein Zweig des Punlung-Grenzgebirges ist zwischen Sitang und Salwen vorgeschoben. Unter den Flüssen nimmt der Koladyn an der Nordwestgrenze seinen Ursprung, durchfließt Arrakan und mündet bei Akyab ins Meer; er ist an 82 Kilom. fahrbar für Schiffe von 300—400 Tonnen. Der Irawadi ist mit Dampfern fahrbar bis Bhamo, weit über das brit. Gebiet hinaus; sein Lauf auf englischem Gebiet beträgt 386 Kilom.; oberhalb Henzadah beginnt die Gabelung und Deltabildung; Bassein liegt am westlichen, Rangun am östlichen Arm des Delta. Beim Eintritt in die Provinz ist das Flußthal 130 Kilom. breit, aber nicht geeignet zur Kultur; weiterhin treten die Berge zurück, und das Thal wird zu einer breiten, überaus fruchtbaren Ebene. Der Sitang tritt bei Myohla, nördl. vom Tongu, in das brit. Gebiet

ein; sein reißender Lauf, die vielen Untiefen und herabgeschwemmten Baumstämme machen ihn schon für Boote schwierig, für Dampfschiffe aber kaum fahrbar; dazu kommt, daß die Einfahrt vom Meer durch die heftige Bore erschwert wird, welche durch das Zusammentreffen der Flut von SW. vom Indischen Ocean her und von SO. der Tenasserimküste entlang entsteht und an 60 Kilom. weit bis Swegyen sich fühlbar macht. Die **Küste** ist mit einer fruchtbaren Alluvialschicht, untermischt mit Sand, dunklem Sandstein, Gneis, Schieferthon, weiter südlich mit Basalt bedeckt; nur stellenweise ist sie rauh und arm an Häfen. In Arrakan sind die wichtigsten Hafen- und Seeplätze Akyab, Kyukpyu, Gua; in Pegu Bassein, Rangun; in Tenasserim Mulmein, Amherst, Tavoy, Mergui. Das **Klima** ist warm, feucht und erschlaffend, aber längs der Küste nicht ungesund; die Regenmenge beträgt 6,5 Meter in Sandowai an der Küste von Arrakan und nur 1,3 Meter in Prome am Irawadi im Innern von Pegu; die mittlere Jahrestemperatur längs der Küste ist 26,2—26,8° C. Ein Drittheil des Landes wird als kultivirbar betrachtet; hiervon steht etwas mehr als 1/10 in wirklicher Kultur. Die Hauptprodukte sind Reis, Gemüse, ölhaltige Sämereien, Gewürz, Tabak, Baumwolle, Zucker; Indigo wird wenig gebaut; der Anbau von Thee ist in Arrakan mit gutem Erfolg versucht worden. Groß ist der Reichthum des Landes an Fruchtbäumen und Nutzhölzern; die Waldungen brachten 1870 einen Reinertrag von 0,5 Mill. Pfd. Sterl., obgleich die besonders werthvollen Teakholzwälder forstmännisch behandelt und daher geschont werden. Die Provinz besitzt ergiebige Zinnbergwerke im Merguidistrikt (Tenasserim), welche aber zur Zeit noch wenig ausgebeutet werden.

Die Provinz zählt (1871) auf 256,097 QKilom. (4651 QM.) 2,463,484 Mill. Einw.; eine außerordentlich große Zahl neuer Ansiedler (an 1 Mill.) kam unter der englischen Herrschaft aus dem unabhängigen B., um sich dem großen Druck ihres Königs zu entziehen. Pegu hat seit der Annexion jährlich um durchschnittlich 4,2 Proc., Arrakan um 3,4 Proc. und Tenasserim um 0,3 Proc. zugenommen. Die Bevölkerung zerfällt der Abstammung nach in 5818 Europäer, 10,000 Chinesen (Einwanderer), 1,7 Mill. Birmanen, 390,000 Karen, 58,000 Schan &c.; der Religion nach zählt man 33,500 Christen, 71,000 Hindu, 53,000 Muselmanen, 246 Parsi, 1,7 Mill. Buddhisten, 0,7 Mill. Fetischanbeter. Der Grundstock, die Birmanen, werden als ein nicht unschöner Menschenschlag geschildert, mit Gesichtszügen, die denen der Chinesen ähnlich sind; ihre durchschnittliche Größe beträgt 1,65 Meter. Die Karen sind kleiner und schmächtiger, aber von Gestalt wohlgebildet und wie alle Bergbewohner sehr behend; ihre Gesichtsfarbe ist blaßgelb. Die Schan sind von untersetzter Figur und ohne Zweifel von derselben Abstammung wie die anderen Reste von Urbewohnern im nördlichen Hinterindien, sie sind geborne Handelsleute. Die Besiedelung des Landes ging vorwiegend durch Einwanderung von Norden her vor sich, der Zuzug von der See her erfolgte später; die Birmanen vermischen sich vortrefflich mit den Chinesen, während Kreuzung mit Indiern ein »physisch und moralisch mit den Birmanen nicht zu vergleichendes Individuum« gibt. Die Bewohner sind offenen Charakters und gastfreundlich; sie lieben die Musik und wissen darin besseres zu leisten, als die Indier. Der Anzug entspricht dem **Klima**: ein langes Stück Zeug, das um die Hüften und Beine geschlungen wird, ist das unentbehrlichste Kleidungsstück; je nach Stand und Beschäftigung trägt man außerdem Röcke von Musselin oder Seide; bei Wohlhabenden ist der Anzug reich und Schmuck aller Art (bei Armen Tand) angebracht. Die Karen tragen einen weiten weißen Rock aus Baumwolle ohne Aermel, die Männer darunter Hosen, die Frauen meist blaue Röcke; das Haar ist, wie bei den Birmanen, bei beiden Geschlechtern lang und in Knoten geschürzt oder mit Bändern verflochten. — Die **Sprache** ist, wie die Bevölkerung, keine einheitliche; in Pegu ist das Birmanische vorherrschend, in Arrakan hört man daneben Bengali und Hindostani, in Tenasserim Taling, in den Häfen außerdem Englisch, südindische Sprachen und Chinesisch. — Das Land ist eingetheilt in 3 Provinzen: Arrakan, Pegu, Tenasserim, die in 12 Distrikte zerfallen; es gab 1870: 13,212 Dörfer und 33 Städte. Hauptstadt ist Rangun mit 96,942 Einw.; die nächstgrößten Orte sind Mulmen (71,534 Einw.), Prome (24,216 Einw.), Bassein (20,111 Einw.), Akyab (16,166 Einw.). Der Anbau des Bodens ist bei der außerordentlichen Fruchtbarkeit sehr lohnend; der kleine Bauer beackert durchschnittlich 3—4 Hektar mit sehr unvollkommenen Geräthen, alle 10 Jahre wird sein Besitz neu vermessen und versteuert, inzwischen ist alles Land steuerfrei, welches er durch Kultivirung mit seinem Besitzthum in Verbindung gebracht hat. Die nennenswerthesten Industrie-Erzeugnisse sind Seidenfabrikate in der Provinz Pegu und Lackwaaren. Der Land- wie Seehandel beschäftigt sich im Export vorwiegend mit den Naturprodukten und europäischen Fabrikaten. Der Werth der Ein- und Ausfuhr war 1869: 10,6 Mill. Pfd. Sterl., davon entfällt auf den Binnenhandel (über Thyet-myo und Toungu) 2,1 Mill. Manufakte werden jährlich im Durchschnitt eingeführt im Werth von 1 Mill. Pfd. Sterl., wovon für ca. 0,3 Mill. nach dem unabhängigen Birma ausgeführt wird. Ein jährlich steigender Einfuhrartikel ist Salz, das hier wie in Kalkutta billiger aus Europa bezogen, als im Inland gewonnen wird. Der Binnenverkehr findet vorwiegend auf den zahlreichen schiffbaren Flüssen und ihren Verzweigungen statt; für Wege ist erst in den letzten Jahren viel geschehen, ein umfassendes Wegnetz ist ausgearbeitet und in Ausführung begriffen. Es gab 1870: 8300 Kilom. schiffbare Flüsse und 252 Kilom. chaussirte Landstraßen; Eisenbahnen fehlen noch gänzlich. Dampfschiffe gehen auf dem Irawadi bis zur Landesgrenze und noch weiter bis Bhamo (s. oben); ferner zwischen Bassein und Rangun; alle Küstenhafenorte sind unter sich mit Dampferlinien verbunden.

An der Spitze der Verwaltung steht ein Chief-Comissioner mit dem nöthigen Amtspersonal; er ist dem Generalgouverneur zu Kalkutta untergeordnet und empfängt von dort seine Befehle. Ein legislativer Körper zum Beirath der Provinzialregierung besteht nicht, bis jetzt haben die für Indien erlassenen allgemeinen Gesetze auch für B. Geltung, vielfach zum Nachtheil der Entwickelung der Provinz. In der Civiljustiz zieht die Landbevölkerung den Schiedsspruch ihrer Dorfältesten der länger ausstehenden Entscheidung vor den ordentlichen englisch-indischen Gerichten vor; die Verbrechen haben in den letzten Jahren zugenommen, darunter besonders Viehdiebstahl. 1869 wurden 16 Todesurtheile

erlassen. Die Provinzialverwaltung bildet zugleich noch den obersten Gerichtshof. Die Polizeimannschaft von 5959 Mann besteht aus 56 Europäern, die übrigen sind Eingeborne, meist aus Indien; 1 Polizist kommt auf 5538 Einw. oder 500 QKilom. Die Armee besteht aus 1 Division von 4066 Mann (105 Officiere, 1572 Mann Europäer, 2389 Sepoys), die in 5 Garnisonen (Mulmen, Swegyen, Rangun, Thaetmyo, Tongu) vertheilt sind; die Truppen sind Infanterie und Artillerie (310 Mann). Die Finanzeinnahmen weisen bei der außerordentlichen Zunahme der Bevölkerung und des Handels jährlich Steigerung nach. Die Einnahmen fließen aus Grundsteuer, Kopfsteuer, Accise, Zöllen, Waldungen und noch anderen Quellen; sie betrugen 1869: 1,28 Mill. Pfd. Sterl.; Zuschuß aus Centralfonds findet nicht statt. Unter den Ausgaben im gleichen Betrag stehen oben an die Kosten der Steuererhebung der Civil- und Justizverwaltung, der Polizei und der Bauten. Für Erziehung ist hier mehr geschehen, als in mancher der älteren Provinzen; es gab 1870: 450 Schulen (zur Hälfte Missionsschulen) mit 6847 Schülern. Die Schülerzahl wird sich bedeutend steigern, da die buddhistischen Priester vermocht wurden, wieder, wie in früherer Zeit, Unterricht zu ertheilen. Die Buddhapriester sind sehr angesehen, leben zurückgezogen und mischen sich nicht in öffentliche Angelegenheiten; sie werden nicht einmal zu Geburts-, Heiraths- und Beerdigungsfeierlichkeiten beigezogen. Die Verehrung von Wald-, Strom- und Berggottheiten ist noch nicht verschwunden. Der Birmane ist weder bigott noch religiös-fanatisch, aber auch nicht irreligiös, sondern wendet sich vertrauend an die Gottheit. Die Tempel, Klöster und Denkmäler der Buddhisten sind prachtvolle hohe Gebäude mit reichen und geschmackvollen Verzierungen, der chinesische Stil herrscht vor; Höhe und Zahl der Dächer, Art und Menge der Verzierungen haben allegorische Bedeutung. 65 christliche Missionäre sind thätig; christliche Kirchen gab es 1868: 352. Im Jahr 1826, nach der Annexion von Arrakan und Tenasserim, war das Land so dünn bevölkert und wenig angebaut, daß es nur Ausgaben veranlaßte, ohne Ersatz an Einnahme zu geben; jetzt ist B. durch die Einsicht der englischen Verwaltung die blühendste Provinz von Britisch-Indien, die nicht bloß ihre Kosten selbst aufbringt, sondern noch an die Centralregierung abgeben kann. Der Besitzstand ist geregelt; dem Land fehlen nur Hände zur Arbeit, die man in noch höherem Maß als bisher aus dem Hinterland, den schlecht regierten Staaten von Birma und Siam, herbeizuziehen hofft. Vgl. Annals of Indian administration (1866—1871, Bd. 10—15); Bowers, Bhamo Expedition (aus dem Englischen von Merzdorf, Berl. 1871).

Britisch-Columbia (früher Neukaledonien genannt), eine erst 1858 errichtete engl. Kolonie in Nordamerika, die seit 1871 zur »Dominion of Canada« gehört und das Land zwischen den Rocky Mountains und dem Großen Ocean einerseits und den Vereinigten Staaten (den Territorien Washington und Alaska) anderseits (49—55° nördl. Br.) umfaßt. Der Flächeninhalt wird auf 551,650 QKilom. (10,018 QM.) berechnet. Das Land besteht größtentheils aus dem Gebiet des Frazerflusses, wozu im SO. noch ein Stück des obern Columbiathals kommt, und bildet einen Wechsel von Gebirgszügen, Thälern, Ebenen, Wald und Seen. Den Rocky Mountains im O., die hier bis gegen 4700—4800 Meter Höhe aufsteigen und aus parallelen, gegen W. allmählich sich senkenden Bergketten bestehen, entspricht im W., dicht am Meer hinstreichend und nur eine schmale Küstenstufe übrig lassend, das Kaskadengebirge von kaum geringerer Höhe. Zwischen beiden windet sich in langer tiefer Spalte der Frazer, der von N. nach S. das Land durchströmt, unter anderen Zuflüssen den Stuart, Thompson und Harrison aufnimmt und bei der Stadt New Westminster in den Golf von Georgia mündet. Den Osttheil des Gebiets durchfließt der Nordarm des Columbiaflusses im obern Lauf. Unter den zahlreichen Seen sind besonders der Soushwap und Quesnella von Bedeutung, deren Abflüsse in den Frazer gehen. Die Küste des Oceans ist gleich der der davorliegenden Inseln von tiefen Fjords zerrissen. Das Klima von B. ist im Vergleich zu den gleichen Breiten im O. des Kontinents von sehr milder Beschaffenheit. An Mineralien enthält das Land Gold, Kupfer, Eisen, Kohlen rc. Der Holzwuchs (Tannen, Eichen, amerikanische Cedern rc.) ist besonders im Frazerthal riesig. In den Thälern gedeiht Getreide aller Art, ebenso Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Obst rc. Von Thieren sind besonders Pelzthiere (Biber, Marder) noch zahlreich vorhanden; außerdem finden sich die Bisamratte, der Luchs, Bären und viele Vögel, zumal Schwimmvögel. Die Gewässer wimmeln von Fischen, unter denen der Lachs als Hauptnahrung der eingebornen Indianer besonders wichtig ist. Am Frazer liegen mehrere bedeutende, der ehemaligen Hudsonsbaikompagnie gehörige Forts, z. B. Fort Langley an der Mündung, Fort Hope und Fort St. James hoch im N., am Ausfluß des Stuartflusses aus dem Stuartsee, das Hauptdepot der Gesellschaft im Lande. B. gehörte zu dem Territorium der ebengenannten Gesellschaft, wurde jedoch durch Parlamentsakte vom 2. Aug. 1858 aller Jurisdiktion derselben enthoben und als besondere britische Kolonie konstituirt, wozu der 1856 entdeckte Reichthum des Landes an Gold Veranlassung gab. Letzteres wird theils aus Gruben gewonnen, theils aus dem Sand der Flüsse Frazer, Thompson und Columbia gewaschen. Die Zahl der Kolonisten beträgt (1871) 10,586, nämlich 8576 Weiße, 1548 Chinesen, 462 Neger (oder 2348 Bergleute, 1827 Ackerbauer, 1303 Händler, 403 in der Industrie beschäftigte). Die Indianer werden auf höchstens 30,000 geschätzt; ihre Reihen haben sich in den letzten Jahren infolge der Blattern sehr gelichtet. Der Zutritt der Kolonie zur »Dominion of Canada« erfolgte nach Kabinetsorder vom 16. Mai 1871; sie ist im Senat mit 3, im Parlament der Dominion mit 6 Stimmen vertreten. Die Hauptstadt des Landes, zu dessen Gebiet auch die Inseln vor der Küste, besonders die Vancouver- und Königin-Charlotteinseln gehören, ist New Westminster an der Mündung des Frazer, wichtigster Ort jedoch Langley.

Britisches Museum (engl. British Museum), ein großartiges Nationalinstitut in London, das verschiedenartige, ebenso ausgedehnte wie reichhaltige wissenschaftliche und artistische Sammlungen enthält. Wie so manche Anstalt ähnlicher Art verdankt auch dieses Museum seine Gründung dem Gemeinsinn eines Bürgers. Sir Hans Sloane (s. d.), der mit einem Aufwand von 50,000 Pfd. Sterl. eine naturwissenschaftliche Sammlung zu Stande gebracht hatte, verfügte testamentarisch, daß dieselbe der Regierung für 20,000 Pfd. Sterl. angeboten werden solle. Das Parlament

nahm dieses Vermächtnis noch im Todesjahr Sloanes (1753) an und betraute einen Ausschuß von Vertrauensmännern (Trustees of the British Museum) mit Aufstellung der Sammlungen und Verwaltung der zur Verfügung gestellten Gelder. Diese Trustees erwarben Montague-Haus für 10,240 Pfd. Sterl., und die seitdem zu so ungeheurem Umfang angeschwollene Sammlung wurde dem Publikum 15. Jan. 1759 eröffnet. Damals bildete das Museum nur drei Abtheilungen (Druckschriften, Handschriften und naturgeschichtliche Abtheilung), aber das rasche Anwachsen der Sammlungen, theils infolge von Vermächtnissen, theils infolge von Ankäufen, veranlaßte die Trustees, neue Abtheilungen zu gründen (so diejenige für Alterthümer, 1801; für Botanik, 1823 2c.), und als die beschränkten Räumlichkeiten des alten Montague-Hauses die immer reichlicher zusammenfließenden Schätze nicht mehr zu fassen vermochte, schritt man zum Bau eines ganz neuen Museums. Dieser Neubau wurde 1823—57 nach den Plänen Sir Robert Smirke's und (soweit es die Lesehalle betrifft) des jüngern Sidney Smirke ausgeführt. Das jetzige Museum nimmt die Stelle des alten Montague-Hauses wieder ein. Die Hauptfaçade ist 82 Meter lang und mit 44 ionischen Säulen verziert. Das Giebelfeld des Portikus, zu dem eine 38 Meter breite Freitreppe hinaufführt, ist mit Skulpturen R. Westmacotts verziert, welche den Entwickelungsgang der Menschheit in Künsten und Wissenschaften darstellen sollen. Im innern Hof des ein Viereck bildenden Baues wurde nach dem Vorschlag Panizzi's 1854—57 die neue Lesehalle errichtet, ein großartiger Rundbau von 42,6 Meter Durchmesser und mit einer 32,3 Meter hohen Kuppel. Diese Lesehalle ist vorwiegend in Eisen ausgeführt, mit Luftheizung versehen und luxuriös eingerichtet. Die Wände bis unter die Kuppel sind zur Aufstellung von Büchern verwendet, und drei leichtgebaute Gallerien ermöglichen den Zutritt zu denselben. Die innere Einrichtung des Museums macht den Eindruck britischer Wohlhabenheit und Einfachheit. Für den Mangel an Wandgemälden und Verzierungen, wie sie z. B. das Berliner Museum auszeichnen, bietet der hohe künstlerische Werth eines großen Theils der Sammlung und der Geschmack, der im ganzen Gebäude zur Geltung gebracht worden ist, hinreichende Entschädigung. So großartig indeß das Gebäude jetzt dasteht, so bietet es doch, trotz aller Nebenbauten, nicht Raum genug, um alle noch der Nation gehörigen Sammlungen entsprechend aufzustellen, und es wird in kurzer Zeit ein Theil derselben nach einem neuen, in Kensington im Bau begriffenen naturgeschichtlichen Museum geschafft werden. Seit der Gründung des Museums 1753 bis 31. März 1873 wurden 991,344 Pfd. Sterl. für Anschaffungen und 3,452,863 Pfd. Sterl. für Verwaltungskosten, Bauten u. dgl. verausgabt. Diese Summe schließt Vermächtnisse im Betrag von 53,793 Pfd. Sterl. ein, aber nicht den Werth der geschenkten Bücher und Kunstgegenstände, der sich ebenfalls nach Tausenden beziffert.

Die Anzahl der Besucher wechselt je nach den Jahren ungemein. In den Ausstellungsjahren 1851 und 1862 erreichte sie ihren Höhepunkt mit 2,524,754 und 895,077 Personen und hat seitdem die Zahl von 500,000 jährlich nie erreicht. Wie bereits erwähnt, liegt die Verwaltung dieser großartigen Anstalt in den Händen von Trustees, welche dem Parlament gegenüber verantwortlich sind. Diese Trustees nehmen ihre Stellung theils ex officio ein (wie der Erzbischof von Canterbury, der Lordkanzler, die Staatsminister, die Präsidenten der Royal Society und anderer gelehrten oder Künstlergesellschaften), theils vertreten sie die Familien Sloane, Cotton, Harley, Townley, Elgin und P. Knight, theils werden sie auf Lebenslänge gewählt. An der Spitze des Museums steht als oberster Beamter ein Oberbibliothekar und Schriftführer (Principal librarian and secretary), jetzt (seit dem Tod Panizzi's) Winter Jones. Die Sammlungen sind jetzt in 12 Abtheilungen getrennt, von denen eine jede der Obhut eines Bewahrers (Keeper) anvertraut ist, der in seinem Amt von Gehülfen und Aufwärtern unterstützt wird. Außerdem stehen dem Lesezimmer sowohl wie den vier naturwissenschaftlichen Abtheilungen besondere Vorstände (Superintendents) vor. Zu den Museumsbeamten gehören zur Zeit (1874) 1 Oberbibliothekar, 1 Vorstand des Lesezimmers, 1 Vorstand der naturwissenschaftlichen Sammlungen, 13 Bewahrer, 81 Gehülfen (Assistants) derselben, 1 Bauaufseher, 12 Büreaubeamte, 2 Ausläufer und 137 Aufwärter und untergeordnete Beamte. Viele der Beamten sind Männer europäischen Rufs in ihren betreffenden Fächern, müssen sich aber im reichen England, ganz wie anderswo, mit sehr mäßigen Gehalten begnügen. Die jährlichen Unkosten der Anstalten belaufen sich auf ungefähr 112,000 Pfd. Sterl., wovon 50,000 für Gehalte, 10,000 für gedruckte Bücher (ausschließlich der Einbände) und eine gleiche Summe für andere Ankäufe verwendet werden.

Unter den 12 Abtheilungen des Museums steht obenan diejenige der Druckschriften, mit der die Sammlungen von Karten und Handschriften eng verbunden sind (letztere unter 2 »Bewahrern«, von denen der eine sich ausschließlich mit oriental. Handschriften befaßt). Den Grund zur Bibliothek legte Sloane's kleine, aber werthvolle Sammlung naturwissenschaftlicher Werke. Dazu kam die Bibliothek, welche von den Königen Englands seit Heinrich VIII. angesammelt worden war und von Georg II. dem Museum geschenkt wurde, der demselben gleichzeitig das Pflichtexemplar von jedem neu erschienenen Werk überließ, welches die Verleger des Vereinigten Königreichs bisher an die königliche Bibliothek abzuliefern hatten. Sir Joseph Banks' naturwissenschaftliche Bibliothek vermehrte die Sammlung um 16,000 Bände, Georgs III. Bibliothek, von seinem Sohn geschenkt und in einer besondern Reihe von Zimmern aufgestellt, um 80,000 Bände (1823); Th. Grenville's Bibliothek um 20,240 Bände (1840) 2c. Unter den Handschriftensammlungen sind namentlich diejenigen von Harley, Cotton, Dr. Burney und Lansdowne hervorzuheben. In einigen Fächern ist die Bibliothek des Britischen Museums ungemein reichhaltig, und bestehende Lücken sucht man allmählich auszufüllen. Die neuere Literatur ist in einer Vollständigkeit vertreten, wie wohl sonst nirgends. Der jährliche Zuwachs beträgt über 100,000 Hefte (ca. 30,000 Bände), und die gesammte Bibliothek, welche 1838 erst aus 235,000 Bänden, 1849 aus 435,000 Bänden bestand, zählt deren 1874: 1,046,000. Die Benutzung der Bücher und Handschriften steht dem Publikum frei und zwar unentgeltlich; sie werden zwar nicht ausgeliehen, aber das Lesezimmer ist fast täglich von morgens 9 Uhr bis abends 4, 5 oder 6 Uhr (je nach der Jahreszeit) geöffnet. Etwa 20,000 Bände (Nachschlagwerke 2c.) können sich die Leser

selbst zur Benutzung von den Bücherbretern herabnehmen; alles übrige wird ihnen gegen einen Verlangzettel von den Aufwärtern an den von ihnen gewählten numerirten Tisch gebracht. Die geschriebenen, meist nach den Verfassern geordneten Kataloge füllen an 1000 Foliobände. Das Lesezimmer wird jetzt jährlich von etwa 100,000 Lesern besucht, an welche täglich 4400 Bände verabreicht werden. — Die Abtheilung der **Kupferstiche und Handzeichnungen**, welche 1837 von der Abtheilung für Alterthümer getrennt wurde, schließt sich eng an die Bibliothek an und enthält namentlich werthvolle Zeichnungen von Holbein u. a., von welchen eine Anzahl stets unter Glasrahmen ausgestellt ist. Die **naturwissenschaftlichen Sammlungen** bilden seit 1856 vier Abtheilungen: für Zoologie, Geologie, Mineralogie und Botanik. Die zoologische Abtheilung ist jedenfalls eine der reichhaltigsten und bestgeordneten der Welt. Sie verdankt ihr Entstehen den von englischen Reisenden seit den Tagen Cooks und Vancouvers in allen Theilen der Welt gemachten Sammlungen. Die botanische Abtheilung umfaßt die werthvollen Herbarien Sir Joseph Banks', deren Vereinigung mit den Herbarien in Kew mehrfach befürwortet worden ist. Die mineralogische Abtheilung ist nach dem System Gustav Rose's geordnet. Die Abtheilung **griechischer und römischer Alterthümer** enthält die unschätzbaren Elgin Marbles vom Parthenon (1816 für 35,000 Pfd. Sterl. angekauft), Sir William Hamiltons Vasensammlung (1772 für 8400 Pfd. Sterl. angekauft), die Townley Marbles (1805 für 28,000 Pfd. Sterl. angekauft), die 1812 bei Phigalia ausgegrabenen Phigalian Marbles (Kosten: 19,000 Pfd. Sterl.), die 1842—46 von Sir Herles Fellows in Xanthos in Kleinasien erworbenen Xanthian oder Lycian Marbles und die von 1856—1858 von Charles Newton bei den Trümmern des alten Mausoleums zu Halikarnassos ausgegrabenen Halicarnassian Marbles, und um 1864 erhielt die Sammlung römischer Bildwerke einen ansehnlichen Zuwachs durch Ankauf eines Theils der im Palast Farnese zu Rom aufgestellten und dem Exkönig gehörigen Alterthümer. Gleich werthvoll ist die Abtheilung für orientalische Alterthümer, zu welcher der Grund durch die 1801 von Abercromby aus Aegypten gebrachten Alterthümer (worunter der berühmte Stein von Rosette) gelegt, und die in jüngerer Zeit namentlich durch die seit 1847 von Layard, Loftus und Rawlinson in Assyrien aufgefundenen Gegenstände vermehrt wurde. Eine Abtheilung für britische Antiquitäten und Alterthümer aus dem Mittelalter wie auch für Ethnographie schließt sich den vorigen an. Endlich besteht eine Abtheilung für Münzen. Vgl. **Edwards**, Lives of the founders, augmentors and other benefactors of the British Museum (Lond. 1870, 2 Bde.); **Cowtan**, Memories of the British Museum (das. 1871).

Britisch-Guayana, s. Guayana.

Britisch-Honduras, s. Belize.

Britisch-Kaffraria, ein britischer, seit 1866 dem Kapland einverleibter Landstrich an der Kaffernküste in Südafrika, umfaßt das Gebiet zwischen dem Großen Kai und dem Kaiskamma, im SO. vom Meer bespült, im N. vom Amatolagebirge und dem Zwarte Kai begrenzt, und hat 8970 QKilom. (162,9 QM.) Flächeninhalt. Im N. besteht das Land aus hochgelegenen Karroebenen, im S. ist es größtentheils bergig und nur zwischen dem Kalumna und dem Büffelfluß hohes Tafelland. Zu den bedeutendsten Terrainerhebungen gehören das dicht bewaldete, pittoresk aufsteigende Amatolagebirge und der nach seinem Gipfel zu fast senkrechte, oben tafelförmige Windvogelsberg (Jwaau). Der Boden besteht im wesentlichen aus Sandstein, der stellenweise von Basalt durchbrochen wird, und ist sehr fruchtbar, doch wird noch mehr Viehzucht als Ackerbau getrieben. An fließenden Gewässern ist das Land reich; zu den bedeutendsten gehören, außer den Grenzflüssen, der Koncay (Büffelfluß) und der Kabusie. Das Klima ist gesund, obschon raschen und starken Temperaturwechseln ausgesetzt. Die Zahl der unterthänig gewordenen Kaffern (meist vom Stamm der Amakosa) betrug Anfang 1858 noch 104,700, soll sich aber noch in demselben Jahr durch Hungersnoth um 50,000 vermindert haben. Für ihre Bekehrung zum Christenthum wirken 8 englische Missionsstationen und zum Schutz des Landes gegen sie und die benachbarten Kaffern dienen 8 Forts und mehrere Militärkolonien. Nach der letzten Zählung (1864) hatte B. im ganzen 86,200 Einw.; unter den dazu gehörigen Europäern befanden sich 2200 deutsche Militärkolonisten. Hauptstadt ist King-Williamstown. Dieses Kaffernland hatte die Regierung des Kaplandes wegen der vielen Einfälle und Kriege seit 1806 zweimal annektirt, 1835 als **Königin Adelaide-Provinz**, und, nachdem es 1836 wieder frei gegeben worden, nochmals 1847 unter dem Namen B. mit einer besondern Regierung. Da dessen ungeachtet die Raubzüge und Kriege nicht aufhörten, erfolgte 1866 eine Inkorporation, so daß das Land nunmehr als Provinz unmittelbar unter dem Gouverneur des Kaplandes und des von ihm bestellten Militärkommando's steht. Im übrigen leben die Kaffern, in bestimmte Distrikte getheilt, unter ihren einheimischen Häuptlingen, welche die britische Oberherrschaft anerkennen, nach ihren alten Gewohnheiten und alten Gesetzen weiter.

Britisch-Nordamerika (British North America), Gesammtname der brit. Besitzungen in Nordamerika, welche alles Land zwischen dem Atlantischen und dem Stillen Ocean einerseits und den Vereinigten Staaten und dem Eismeer anderseits umfassen, mit Ausnahme des Territoriums Alaska im NW. und Grönlands im NO. Die Grenze gegen die Vereinigten Staaten, auf einzelnen Punkten (im SO. und W.) lange Zeit ein Gegenstand des Streits zwischen beiden Nationen, ist schließlich durch den Grenztraktat vom 9. Aug. 1842 und durch den Oregonvertrag vom 15. Juni 1846 genau bestimmt worden. Der Flächeninhalt dieses Gebiets (mit Einschluß der dazu gehörenden Inseln an der Ost- und an der Westküste, jedoch ohne die Inseln des Arktischen Polarmeers und ohne die Halbinseln Labrador und Boothia) beträgt 9,203,000 QKilom (167,140 QM.), doch befindet sich nur ein sehr kleiner Theil des ungeheuren Landes im wirklichen Besitz der brit. Kolonisten. Dieser Theil (the settled and occupied provinces) beschränkt sich zumeist auf die südöstliche Ecke des ganzen Gebiets und macht von diesem dem Flächeninhalt nach den achten Theil aus. Erst in neuester Zeit hat man auch die südwestliche Ecke zu kolonisiren begonnen (Britisch-Columbia). Alles übrige Land besteht entweder aus Küstengebieten, die, den größten Theil des Jahres unter Eis und Schnee begraben, nur spärlich von nomadisirenden Völkerschaften bewohnt werden, oder aus weiten

Jagdrevieren, welche sich noch im Besitz der Ureinwohner befinden, und auf welche Großbritannien bisher nur durch die Thätigkeit zweier mächtigen Handelskompagnien, der sogen. Hudsonsbaikompagnie und der (später mit jener vereinigten) Nordwestkompagnie, und durch die Anerkennung seiner Ansprüche von Seiten der anderen civilisirten Staaten das Recht des Besitzes erlangt hat. Es zerfällt demnach das ganze brit. Nordamerika in zwei Theile: das Territorium der ehemaligen Hudsonsbaikompagnie (s. d.) und die kolonisirten Provinzen (Kanada, Neuschottland, Neubraunschweig, Prinz Edwards-Insel, Neufundland, Britisch-Columbia und die 1870 errichtete Kolonie Manitoba), welche Gebiete seit 1871 (mit alleinigem Ausschluß von Neufundland) zu einer Art Kolonialstaatenbund unter dem Titel »Dominion of Canada« vereinigt sind. Davon hat Kanada 779,908 QKilom. (14,164 QM.) mit (1871) 2,812,367 Einw.; Neubraunschweig 70,762 QKilom. (1285 QM.) mit 285,594 Einw.; Neuschottland, wozu auch die Insel Cape Breton gehört, 56,280 QKilom. (1022 QM.) mit 387,800 Einw.; Prinz Edwards-Insel 5628 QKilom. (102 QM.) mit 94,021 Einw.; Neufundland (ohne Labrador) 104,114 QKilom. (1891 QM.) mit 146,356 Einw.; Manitoba 36,061 QKilom. (655 QM.) mit 11,963 Einw.; Britisch-Columbia, wozu das Stikingebiet im N. und die Inseln Vancouver und Queen Charlotte gehören, 551,650 QKilom. (10,018 QM.) mit 42,000 Einw. und die Hudsonsbailänder ca. 7,599,000 QKilom. (138,000 QM.) mit etwa 85,000 Einw., die fast nur Indianer sind. Während die Zahl der letzteren sich allmählich vermindert, nehmen dagegen die Kolonien, namentlich am Red-River, in Columbia und auf der Vancouverinsel schnell zu. Endlich bilden noch die Bermuda, etwa 106 QKilom. (1,92 QM.) groß, mit (1871) 12,426 Einw., eine zum engl. Nordamerika gehörende Kolonie. Vgl. Hodgins, The geography and history of British America etc. (Toronto 1858); Monro, History, geography and statistics of British North America (Montreal 1864).

Britomartis (»Süße Jungfrau«, auch Diktynna genannt), eine Göttin der alten Kreter, ursprünglich eine Naturgottheit der Jäger und Fischer, welche später mit der Artemis identificirt ward; nach anderen eine Nymphe, Tochter des Zeus und Begleiterin der Artemis, welche, von der Liebe des Minos verfolgt, ins Meer sprang und in Fischernetzen gerettet ward (was vermuthlich auf das Verschwinden des Mondes im Meere deutet). Der Mittelpunkt ihres Dienstes war Kydonia, von wo er sich nach Lakonien und Sparta, nach Aegina (hier wurde sie Aphäa genannt) und anderen Inseln des Mittelmeers verbreitete.

Britsche (Pritsche, Patsche), Klapperwerkzeug des Hanswurstes, ein ellenlanges, bis auf einen handbreiten Griff in dünne Blätter gespaltenes Stück Holz, das beim Schlagen keine Schmerzen, aber desto mehr Lärm verursacht. Hof- und andere Narren, die sich der B. bedienten, hießen daher Britschenmeister.

Britschka (poln. Bryczka), Art leichter Wagen, offene Kutsche.

Britton (spr. -t'n), John, engl. Baumeister und Alterthumsforscher, geb. 7. Juli 1771 zu Kington in Wiltshire, war in seiner Jugend eine Zeitlang Kellerbursche in einer Schenke zu London, dann Schreiber bei einem Advokaten, bildete sich aber durch Selbstunterricht und Reisen. Er starb 1. Jan. 1857 zu London. Von seinen überaus zahlreichen Werken nennen wir: »The architectural antiquities of Great Britain etc.« (spätere Ausgabe, Lond. 1842, 5 Bde.); »The fine arts of the English school« (das. 1812, mit 24 Kupfern). In dem Werk »The cathedral antiquities of England« (2. Ausg., Lond. 1835) sind die Kathedralen und Metropolitankirchen von Salisbury, Norwich, Winchester, York, Lichfield, Oxford, Canterbury, Wells, Exeter, Peterborough, Gloucester, Bristol, Hereford und Worcester behandelt. Außerdem nennen wir: »Illustrations of the public buildings of London« (Lond. 1825—28, 2 Bde.), »Picturesque antiquities of the English cities etc.« (das. 1828—30, mit 60 Kupfern) und »Dictionary of the architecture and archeology of the middle ages« (1838, mit Kupfern von Le Keux).

Brive (spr. brihw; B. la Gaillarde), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Corrèze, anmuthig zwischen Wiesen und Weinbergen gelegen, mit 7 Kirchen (darunter die aus dem 12. Jahrh. stammende Kirche St. Martin mit drei gleich hohen Schiffen) und (1872) 10,765 Einw., ist Sitz eines Handelsgerichts und Gerichtshofs, hat ein Collège und eine öffentliche Bibliothek. Die Einwohner betreiben Musselin- und Gazeweberei, Wachsbleicherei, Senf- und Nußölfabrikation und handeln mit Trüffeln, Wein, Kastanien, Vieh, Geflügel 2c. In B., dem alten Briva Curetia, wurde 584 Gundobald zum König von Aquitanien gewählt. Die Stadt ist Station der Orléansbahn und Geburtsort des berüchtigten Ministers Dubois, des Direktorialmitglieds Treilhard und des Marschalls Brune, dem eine Bronzestatue daselbst errichtet ward.

Brixellum (heute Brescello), festes Städtchen der Anamarer in Gallia cispadana, rechts am Padus (Po). Hier erwartete Kaiser Otho das Ende der Schlacht bei Bedriacum (beim heutigen Canneto) und gab sich, von Vitellius besiegt, den Tod. Noch in der Longobardenzeit war B. fest.

Brixen (lat. Brixina, ital. Bressanone), Stadt in Tirol, am Zusammenfluß von Eisack und Rienz, von rebenbepflanzten Hügeln umgeben, ist Sitz eines Fürstbischofs und seines Domkapitels, sowie einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat 2 Haupt- und 10 kleinere Kirchen, eine fürstbischöfliche theologische Lehranstalt mit einer Bibliothek und einem Klerikalseminar, ein Obergymnasium, ein Knabenseminar und ein Pensionat der Englischen Fräulein, ein italienisches Jesuitenkollegium, mehrere Bettel- und Nonnenklöster und (1869) 4350 Einw. Unter den Gebäuden sind hervorzuheben: die fürstbischöfliche Burg (1280 gegründet, im 16. Jahrh. im toskanischen Stil erweitert) und die Kathedrale, mit guten Gemälden und merkwürdigem Domschatz (im 18. Jahrh. im Renaissancestil erbaut auf Grund eines ältern romanischen Münsters, von dem noch der an die Kathedrale anstoßende berühmte Kreuzgang mit alten Fresken und zahlreichen Grabmonumenten herrührt). Das Bisthum B. ward im 4. Jahrh. vom heil. Cassian gegründet, mit dem Sitz auf dem uralten felsenfesten und hochaufragenden Bergschloß Sabiona (Säben) oberhalb des Städtchens Klausen, welcher dann vom Bischof Albuin im 11. Jahrh. in die neuerbaute Stadt B. übertragen wurde. Die Ländereien des Bisthums wurden

Digitized by Google

schon 845 durch Ludwig den Deutschen vom Bann des Gaugrafen befreit und unmittelbar unter das Mundium des Königs gestellt, 1179 aber das Bisthum zu einem reichsunmittelbaren Fürstentbum erhoben, welches später (1511) mit dem Hause Oesterreich, als Besitzer von Tirol, in ein konföderatives Verhältnis trat. B. verlor 1803 die Landeshoheit und wurde mit Tirol vereinigt, mit welchem es fortan die gleichen Schicksale theilte. Das Fürstenthum hatte ein Areal von 937 QKilom. (17 QM.) mit 3 Städten (B., Bruneck, Klausen) und ca. 30,000 Einw. Im Jahr 1080 wurde zu B. das bekannte Koncil gehalten, welches auf Heinrichs IV. Betrieb den Papst Gregor VII. absetzte und den Erzbischof Guibert von Ravenna als Clemens III. zum Papst wählte. Nördlich bei B. liegt die Augustinerabtei Neustift und die Franzensveste (s. d.), sowie Tschötsch, Fallmerayers Geburtsort — Der Bezirk B. umfaßt 1203 QKilom. (21,8 QM.) mit 25,186 Einw.

Brixentes, Völkerschaft und Stadt in Rhätien, wurde 15 n. Chr. durch Drusus und Tiberius römische Kolonie. Sabiona (jetzt Säben) war Hauptstadt dieses Alpenvolks

Brixenthal, ein Alpenthal in Tirol, östl. von Innsbruck, von der Brixenthaler Ache durchflossen, die bei Wörgl in den Inn mündet; enthält die Orte Hopfgarten (2760 Einw., darunter viele Sensenschmiede), Itter, Westendorf, Kirchberg und Brixen. Nördlich von letzterem die vielbesuchte aussichtreiche Hohe Salve.

Brixham (spr. -ëm), Hafenstadt in der engl. Grafschaft Devon, an der Südseite der Torbai, südl. von Torquay, Hauptsitz des Fischfangs der Grafschaft, mit (1871) 4941 Einw. Hier betrat 1688 Wilhelm von Oranien nach der Vertreibung Jakobs II. sein Königreich, zu dessen Erinnerung ein Denkmal errichtet ist.

Brixlegg, Dorf in Tirol, südwestlich von Rattenberg, unfern dem Inn, Station der Tiroler Bahn, mit einem kaiserlichen Berg- und Hüttenamt, sehr bedeutender Kupfer-, Silber- und Zinkschmelze, Schwefelsäurefabrikation und 1200 Einw. Wegen seiner besonders schönen Lage und Umgebung ist B. auch eine beliebte Sommerfrische. Im Juni 1868 wurde daselbst ein Passionsspiel (»Das große Versöhnungsopfer auf Golgatha«, nach der Dichtung eines benachbarten Geistlichen) unter großem Volksandrang aufgeführt (vgl. Pezzager, Das Passionsspiel zu B., Innsbruck 1868). In der Nähe das Heilbad Mehrn.

Briz, s. Löß.

Briza *L.* (Zittergras, Liebes- oder Amourettengras), Pflanzengattung aus der Familie der Gramineen, mit aufrechten ausgebreiteten Rispen und an zarten Stielchen hängenden herzförmigen Grasährchen. B. media *L.* (s. Tafel »Gräser«) wird 0,3—0,6 Meter hoch, eins der zierlichsten Gräser, wächst überall auf leichterem Boden, auch auf Moor, bildet auf Wiesen ein Untergras erster Klasse, verdrängt kein anderes Gras, sondern füllt nur die Lücken aus. Es wird fast stets in Grasmischungen angewandt; am besten gedeiht es in humusreichen Sandlehmwiesen. Man benutzt es wie auch das größere südeuropäische B. maxima *L.* als Ziergras und besonders zu Bouquets aus getrockneten Blumen.

Brizeux (spr. -söh), Auguste, franz. Dichter, geb. 12. Sept. 1806 zu Lorient in der Bretagne, trat zuerst mit dem lieblichen Idyll »Marie« (1831) an die Oeffentlichkeit, das Einfachheit, Anmuth und Wärme in einer seltenen Harmonie in sich vereinigt und von Sainte-Beuve mit Recht für das »jungfräulichste« Gedicht unserer Zeit erklärt wurde. Es erlebte rasch nacheinander mehrere Auflagen; in den späteren ist es unablässig gefeilt, nicht immer zu seinem Vortheil. Trotz dieses Erfolgs verflossen zehn Jahre, ehe B. sein nächstes Werk, »Les Ternaires« (1841), erscheinen ließ. Aber während dieser Zeit hielt er sich mehrmals und länger in Italien auf, wo er die »Divina Commedia« studirte und für die Charpentier'sche Sammlung übersetzte. An die »Ternaires«, einen Cyklus lyrisch-patriotischer Ergüsse, nicht ohne einen Hang zur Mystik und Abstraktion (darin die rührende Schilderung des Heimwehs), reihten sich »Les Bretons« (1845), ein beschreibendes, fast durchweg bukolisches Dichtwerk, das an Delille erinnert, aber durch seine Naivität und die Wärme seiner Empfindung weit über diesen Dichter der Kaiserzeit hinausgeht. Mit seiner ersten Schöpfung wetteifert sein letztes Idyll, »Primel et Nola« (1852), an Zartgefühl, Naturwahrheit und Lieblichkeit. In allen diesen Werken, wie auch in den »Histoires d'Armorique« (1854), bildet des Dichters Heimat, die Bretagne mit ihren Wäldern, Thälern, Wiesen, Triften und Gewässern den Hintergrund. B. starb Mitte Mai 1858 zu Montpellier. Seine »Oeuvres complètes« wurden von Saint-René Taillandier herausgegeben (Par. 1861, 2 Bde.).

Brizo, eine Göttin der alten Griechen, besonders auf Delos von den Frauen verehrt, welche ihr in kleinen Kähnchen allerlei Eßwaaren vorsetzten, damit sie den Schiffenden beistehe. Sie gab auch in Träumen Orakel; daher Brizomantie s. v. w. Traumdeuterei.

Brjansk, Kreishauptstadt im russ. Gouvernement Orel, an der Desna, eine der ältesten Bergstädte Rußlands, mit (1867) 13,881 Einw. Unter den Gebäuden befinden sich 18 Kirchen, ein Mönchskloster, ein Priesterseminar, zwei Schulen und ein Arsenal. Die nahen großen Waldungen liefern ausgezeichnetes Schiffbauholz, die ansehnlichen Eisenhütten vortreffliches Stabeisen. Außerdem hat B. mehrere Glashütten, Tuch- und Lederfabriken und große Branntweinbrennereien. Der Handel nach der Ostsee und dem Schwarzen Meer, besonders mit Holz und Hanf, ist bedeutend. In der Nähe eine Gewehrfabrik mit Kanonengießerei und das Kloster Swinskoi. Hier wird eine vierzehntägige Messe gehalten, die Kaufleute aus weiter Entfernung herbeizieht. Im Kreis befinden sich viele bedeutende Glashütten, Theersiedereien und Oelmühlen.

Broach (spr. brohtsch), s. Barotsch.

Broad-River (spr. brohd riw'r), s. Congaree.

Brobdingnag (Brobdignac), das Land der Riesen in »Gullivers Reisen« von Swift, wie Liliput das der Zwerge.

Broca, Paul, bedeutender franz. Arzt und Anthropolog, geb. 1824 zu St. Foy la Grande im Departement Gironde, gegenwärtig Professor der chirurgischen Pathologie an der medicinischen Fakultät zu Paris und Chirurg der Hospitäler von Saint Antoine und La Pitié, seit 1866 auch Mitglied der medicinischen Akademie, steht als Lehrer der Chirurgie in hohem Ansehen und gehört zu den Häuptern der modernen anthropologischen Schule. Seine vorzüglichsten Schriften sind: »De l'étranglement

dans les hernies abdominales« (1853; 2. Aufl. 1856); »Des anévrismes et de leur traitement« (1856); »L'ethnologie de la France« (1859); »Études sur les animaux ressuscitants« (1860); »Recherches sur l'hybridité animale en général et sur l'hybridité humaine en particulier« (1860); »Instructions générales pour les recherches anthropologiques« (1865); »Traité des tumeurs« (1865—1869, 2 Bde.) u. a. Mit Bonamy und E. Beau bearbeitete er den großen »Atlas d'anatomie descriptive du corps humain« und lieferte außerdem gehaltvolle Aufsätze in verschiedene Fachzeitschriften, in das »Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales« und die »Encyclopédie générale« ꝛc. Unter ihnen verdienen besondere Beachtung der interessante und belehrende Aufsatz: »Les études anthropologiques depuis dix ans en Europe et en Amérique« (in »Revue des Cours scientifiques«, 1869), der in der Geschichte der anthropologischen Studien in Europa seine Stelle behaupten wird, und die in den »Bulletins« der Anthropologischen Gesellschaft von Paris mitgetheilten Arbeiten über die Basken (»Les Basques de St. Jean de Luz«; 1868), worin er gegen die bisher behauptete Unvermischtheit des baskischen Volks auftritt, sowie der über die Bevölkerung Frankreichs, insbesondere der Niederbretagne (»Nouvelles recherches sur l'anthropologie de la France en général et de la Basse-Bretagne«, 1870), eine Fortsetzung der »Ethnologie de France«, worin er für die genannte Landschaft zwei noch jetzt ziemlich gesonderte Menschenrassen nachweist, eine keltische (die seit den Urzeiten ansässigen Armorikaner) und eine kymrische (die eingewanderten Bretonen). Seine neuesten Schriften sind: »Mémoires sur les caractères physiques de l'homme préhistorique« (1869) und »Mémoires d'anthropologie« (1871, 2 Bde.). Seit 1872 gibt B. die von ihm gegründete »Revue d'Anthropologie« heraus.

Brocardica, in kurzer, bündiger, sprichwörtlicher Form gegebene Rechtslehren, Rechtsgrundsätze. Burkard (Brocard), Bischof von Worms (starb 1025), hinterließ eine Sammlung von Kirchengesetzen, welche von Franzosen und Italienern Brocardica oder Brocardicorum opus genannt wurde. Da nun dieses Werk meist in Sentenzen und Sprichwörtern abgefaßt ist, so nannte man später jedes in ähnlicher Gestalt auftretende Buch B., z. B. die Brocardica juris von Azo u. a.

Brocat, s. Brokat.

Brocc., bei zoologischen Namen Abbreviatur für G. B. Brocchi (s. d.).

Brocchi (spr. brócki), Giovanni Battista, ital. Dichter, Naturforscher und Reisender, geb. 18. Febr. 1772 zu Bassano, machte bereits mit 14 Jahren ausgezeichnete Verse in ital. und lat. Sprache, verfaßte auf der Schule ein burleskes Gedicht auf die Perücke seines Lehrers und gab später einen Band Poesien unter dem Titel: »Belvedere« heraus, sowie eine lat. Uebersetzung der »Batrachomyomachie«. Das in Pisa begonnene Studium der Jurisprudenz vermischte er, seiner Neigung folgend, in Rom mit dem der Naturwissenschaften, namentlich der Mineralogie und wurde 1801 Professor in Brescia, wo man ihm später auch die Aufsicht über den botanischen Garten und die Bildung eines naturhistorischen Kabinets anvertraute. Seine Abhandlung über die Eisenbergwerke von Mella (Brescia 1808, 2 Bde.) veranlaßte die Regierung, ihn dem Bergdepartement beizugeben und ihm die Untersuchung der reichen Schätze des Landes zu übertragen. Seine glückliche Durchforschung des Fassathals an der obern Etsch veranlaßte die Schrift »Memoria mineralogica sulla valle di Fassa« (1811) und Brocchi's Aufnahme in das ital. Institut. Um die fossile Konchyliologie der Alpenländer zu untersuchen, reiste er im Sommer 1811 von Modena aus über Barigazzo ꝛc. nach Rom, ging von da nach Neapel und beobachtete den berühmten Ausbruch des Vesuv vom 1. Jan. 1812. Einen zweiten Ausflug zu demselben Zweck nach dem westlichen Italien machte er 1813. Die Frucht desselben war Brocchi's klassisches Hauptwerk: »Trattato di conchiliogia fossile subapennina« (Mail. 1814, 2 Bde., mit 16 Kupfern). Er privatisirte später in verschiedenen Städten Italiens, fortwährend mit mineralogischen Untersuchungen beschäftigt, deren Resultate er in der »Biblioteca italiana« seit 1815 mittheilte. Im Jahr 1817 erschien sein »Catalogo ragionato di una raccolta di rocce«, dem seine wichtige Abhandlung »Dello stato fisico del suolo di Roma« (Rom 1820) folgte. Im Jahr 1821 dem Vicekönig von Aegypten als Direktor der Bergwerke empfohlen, ging er, nachdem er auf der Reise durch Kärnten sich die nöthigen praktischen Kenntnisse angeeignet hatte, im September 1822 nach Alexandria. Er reiste von hier in den Jahren 1823 und 1824 bis zur damaligen Südgrenze des Reichs und ging später, als Mehemed Ali seine Macht bis nach Abessinien und Kordofan ausgedehnt hatte, bis nach Chartum und Sennar. In ersterer Stadt starb er 25. Sept. 1826. Seine Manuskripte, Mineralien- und Pflanzensammlungen hatte B. der Stadt Bassano vermacht. Seine Schriften sind bei aller Gediegenheit selbst für Laien verständlich und belehrend geschrieben. Vgl. Stoppani, Giambattista B. (Mail. 1874).

Broccoli, s. v. w. Spargelkohl; s. Kohl.

Broche (spr. brosche), s. Brosche.

Brochiren, Brochüre, s. Broschiren.

Brocken (Mons Bructerus, in der Volkssprache auch Blocksberg genannt), die höchste Kuppe des Harzes, 1143 Meter hoch, liegt auf preuß. Gebiet in der Grafschaft Stolberg-Wernigerode, 850—880 Meter über der nur acht Kilom. entfernten Ebene von Ilsenburg und ca. 500 Meter über dem südöstlichen Plateau, und ist der Mittelpunkt des nach ihm genannten Brockengebirges, das etwa 110 QKilom. bedeckt und die Hauptmasse des Oberharzes bildet. Der B. erhebt sich in Form eines Kugelsegments, jedoch näher am Nordrand des Gebirgsplateau's als am Südrand und auf der Nordseite beträchtlich steiler abfallend als auf der südlichen. In seiner Umgebung liegen, zum Brockengebirge gehörig, mehrere bedeutende Berge, wie die Heinrichshöhe (1037 Meter), der Königsberg (1029 Meter), der Wormberg (970 Meter), die Achtermannshöhe (924 Meter) ꝛc., deren Form ebenfalls die des Kugelsegments ist und welche muldenförmige Thäler umschließen. Nur Ein wahrer Gebirgsrücken läuft unter dem Namen des Bruchbergs von dem Brockengebirge in südwestlicher Richtung aus, der in der Gegend zwischen Osterode und Herzberg endet und 975 Meter Höhe erreicht. Höhenzüge (keine Rücken) laufen nach N., S. und NO. aus. Derjenige, welcher aus der Gegend des Torfhauses in der Richtung der Ocker sich erstreckt, derjenige, welcher zwischen der Ilse und Holzemme sich fortzieht, und der südliche bilden die Hauptwasserscheide zwischen dem Fluß-

gebiet der Elbe und Weser. Im Brockengebirge selbst nehmen die Ocker, Radau, Ecker, Ilse (zur Weser) und die Holzemme und Bode (zur Elbe) ihren Ursprung. Seine Entstehung verdankt der B. einer Erhebung des Granits, der die Schichtung des Uebergangsgebirges, welches die Masse des ganzen Harzes ausmacht, hob, sprengte und aufbrach. Die Granitmasse des Brockens wird von den Uebergangsgebirgen (Gneis, Glimmer und Thonschiefer, Grauwacke) mantelförmig umlagert. Eine beträchtliche Gebirgsmasse bildet der Gabbro (Euphotid) am nordwestlichen Brockenfuß; Diorit (Grünsteinporphyr) wird an ein paar Stellen in geringer Mächtigkeit und Ausdehnung auf den Granitlagern sichtbar. An Erzlagerstätten ist der B. arm; der Erzreichthum des Harzes gehört den Uebergangsgebirgen an. Von größerer ökonomischer Wichtigkeit sind die Torfmoore in den muldenförmigen Thälern, welche die Höhen des Brockengebirges trennen und lebhaft bebaut werden. Der B., dessen Höhe im Vergleich mit den Hochgebirgen Süddeutschlands unbedeutend erscheint, war doch für das germanische Flachland ein Riese und in der Sagenzeit nordisch-germanischer Völker die gepriesene Wohnung der Götter. Dort standen ihre Altäre, dort sammelten die Priester und Zauberer die Scharen der Opfernden. Als das Christenthum in diese Gegend drang, blieb die Brockenhöhe noch lange der Ort, wo man den alten Göttern im Geheimen opferte, und namentlich fand am 1. Mai, als dem größten Festtag des alten Glaubens, noch viele Jahre hindurch daselbst ein geheimnisvoller, von den christlichen Priestern als gotteslästerlich verschrieener Kultus statt. Daraus entstand die uralte Sage vom Teufelsspuk auf dieser Höhe, welche, als im 16. und 17. Jahrh. der Glaube an Hexerei die Geister beherrschte, Veranlassung gab, den B. zum Mittelpunkt des satanischen Reichs auf Erden zu erheben und zum Schauplatz der unheimlichsten Feste zu erkiesen. Die erste Mainacht (Walpurgis) ward der Hauptfeier gewidmet, und die Besessenen aller Länder trieben dann hier oben ihr Wesen. Nachklänge dieser Feier leben noch als Sage und Märchen im Volke fort. — Die Brockenspitze ist im Sommer das Ziel sehr zahlreicher Reisenden; man schätzt die Summe der jährlichen Gäste auf 6000. Zwei Fahrstraßen gehen vom Fuß des Brockengebirges hinan, eine von Schierke und Elend aus dem Bodethal, die andere von Ilsenburg; doch wird der B. meist von Fußgängern bestiegen, und von allen Seiten winden sich gute Pfade hinan. Der Gipfel des Berges, auf dem in der Regel vom November bis Juni Schnee liegt, ist eine etwa zwei Kilom. im Umkreis haltende unebene, baumlose, mit Granitblöcken bedeckte Fläche, auf der ein (1860 neuerbautes) Gasthaus nebst einem Thurm steht, von welchem man eine herrliche Rundschau bis zu 60 Kilom. im Halbmesser (bis zum Thüringer- und Habichtswald, Magdeburg ꝛc.) genießt. Jedoch ist der Horizont nur selten ganz rein, und die Brockenspitze selbst, die eine ungemein große Anziehungskraft für die Wasserdünste der Atmosphäre hat, ist sehr häufig in Wolken gehüllt. Im Umkreis von einer Viertelstunde um das Haus sind auch die meisten Merkwürdigkeiten des Brockens vereinigt: die Teufelskanzel, der Hexenaltar ꝛc., große Granitblöcke, welche aus dem Rohen zu Tage anstehen, dann das sogen. Schneeloch, eine tiefe, die nordwestliche Seite des Brockenkopfes spaltende Kluft, wo man im Hochsommer die botanischen Erscheinungen aller Jahreszeiten antrifft; dort wächst auch die schöne Brockenblume (*Anemone alpina L.*), die Königin der Bergflora in der obern Region. Einen seltsamen Eindruck macht die Erscheinung des sogen. Brockengespenstes, das in nichts anderem besteht, als in den Schattenbildern von Haus und Menschen in einer östlichen Nebelwand bei Sonnenuntergang. Das Brockenfeld ist eine 992 Meter hoch liegende, über 7 Kilom. lange, etwa 5 Kilom. breite Sumpffläche mit mächtiger Torfbildung, die, mit Moos und Heide bekleidet, mit Felstrümmern übersäet ist und die Bode, Ocker, Radau und Oder speist.

Brockes, Barthold Heinrich, deutscher Dichter, geb. 22. Sept. 1680 zu Hamburg, bereiste nach vollendetem Studium der Rechte und halbjähriger praktischer Beschäftigung am Reichskammergericht zu Wetzlar Deutschland, Italien, die Schweiz, Frankreich, die Niederlande und Holland und kehrte gegen Ende 1704 nach Hamburg zurück, wo er ohne praktische Beschäftigung sorgenfrei seinen Lieblingsneigungen lebte. Dann in den Hamburger Senat gewählt, wurde er mit mehreren Sendungen nach Wien (1721), Kopenhagen (1724), Berlin und Hannover beauftragt, außerdem mit städtischen Aemtern (1728 und 1729 mit der städtischen Prätur) betraut und endlich Ostern 1735 zum Amtmann in Ritzebüttel (auf sechs Jahre) ernannt. Hier, in der Nähe des Meers und in einem von ihm angelegten und nach ihm benannten Lustwald, besang er sein »Landleben zu Ritzebüttel«, eine Reihe zum Theil recht gelungener Bilder und Scenen des Meers. Nach seiner Rückkehr von Ritzebüttel erhob man ihn 1741 zum Befehlshaber des Bürgermilitärs, 1743 zum Protoscholarchen und endlich 1747 zum kaiserlichen Pfalzgrafen. Er starb 16. Jan. 1747. Seine Dichtungen erschienen unter dem Titel: »Irdisches Vergnügen in Gott« (Hamb. 1721—48, 9 Bde.). In ihnen prägt sich eine einzige Richtung, die Naturbetrachtung und -schilderung immer in Beziehung auf die göttliche Allmacht und Güte, aus; diesem engen Kreis aber weiß seine Beobachtung reichlichen Stoff abzugewinnen. Er besingt Jahres- und Tageszeiten, die Elemente, die Sinne und geistigen Fähigkeiten des Menschen, Witterung, Land- und Wasserscenen, menschliche Thätigkeiten, Gewächse und Thiere, und überall fordert er zum Preis und Ruhm Gottes auf. In einer sonst poetisch öden Zeit zeigt er dichterische Wärme und Empfindung, welche für manche Mängel, die er als Kind seiner Zeit hatte, entschädigen dürfen. B. übersetzte auch Pope's »Versuch des Menschen« (Hamb. 1740), Thomsons »Jahreszeiten« (das. 1745) und Marini's »Bethlehemitischen Kindermord«. Außerdem schrieb er noch ein Passionsoratorium: »Der für die Sünden der Welt gemarterte sterbende Jesus« (das. 1712) und »Schwanengesang, in einer Anleitung zum vergnügten und gelassenen Sterben« (das. 1747).

Brockhaus, Friedrich Arnold, der Begründer einer der größten Buchhandlungen Deutschlands, geb. 4. Mai 1772 zu Dortmund, errichtete, nachdem er in Düsseldorf seine Lehrzeit als Kaufmann vollendet und sich dann behufs wissenschaftlicher Fortbildung seit 1793 etwa anderthalb Jahre in Leipzig aufgehalten hatte, 1795 in seiner Vaterstadt eine Manufakturwaarenhandlung, mit der er 1801 nach Arnheim, 1802 nach Amsterdam übersiedelte. Doch gab er dieselbe auf und errichtete 1805 in Amsterdam eine deutsche Buchhandlung unter der Firma

RUG
FACULTEIT ...
Seminarie ...
BLANDIJNBERG 2 - B-900

Robloff und Komp., welche später in »Kunst- und Industrie-Comptoir« umgeändert wurde. Das Geschäft gewann sowohl für Verlag, als für Sortiment bald an Bedeutung, hatte aber, wie der Buchhandel überhaupt, unter den Zeitverhältnissen empfindlich zu leiden. Dies und Familienereignisse veranlaßten B. nach einem verunglückten Versuch in Aurich eine Buchhandlung zu gründen, sein Verlagsgeschäft nach Deutschland zu verlegen, wogegen das Sortimentsgeschäft an Johannes Müller in Amsterdam überging. Nachdem er kurze Zeit in Leipzig verweilt hatte, ließ er sich im Herbst 1810 in Altenburg nieder, wo er auch Anfang 1814 die Firma F. A. Brockhaus annahm. Hier war es vor allen das Löbel'sche »Konversations-Lexikon« (s. d.), dessen Verlagsrecht er bereits 1808 angekauft hatte, für welches er den größten Theil seiner Thätigkeit und seiner Mittel aufwandte und das er auf seine jetzige Ehrenstelle erhob. Zugleich zog er die politischen Interessen seiner Zeit mit in den Kreis seines Wirkens und hat durch die »Deutschen Blätter« (Altenb. 1813—16), wie später durch Okens »Isis« nicht unbedeutenden Antheil an den Hauptbewegungen der Zeit genommen. Der Umfang und die Wichtigkeit, welche sein Geschäft durch diese und andere große Unternehmungen in wenigen Jahren gewonnen hatte, bewegen ihn, Ostern 1817 nach Leipzig zu ziehen, wo er 1818 neben seiner Buchhandlung eine eigene Buchdruckerei errichtete. Sein Ansehen und Einfluß stiegen von Jahr zu Jahr, bis endlich dem deutschen Publikum der Brockhaus'sche Verlag eines Werks schon als Empfehlung galt, da es daran gewöhnt war, nur ausgezeichnetes unter dieser Firma erscheinen zu sehen. Die freisinnige Richtung seines Verlags zog ihm manche Unannehmlichkeiten zu; so verfügte von 1821 an die preußische Regierung eine Recensur seines Verlags. B.' Hauptunternehmungen, zum Theil noch vor seiner Uebersiedelung nach Leipzig begonnen, waren unter anderem: »Die Zeitgenossen«, das »Literarische Konversationsblatt«, »Hermes«, »Isis« und manche andere Zeitschriften, das Taschenbuch »Urania«; sodann viele andere großartige Verlagswerke. B. starb 20. Aug. 1823. Sein ältester Sohn, **Friedrich**, geb. 23. Sept 1800 zu Dortmund, übernahm, nachdem er in der Vieweg'schen Officin zu Braunschweig die Buchdruckerkunst erlernt und verschiedene Verbesserungen derselben auf mehreren größeren Reisen beobachtet hatte, mit seinem Bruder Heinrich gemeinschaftlich das väterliche Geschäft und leitete namentlich die Druckereien der Anstalt, die durch ihn bedeutend erweitert und verbessert wurden. **Heinrich**, geb. 4. Febr 1804 zu Amsterdam, besorgte die buchhändlerische Geschäftsführung der Anstalt. Vermehrt hat er den Verlag mit Raumers »Historischem Taschenbuch«, Gersdorfs »Repertorium der gesammten deutschen Literatur«, mit der »Allgemeinen Bibliographie für Deutschland«, mit dem »Pfennigmagazin« sowie (1. Okt. 1837) mit der »Leipziger Allgemeinen Zeitung«, später »Deutschen Allgemeinen Zeitung«, mit den »Unterhaltungen am häuslichen Herd« von Gutzkow, dem »deutschen Museum« von Rob. Prutz und vielem anderem. Eine sehr wichtige Erweiterung erhielt das Geschäft durch den 1827 erfolgten Ankauf des Gräfe'schen Kommissionsgeschäfts und die in Gemeinschaft mit G. H. Friedlein und E. Avenarius 1837 unternommene Begründung einer **Buchhandlung für deutsche und ausländische Literatur**, unter der Firma **Brockhaus und Avenarius** in Paris und Leipzig, die theils 1844 in Paris verkauft, theils 1850 mit der Firma F. A. Brockhaus vereinigt ward und seit 1856 die Firma »F. A. Brockhaus' Sortiment und Antiquarium« führt, unter welcher sie den internationalen Literaturaustausch in umfassendster Weise fördert. Von Wichtigkeit war ferner der Ankauf der seit 1693 in Leipzig bestehenden **Gleditschischen Buchhandlung**, deren Hauptverlagswerk, der »Allgemeinen Encyklopädie« von Ersch und Gruber, größere Unterstützung und dadurch die Gewißheit der Beendigung zu Theil wurde. Friedrich B. trat Anfang 1850 aus dem Geschäft und starb in Dresden 14. Aug. 1865. Heinrich B., der die gesammte Geschäftsführung übernommen hatte, nahm seine Söhne Dr. Heinrich Eduard B., geb. 7. Aug. 1829, im Jahr 1854, und Heinrich Rudolph B., geb. 16. Juli 1838, im Jahr 1863 als Theilhaber in das Gesammtgeschäft auf. Die immer zunehmende Ausdehnung des Geschäfts gab Veranlassung zu Errichtung von Filialen in Wien (1. Dec. 1864) und in Berlin (1. Dec. 1871). Das buchhändlerische Geschäft begreift Verlagshandlung, Kommissionsgeschäft, deutsches Sortimentsgeschäft, Sortiments- und Kommissionsgeschäft für ausländische Literatur und Antiquariat. Das übrige Etablissement umfaßt in großartigster Weise eine mit allen technischen Hülfsmitteln ausgestattete Buchdruckerei, Schriftschneiderei und Graviranstalt, Schriftgießerei, Stereotypengießerei und galvanoplastische Anstalt, eine geographisch-artistische Anstalt mit Stahl- und Kupferdruckerei, xylographischer und lithographischer Anstalt, eine mechanische Werkstätte für Letterngießund andere Maschinen für Schriftgießerei, Stereotypie und Buchdruckerei, eine Buchbinderei. Das Gesammtpersonal des Geschäfts zählte 31. März 1872: Personal der Buchhandlung 80; der technischen Geschäftszweige 518. Die Firma B. nimmt jetzt durch Reichhaltigkeit und Vielseitigkeit der Produktion und Ausdehnung der Verbindungen den ersten Platz in Deutschland ein, und ihr Ehrgeiz, alle Zweige und Thätigkeiten des Büchermarkts in sich zu vereinigen, ist in großartigster Weise zum Ziel gelangt. Der Brockhaus'sche Verlagskatalog enthält bis Ende 1871, ohne Berücksichtigung neuer Auflagen, 2552 Artikel in 5551 Bänden. Zur Feier des 100jährigen Geburtstags des Gründers des Geschäfts erschienen 4. Mai 1872 als Festschriften von den derzeitigen Geschäftsinhabern: von Heinrich B.: »F. A. B. in Leipzig. Vollständiges Verzeichniß der von der Firma F. A. B. seit ihrer Gründung durch F. A. B. im Jahr 1805 bis zu dessen 100jährigem Geburtstag im Jahr 1872 verlegten Werke. In chronologischer Folge mit biographischen und literarhistorischen Notizen« (1. Abth., bis 1831); von Dr. Eduard B.: »F. A. B. Sein Leben und Wirken nach Briefen und anderen Aufzeichnungen geschildert« (1. Theil); von Rudolph B. (anonym): »Die Firma F. A. B. in Leipzig«, Quartformat, reich illustrirt, hauptsächlich die geschäftlichen Einrichtungen schildernd.

Brockhaus, **Hermann**, dritter Sohn von Friedrich Arnold B., geb. 28. Jan. 1806 zu Amsterdam, studirte in Leipzig orientalische Sprachen, insbesondere Sanskrit, lebte lange in Frankreich und England und ließ sich dann in Dresden nieder. Von hier siedelte er 1839 als Professor nach Jena und 1841 nach Leipzig über, wo er seit 1848 ordentlicher Professor der altindischen Sprache und

Digitized by Google

Literatur ist. Er gab heraus: »Prabodha chandrodaya«, philosophisches Schauspiel von Krishnamiçra (Leipz. 1835); »Kathâ-sarit-sâgara«, Märchensammlung von Somadeva Bhatta (sanskritisch und deutsch, das. 1839; deutsche Uebersetzung allein, das. 1843, 2 Thle.); das »Vendidad-Sade« (das. 1850); »Die Lieder des Hafis« (das. 1855), mehrere Uebersetzungen u. a. Seit 1853 redigirte er die »Zeitschrift der deutschen Morgenländischen Gesellschaft« und seit 1856 die »Allgemeine Encyklopädie« von Ersch und Gruber (Thl. 62 ff.). Sein Vorschlag »Ueber den Druck sanskritischer Werke mit lat. Buchstaben« (Leipz. 1841) hat fast allgemeine Annahme gefunden.

Brockmann, Johann Franz Hieronymus, berühmter Schauspieler, geb. 30. Sept. 1745 zu Graz in Steiermark, wurde im 12. Jahr zu einem Bader in die Lehre geschickt, trieb sich dann mit einer Seiltänzer- und Gauklertruppe umher, bis er als Schreiber in Kärnthen ein Unterkommen fand, folgte 1762 wieder einer Schauspielertruppe durch Ungarn bis Hermannstadt und erhielt endlich durch den Direktor der Wiener Bühne, Grafen Durazzo, eine Stelle an letzterer. 1768 trat er zu der Kurzschen Truppe über, mit welcher er in Würzburg, Frankfurt, Mainz, Köln, Düsseldorf u. a. O. Vorstellungen gab, bis er 1771 nach Hamburg berufen wurde. Hier vervollkommnete er sein Künstlertalent unter Schröders Leitung so rasch und glänzend, daß er neben den besten Schauspielern Deutschlands genannt und Garrick und Lekain an die Seite gestellt wurde. 1776 nach Wien berufen, trat er auf der Reise dahin in Berlin als Hamlet auf und erregte solchen Enthusiasmus, daß ihm die bis dahin in Berlin unerhörte Ehre des Herausrufens widerfuhr und eine Schaumünze auf ihn geprägt wurde. B. starb 12. April 1812. Seine gepriesensten Rollen waren: Hamlet, Essex in »Gunst der Fürsten«, Regulus, Beaumarchais, Odoardo Galotti, der Oberförster und der alte Klingsberg. Er strebte einzig nach Natur und Wahrheit, weswegen er auch im bürgerlichen Drama am größten war.

Brockmannen (Brockmänner), ostfriesisches Volk, welches sich im Mittelalter über die aus acht Kirchspielen bestehende hannöversche Landschaft Brockmerland (im Landdrosteibezirk Aurich, zwischen Emden und Norden), erstreckte und unter einer eigenen volksthümlichen Verfassung lebte. Das Volk besaß die höchste Machtvollkommenheit, die in den Gesetzen (Küren), welche, aus dem 13. Jahrh. stammend und in 220 Artikeln bestehend, zugleich die besten Dokumente altfriesischer Sprache sind (herausgegeben von Wiarda, Berl. 1820, v. Richthofen Haag 1866), in einzelnen Artikeln angedeutet wird mit den Worten: »Das wollen die B.« (thet wellath Brocmen), wie denn der erste Artikel den Anfang hat: »Das ist das erste Gesetz, welches die B. beliebt haben« (thit is thiu forme Kere, ther Brocmen Keren helbat). Die B. kannten weder Häuptlinge, noch Adel, noch einen Einfluß der Priester. Sie entrichteten keine Abgaben, und die Brüchen- und Strafgelder flossen in die Gemeindekassen. Die Errichtung jedes hohen, steinernen Gebäudes zu anderen als kirchlichen Zwecken war verboten. Das Land zerfiel in vier Quartiere, deren jedes seine durch die Gemeinden gewählten Richter hatte, welche die Justiz, die Polizei und theilweise die Verwaltung zu besorgen hatte und, auf ein Jahr gewählt, dem allgemeinen Volksgericht (Volksversammlung, Liudawarf) verantwortlich waren. Ihnen zur Seite standen vom Volk auf ein Halbjahr gewählte und beaufsichtigte Talemen (Sprecher), welche sie überwachen und nöthigenfalls zur Verantwortung ziehen mußten. Die gesetzgebende und vollziehende Gewalt wurde von der allgemeinen Versammlung ausgeübt. Zum Schutz der innern und äußern Sicherheit war jeder Brockmanne, wie jeder Friese überhaupt, verbunden, mit den Waffen auf das durch den Richter gegebene Feuerzeichen zu erscheinen. Diese demokratische Verfassung dauerte bis in die Mitte des 14. Jahrh., wo die B. einen Häuptling an ihre Spitze stellten.

Brod (Brot, lat. Panis, franz. Pain, engl. Bread), das aus mehlartigen Stoffen bereitete tägliche Hauptnahrungsmittel des größten Theils des Menschengeschlechts, welches symbolisch auch die Gesammtheit der menschlichen Nahrungsmittel bezeichnet. B. enthält die Bestandtheile des Mehls, aus welchem es bereitet wurde, aber zum Theil in mehr oder weniger veränderter Form. Der Zweck der Brodbereitung ist, das Mehl durch Abänderung seiner chemischen und physikalischen Beschaffenheit in einen Zustand zu versetzen, in welchem es leicht mit Speichel durchtränkt werden kann und den Verdauungswerkzeugen möglichst geringen Widerstand bietet. Man sorgt deshalb dafür, daß der Teig auf irgend eine Weise gelockert und dann so stark erhitzt wird, daß das Stärkmehl in den aufgequollenen Zustand, in Kleister, übergeht, die Oberfläche des Brodes aber geröstet wird, und eine Rinde erhält, welche den charakteristischen Wohlgeschmack erzeugt und das B. längere Zeit ziemlich unverändert aufzubewahren gestattet. Dies ist nun keineswegs mit jedem Mehl zu erreichen, die Beschaffenheit des Brodes ist vielmehr wesentlich abhängig von dem Gehalt des Mehls an Kleber, welcher durch seine wasserbindende Kraft und die Eigenschaft, mit Wasser einen zähen, elastischen Teig zu bilden, die Entstehung einer lockern schwammigen Masse allein ermöglicht. Deshalb sind Weizen und Roggen die hauptsächlichsten Brodfrüchte, und die anderen Getreidearten stehen ihnen in der Brauchbarkeit weit nach. Das Weizenkorn zeigt im vielfach vergrößerten Durchschnitt (s. Figur S. 768) die Fruchthülle (Pericarpium), welche aus der äußern farblosen Fruchthaut (Epicarpium, 1 und 2), der gelben Fleischhaut (Sarcocarpium, 3) und der innern Fruchthaut (Endocarpium, 4) besteht. Diese Hüllen, welche vorzugsweise aus Holzfaser gebildet sind, umschließen den Kern, an welchem sich nochmals mehrere Schichten unterscheiden lassen. Er ist zunächst von der äußern Samenhaut (Testa, 5) umgeben, die je nach der Varietät des Weizens mehr oder weniger gelb gefärbt ist, und auf diese folgt nach innen die Embryomembran oder Eiweißschicht (Perispermium, 6), welche aus großen, von Stärkmehl freien Zellen gebildet wird. Innerhalb der Embryomembran liegt der Mehlkern 7, 8, 9 und der Embryo 10. Der innerste Theil des Kerns 9 ist am weichsten und liefert beim Mahlen das weißeste Mehl, welches die geringste Menge eiweißartiger Substanzen enthält und mithin am wenigsten nahrhaft ist. Die Schicht 8 ist viel härter und liefert beim ersten Beuteln des Mehls die weiße Grütze, die aber wieder vermahlen wird und mit dem ersten Produkt das Brodmehl liefert. Die Schicht 7 ist noch härter, wird als graue Grütze abgesondert und gibt, da sie mit mehr oder weniger von den Bestandtheilen der Kleie vermischt ist, beim gewöhnlichen Backen ein

schwarzes B. Die äußeren Hüllen des Korns, welche gerade die für die Blutbildung wichtigsten Stoffe enthalten, mischen sich der Kleie bei. Je weißer das Mehl ist, um so ärmer ist es also an eiweißartigen (Kleber-) Stoffen, und in der Kleie geht ein bedeutender Theil des Nahrungswerths des Getreidekorns verloren.

Nach der bei uns gebräuchlichsten Methode bewirkt man die Lockerung des Brodteigs durch ein Gährungsmittel und benutzt als solches gewöhnlich den Sauerteig, für feineres Gebäck Hefe. Beim Anrühren des Mehls mit Wasser, beginnt alsbald eine Reihe chemischer Veränderungen, welche namentlich die eiweißartigen Bestandtheile betreffen und



Durchschnitt des Weizenkorns.

eine Vermehrung des Dextrins und Zuckers auf Kosten des Stärkmehls zur Folge haben. Setzt man nun Hefe zu, so tritt alsbald Gährung ein, wobei bekanntlich der Zucker in Alkohol und Kohlensäure zerfällt. Der Alkohol bleibt zumeist im Teig, aber die gasförmige Kohlensäure sucht zu entweichen und bildet zahllose Bläschen, welche, durch den zähen Teig zurückgehalten, seine Auflockerung bewirken. Je mehr Kohlensäure sich entwickelt, um so lockerer wird der Teig, doch ist dazu auch noch erforderlich, daß die Hefe sehr innig mit dem Teig gemischt sei, weil die Gährung nur in der unmittelbaren Nähe der Hefenpilze verläuft. Die letzteren vermehren sich in dem Teig sehr üppig und so wird dieser selbst zum Ferment und kann als Gährungserreger für neuen Teig benutzt werden. Bleibt aber gährender Brodteig längere Zeit liegen, so entwickelt sich neben der alkoholischen noch Milchsäuregährung, und ein solcher Teig ruft dann, wenn man ihn als Ferment benutzt, auch in frischem Teig sofort beide Gährungen hervor. Nach dieser Eigenschaft nennt man den Teig, welchen man von einer Operation zur andern behufs der Erregung der Gährung zurückbehält, Sauerteig, und es ist klar, weshalb man auf dem Lande, wo der Sauerteig oft 2—3 Wochen aufbewahrt wird, meist ein saures B. erhält, während in Städten, wo fast ohne Unterbrechung B. gebacken wird, dies nicht im mindesten sauer schmeckt. In der Ausführung gestaltet sich nun die Teigbereitung etwa folgendermaßen (nach Prechtl). Zu 20 Kilogr. B. werden am Abend vor dem Backen 750 Gramm Sauerteig in 375 Gramm warmem Wasser vertheilt und diese mit 625 Gramm Mehl in 3 Portionen verknetet. Die erhaltenen 1,75 Kilogr. Teig bestreut man mit etwas Mehl und läßt ihn etwa 8 Stunden bis zum folgenden Morgen an einem mäßig warmen Ort stehen. Der gänzlich in Sauerteig übergegangene Vorteig wird abermals in 3 Portionen mit 1,5 Kilogr. Mehl und 1 Kilogr. Wasser durchgeknetet und der so gewonnene Teig, im Gewicht von 4,25 Kilogr., mit Mehl bestreut und mit einem Tuch zugedeckt, 4 Stunden stehen gelassen. Hierauf werden 4,5 Kilogr. Mehl und 2,5 Kilogr. lauwarmes Wasser wieder in 3 Portionen zugeknetet, so daß nun die Menge des Teigs 11,5 Kilogr. beträgt. Von diesem werden 750 Gramm als Sauerteig für das nächste Mal zurückgelegt und das übrige 2 Stunden in Ruhe gelassen, worauf der Rest des Mehls hinzukommt. Hierbei bringt man den gährenden Teig in die eine Ecke des Trogs, schüttet 8,5 Kilogr. Mehl davor, setzt 4,25 Kilogr. lauwarmes Wasser nebst 125 Gramm Salz zum Teig und rührt ihn damit schnell zusammen. Sodann bildet man in dem vorgeschütteten Mehl eine Rinne, um den dünnen Teig in die Mitte des Backtrogs fließen zu lassen, worauf man das Mehl allmählich mit demselben vermischt. Nachdem die Wände des Trogs von den anhängenden Teigmassen schnell befreit sind, setzt man noch 1,25 Kilogr. Wasser zum Teig, schüttet den Rest des Mehls darauf und knetet nun das ganze sorgfältig und anhaltend, am besten in mehreren Portionen, die man wiederholt vereinigt und wieder trennt. Endlich wird nach Zusatz von 0,75 Kilogr. Wasser von neuem mit immer verstärkter Gewalt geknetet. Der fertige Teig bleibt dann im Sommer 1, im Winter 1 ½ Stunden zum Aufgehen an einem mäßig warmen Ort, worauf er in Brode geformt wird, abermals ½—1 Stunde an einem warmen Ort bleibt und dann zum Backen fertig ist. Der Teig verliert beim Backen je nach der Größe der Brode bis 25 Proc., worauf beim Auswirken Rücksicht zu nehmen ist. Häufig umgeht man jetzt die letzte Gährung vor dem Auswirken und formt den fertigen Teig sofort in Brode. Beim Backen des Weißbrodes mit Hefe kommt man weit schneller zum Ziel, da die Hefe viel energischer die Gährung einleitet als der Sauerteig; man mischt sie übrigens entweder sogleich mit der ganzen Menge des Mehls oder bildet auch hier zuerst einen Vorteig und verknetet diesen mit Mehl und Wasser.

Digitized by Google

Fig. 1—3. E

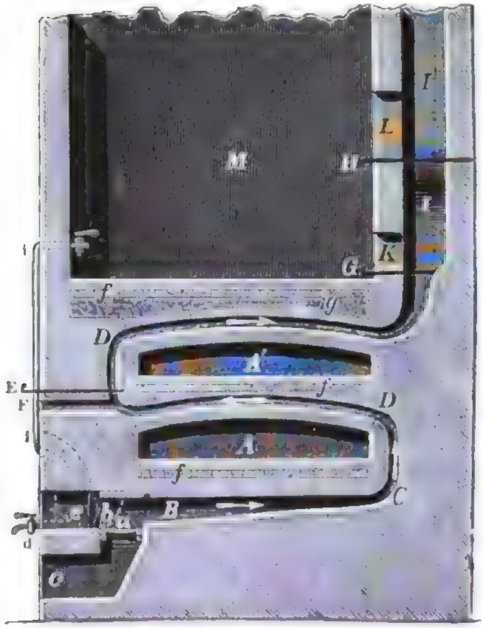


Fig. 1. Längendurchschnitt.

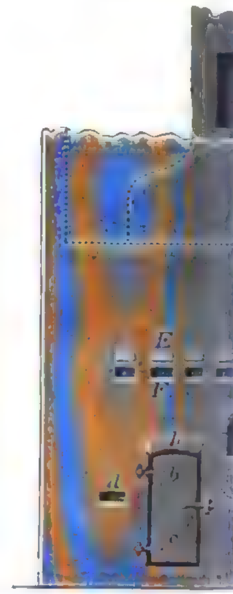


Fig. 3. Aeu

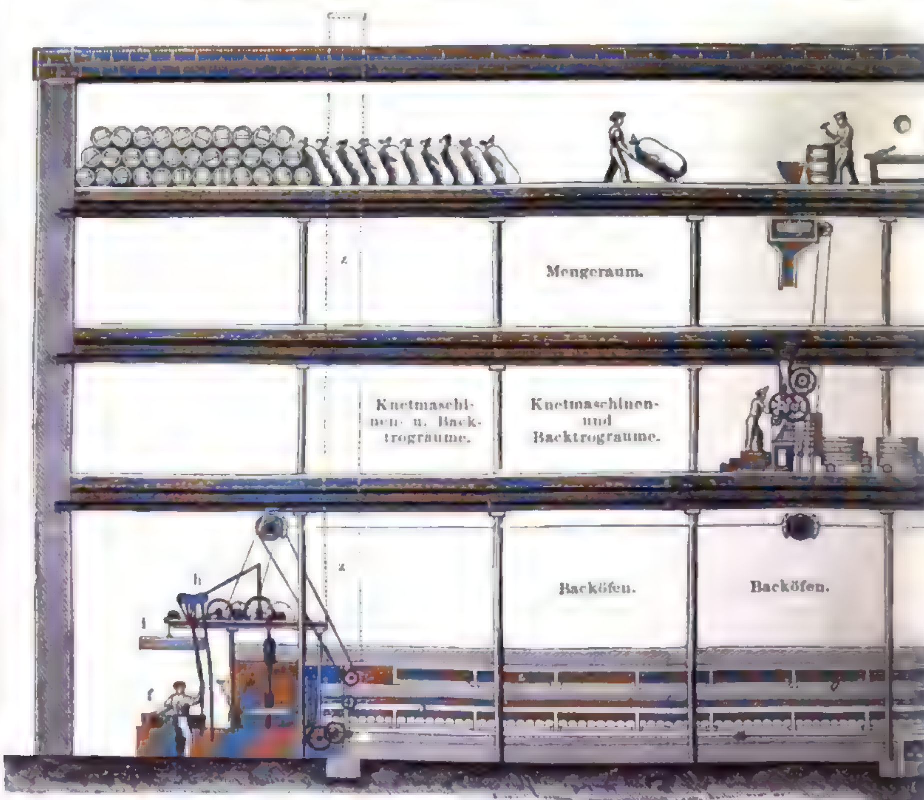


Fig. 4. Vicars Brodfabrik.

Digitized by Google

I.

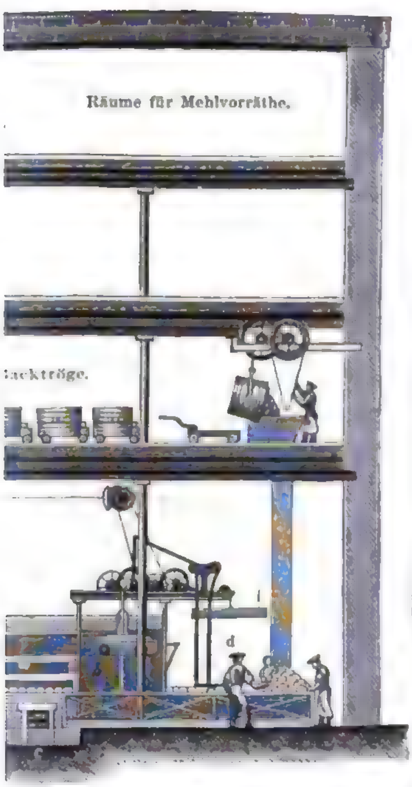
…s Backofen.



…re Ansicht.



Fig. 2. Querdurchschnitt.



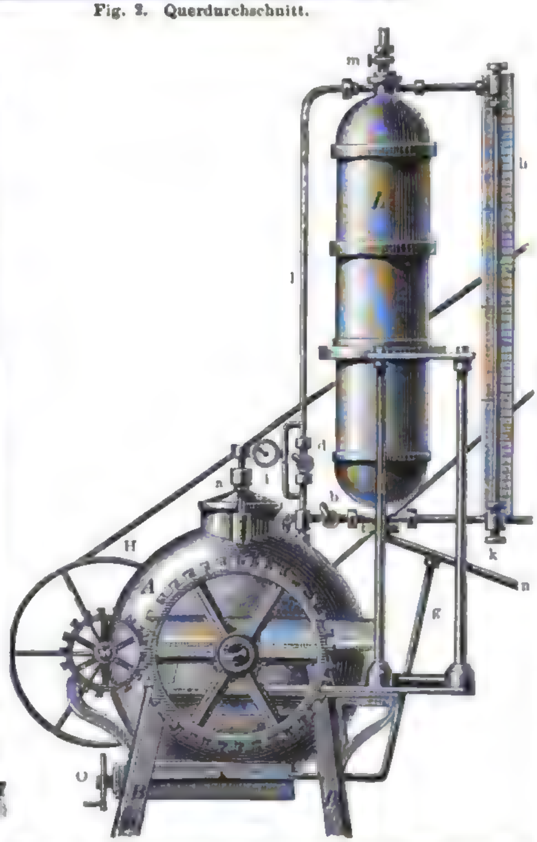


Fig. 5. Dauglish's Apparat zur Bereitung von durchlüftetem Brod.

…nstitut in Leipzig.

Zum Artikel »Brod«.

Digitized by Google

Digitized by Google

Fig. 1—7. Rolla

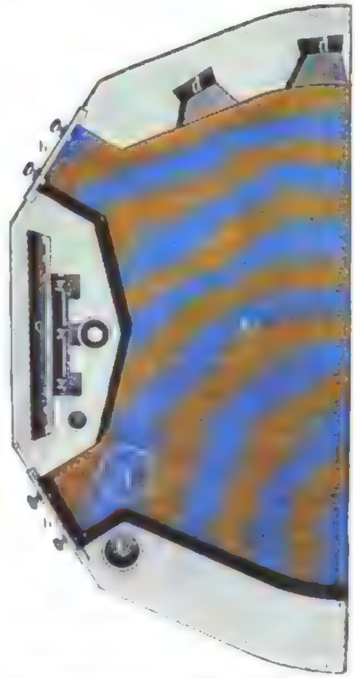


Fig. 4. Horizontaldurchschnitt nach der Linie EF in Fig. 1.

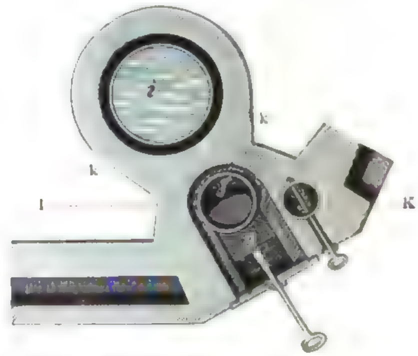


Fig. 6. Horizontaldurchschnitt nach der Linie GH in Fig. 1.

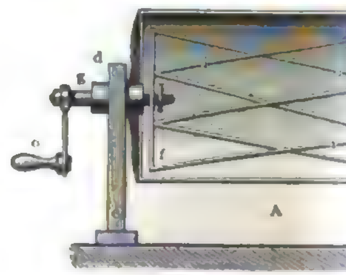


Fig. 8. Claytons

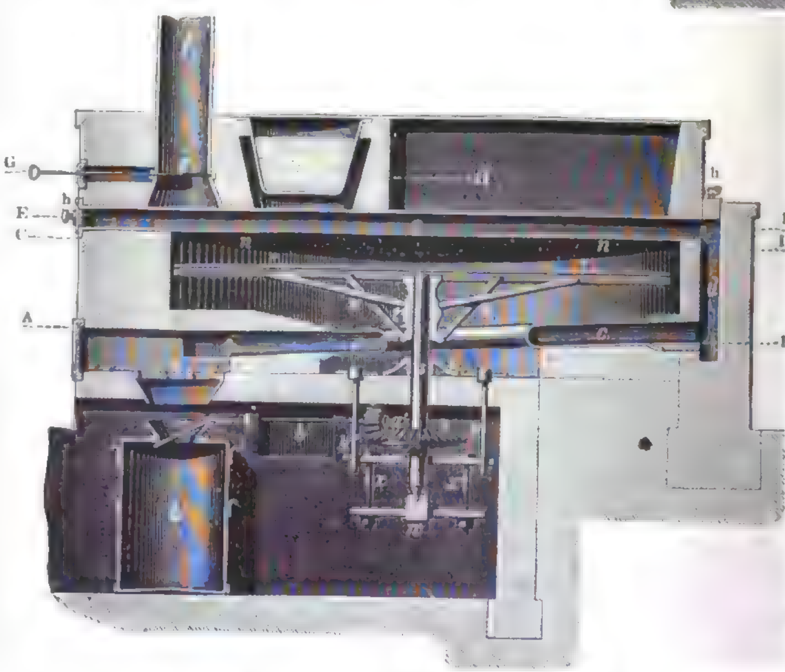


Fig. 1. Vertikaldurchschnitt nach der Linie MN in Fig. 2.



Fig. 7. Vertikaldurc
IK

Bibliographisches I

Digitized

…ads Backofen.



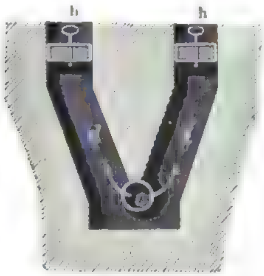
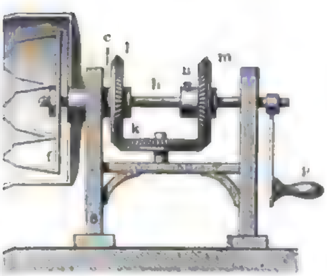


Fig. 5. Spaltung der Züge.



…Knetmaschine.

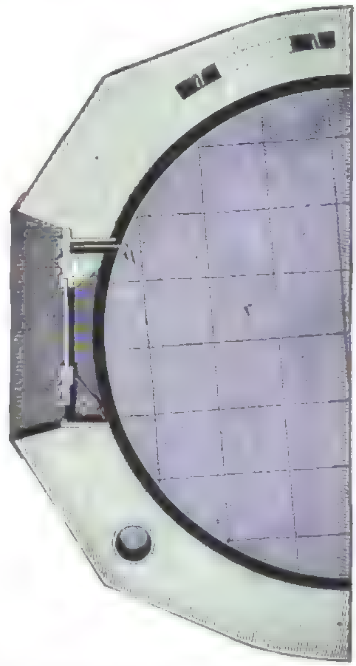


Fig. 3. Horizontaldurchschnitt nach der Linie CD in Fig. 1.



…schnitt nach der Linie …n Fig. 6.

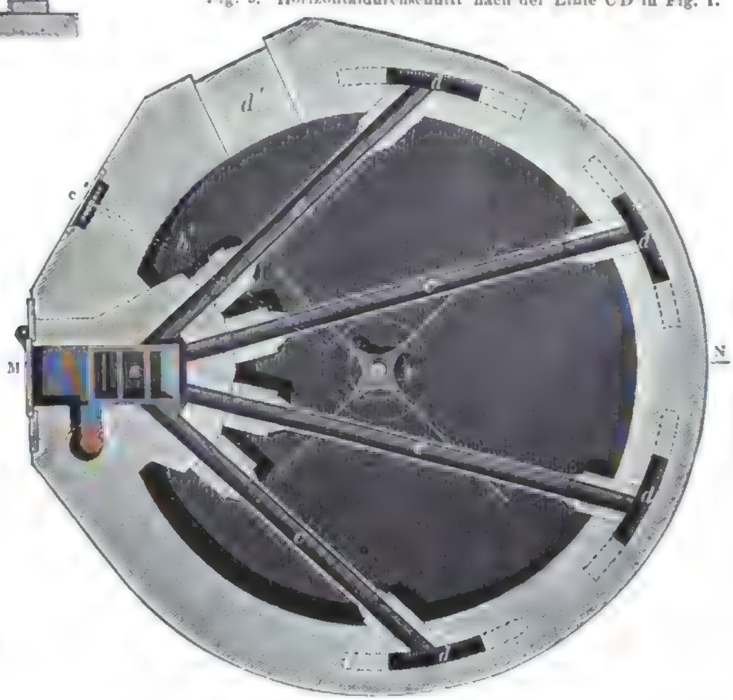


Fig. 2. Horizontaldurchschnitt nach der Linie A B in Fig. 1.

Das Kneten des Brodteigs ist eine höchst anstrengende Arbeit, welcher man häufig auch den Vorwurf gemacht hat, daß sie unreinlich und ungesund sei. Um sie zu umgehen, hat man **Knetmaschinen** konstruirt, welche sich überall gut bewährt haben, wo es sich bei großartigem Betrieb um die Herstellung von nur einer Sorte Backwerk handelte; ihre Anwendbarkeit bleibt daher meist auf Brod- und Zwiebackbäckerei beschränkt und läßt sich nicht wohl auf Bearbeitung solchen Teigs ausdehnen, der für feinere Gebäcke und für solche Fabrikate bestimmt ist, die schon in der Vorbereitung eine gewisse Verschiedenartigkeit der Manipulation voraussetzen. Die Zahl der ausgeführten Konstruktionen von Knetmaschinen ist ungemein groß, zu den besseren gehören die von Rothgeb in ihrer von Frank in Berlin vervollkommneten Gestalt, von Ferrand, Lasgorseix, Guy, David, sämmtlich in Paris; Clayton in Nottingham, Bruce in Edinburg, Boland in Paris, Couvrepuitz in Metz. Bei der Maschine von Clayton (s. Tafel II, Fig. 8) werden die Teigbestandtheile in den cylindrischen Backtrog A gebracht, der mittels der hohlen Rohrstutzen c und d auf dem Gestell e e in Zapfenlagern ruht und drehbar ist. In dem Backtrog befindet sich ein Rahmen f, der an den Zapfen g und h, die durch c und d gehen, befestigt ist. Die beiden Hälften dieses Rahmens sind durch schräg stehende Messer i i mit einander verbunden, welche beim Umdrehen des Trogs den Teig bearbeiten. Der Zapfen g trägt die Kurbel o. Auf dem Rohrstutzen c ist das konische Rad l befestigt, welches durch das horizontale Rad k mit dem Rad m verbunden ist. Auf der Axe des letztern ist eine hohle Büchse aufgezogen, in der das Ende des Zapfens h liegt, welcher durch die Schraube n mit dieser Büchse und also mit dem Rad m verbunden werden kann. Außerdem ist in der Axe dieses Rades eine Welle befestigt, die es mit der Kurbel p verbindet. Zieht man nun die Schraube n an, verbindet dadurch h mit m und dreht dann an o, so wird zunächst das Knetwerk gedreht und mit der Welle h auch das Rad m, welches durch k die Bewegung auf l überträgt, so daß zugleich der Trog und zwar in entgegengesetzter Richtung rotiren muß. Löst man die Schraube n, so wird durch o nur das Knetwerk, durch p nur der Backtrog in Bewegung gesetzt, wenn man gleichzeitig die andere Kurbel feststellt. Auch für das **Abtheilen des Teigs** ist eine Maschine konstruirt worden, welche diese Arbeit sehr korrekt und sauber ausführt. Die von Plank in Wien angegebene Maschine ist zur Erzeugung von Weißgebäck von 15 Gramm aufwärts sehr geeignet und ermöglicht durch eine mit ihr verbundene Kontrolluhr eine genaue Zählung der Gebäcksorten. Ein Zuviel oder Zuwenig in der Teigbereitung läßt sich mit der Arbeit der Maschine leicht rechtzeitig entdecken, und außerdem fällt das häufige und kostspielige Einstäuben gänzlich fort.

Die zum **Backen** fertige Waare wird vor dem Einschieben in den auf 200—225° erhitzten Ofen mit Wasser bestrichen, um das Aufspringen der Brodkruste infolge zu schneller Einwirkung der Hitze zu vermeiden. Das Wasser löst zugleich etwas Dextrin und erzeugt, indem es verdunstet und das Dextrin als dünne Schicht zurückläßt, den Glanz des Brodes. Durch die Hitze wird die im Teig enthaltene Kohlensäure ausgedehnt, und da nun auch der bei der Gährung gebildete Alkohol verdampft, so wird der Teig noch mehr gelockert als schon bei der Gährung geschehen war. Gleichzeitig quellen die Stärkekörnchen auf und binden das Wasser, ganz ähnlich wie beim Kochen der Kartoffeln, welche im rohen Zustand wässerig, nach dem Kochen trocken und mehlig sind. Hierdurch und durch theilweises Verdunsten des Wassers gewinnt der Teig an Festigkeit, die äußere Schicht aber wird so stark erhitzt, daß sich das Stärkmehl in Dextrin verwandelt und zugleich anfangs gelbe, dann braune Substanzen entstehen, welche für die Rinde charakteristisch sind. Man hat diese gefärbten Substanzen mit Alkohol und Aether aus Brodrinde ausgezogen und gefunden, daß sie wie gerösteter Kaffee nervenbelebend und erfrischend auf den Organismus wirken. Die zum Ausbacken erforderliche Zeit richtet sich nach der Größe, Form und Art des Brodes. Je mehr sich das B. der Kugelform nähert, je kleiner mithin die Oberfläche im Vergleich zum Inhalt ist, eine desto längere Backzeit ist erforderlich, Schwarzbrod braucht längere Zeit als Weißbrod. Die **Backöfen** sind außerordentlich verschieden konstruirt. Die älteste und einfachste Form besteht aus einem runden oder ovalen, mit einem Gewölbe überspannten Herd und ist aus Ziegeln und Lehm aufgemauert, die Herdsohle mit Ziegelplatten belegt oder aus Lehm geschlagen. Er hat eine einzige Oeffnung (Mundloch), welche zum Einschieben des Holzes, als Rauchöffnung und, nachdem Asche und Kohlen herausgezogen sind, auch zum Einbringen der Brode dient. Die Leistung dieser Oefen wird hinsichtlich des Kostenpunkts durch die Beschränkung auf das theure Holz beeinträchtigt, auch ist mit ihnen eine stete Verunreinigung des Brodes und eine theilweise ungesunde Arbeit nothwendig verbunden. Viel besser sind schon die Oefen mit außerhalb des Backraums liegender Feuerstätte, bei denen aber noch die Verbrennungsprodukte den Backraum durchströmen, weil sie die Anwendung eines andern Brennmaterials als Holz gestatten. Da aber bei ihnen die für die Feuerung erforderliche Zeit für das eigentliche Backen verloren geht, so verdienen andere Konstruktionen den Vorzug, bei welchen die Rauchzüge (nach Befinden auch die Luftzüge) der außen liegenden Feuerung die Wandfläche des Backraums nur äußerlich berühren, sowie solche, bei denen die Zuführung der Wärme der Hauptsache nach durch in das Innere des Backraums tretende erhitzte Luft oder überhitzten Wasserdampf bewirkt wird. Sie sind äußerst reinlich, gestatten jedes Brennmaterial und ermöglichen großen ununterbrochenen Betrieb. Als Beispiele neuerer Konstruktionen beschreiben wir folgende Backöfen. Der für Steinkohlen eingerichtete Backofen von Essen in Osnabrück (s. Tafel »Brod I«, Fig. 1, 2, 3) hat 2 Backräume, die über einander liegen, jeder von ihnen ist 1,9 Meter breit und 2,9 Meter lang, der untere ist 26 Centim., der obere 23,5 Centim. hoch. Ersterer wird von 2 Gewölben getragen, über welchen sich eine Sandschicht f befindet, um die Hitze gleichmäßiger und milder zu machen. Unter A liegen die beiden Feuerungen b mit Rosten a. Von dort aus strömen die Verbrennungsprodukte durch die beiden Kanäle B, welche sich bei C in 4 und bei D in 8 Zweige theilen, unter und über den Backraum. Die Thür h verhütet eine Abkühlung der Kanäle, und durch die Schieber E, G, H kann die Hitze regulirt werden. Die Luftkanäle d zu beiden Seiten der Feuerungen befördern die Verbrennung. Ueber dem obern Ofen liegt eine Thon- und Sandschicht g f und unter ihm die Sandschicht f.

Weite und die etwas geringere Höhe sichern ihm eine gleiche Hitze, wie sie der untere Ofen besitzt. Die Reinigung der Züge des Ofens geschieht durch die Oeffnungen F K, die des Schornsteins durch L. Zwischen beiden Feuerungen liegt der Wasserkessel e, der aus einem höher gelegenen Reservoir gespeist wird. Das warme Wasser dient zum Anmachen des Teigs, und mit den Dämpfen, die durch i ausströmen, heizt man die Backstube M. In diesem Ofen kann während des Heizens gebacken werden, wodurch man in 16 Arbeitsstunden 4—5 Stunden spart. Die Kohlen werden vollständig ausgenutzt und mit einem Aufwand von 7—8 Groschen verbackt man den Teig, den 3—4 Gesellen in 16 Arbeitsstunden zuzurichten im Stande sind.

Mehr noch als bei der Brodbäckerei haben bei der Schiffszwiebackbäckerei die neueren Einrichtungen Anwendung gefunden. Vicars und Komp. in Liverpool haben zur Zwiebackbäckerei einen Ofen konstruirt, dessen aus gegliederten Blechplatten gebildete Backsohle durch endlose Ketten bewegt wird. Von diesen Oefen sind mehr als 100 im Betrieb, und die damit erzielten durchaus günstigen Resultate haben die Erfinder veranlaßt, ihr System auch auf die Brodbäckerei anzuwenden. Eine derartig eingerichtete Fabrik, von welcher Figur 4 auf Tafel I eine Skizze zeigt, verarbeitet in 6 Tagen bei Tag- und Nachtarbeit 500—600 Sack Weizenmehl, den Sack zu 140 Kilogr. gerechnet. Die Verwendung der oberen Etagen der Fabrik erhellt aus der Abbildung von selbst. Der Backofen besteht hauptsächlich aus zwei über einander befindlichen Tunnels a b (zum Backen und Vorwärmen), welche von a aus geheizt werden und mit Eisenbahnen, Zugregistern, Absperrthüren 2c. versehen sind, während der Rauch durch den Schornstein z entweicht. Durch die ganze Länge der Backkammer gehen bewegliche endlose Ketten. Die zu backenden Brode werden in kleine, auf Rollen laufende Wägen aus Eisenblech f gebracht. Diese sind etwa 1,9 Meter lang, 16—20 Centim. breit und 41 Centim. hoch und werden durch Deckel i geschlossen, welche ein Ventil zum Entweichen der Dämpfe besitzen. Der Boden der Wägen ist mit Fließen ausgelegt, um das Verbrennen der Brode zu verhindern. Die größte Ofengattung enthält 9 solcher Wägen, jeder derselben nimmt 64 vierpfündige Brode auf, und da die Backzeit zwei Stunden beträgt, so kann man in 10 Stunden 5760 Kilogr. Brod backen. Am rechten Ende des Ofens werden die Wägen mit den rohen Broden gefüllt, auf die Eisenbahn in den Ofen gesetzt und mit der langsam fortschreitenden endlosen Kette verbunden. Klappthüren, welche Klappventile bilden, sperren an beiden Enden des Ofens kurze Längenabtheilungen derartig ab, daß beim Ein- und Ausfahren eines jeden Wagens sowenig wie möglich Wärme verloren geht. Nachdem der Wagen die ganze Ofenlänge durchlaufen hat, wird er bei d aus dem Ofen entfernt und durch den Aufzug h so hoch gehoben, daß er in den Tunnel b gelangt, in welchem ihn eine endlose Kette nach dem Füllort zurückführt. Nach einem andern Princip arbeitet Rolland. Der Ofen (s. Tafel »Brod II«, Fig. 1—7) wird für feinere Backwaaren, aber auch für französisches Weißbrod angewandt und arbeitet schnell, sicher und wohlfeil. Derselbe besteht aus einem mit Eisenplatten abgedeckten Raum, durch welchen Heizröhren die Wärme einer Feuerung leiten, um sie nachher in einen über den Ofen befindlichen Raum treten zu lassen, von wo sie durch die Eisenplatten auf das Gebäck ausstrahlt. Letzteres liegt auf einem Gestell aus Eisenstäben und Thonplatten, welches in Rotation versetzt werden kann, so daß die Wärme überall gleichmäßig einwirkt und die Beschickung ungemein erleichtert wird; a ist der Rost des Ofens, in b sammeln sich die Kohlenabfälle, die Verbrennungsprodukte durchströmen die vier Rohre c und gelangen in die Züge d, welche sich durch eine auf c aufgesetzte Zunge gabelförmig spalten (Fig. 5) und nach der über dem Backraum befindlichen Rauchkammer führen. Zwei dieser Züge sind in den Figuren 3 und 4 sichtbar. Aus der Rauchkammer entweichen die Verbrennungsprodukte durch den mit dem Schieber g versehenen Rauchfang f. Die Oeffnungen h dienen zur Reinigung der Züge; i ist ein Wassergefäß, k ein mit schlechten Wärmeleitern ausgeschütteter Raum. Fig. 3, 4 und 7 zeigen noch einen direkt aus der Feuerung in die Höhe geführten Zug l, der mit der Klappe m versehen ist und in den Schornstein f mündet, um die Hitze direkt in den Schornstein treten zu lassen, wenn g geschlossen und m geöffnet wird. o ist die Eintragthür für den Backraum n, welcher von p aus beleuchtet wird. q ist ein Thermometer. Die oben erwähnte bewegliche Backsohle r ruht auf der Welle s und wird durch die von t ausgehenden Arme u gestützt. Die Welle geht bei v in einem Halslager und ruht bei w auf einem Zapfen, x y ist das Lagergestell. Durch die Welle b' und die Räder a' und z wird s bewegt, b' aber erhält seine Bewegung durch das Kettenrad c', welches mit einem Motor in Verbindung steht.

Der Brodteig hat durch den Zusatz des Ferments, sei es Sauerteig oder Hefe, die Neigung erhalten, sich schnell zu zersetzen, er befindet sich in fortwährender Umwandlung, und die Kunst des Bäckers besteht darin, diesen Umwandlungsproceß im richtigen Moment durch die Backhitze zum Stillstand zu bringen. Geschieht das nicht, so wird der Teig sauer, der Kleber verliert die Eigenschaft, die Kohlensäure zurückzuhalten, diese entweicht, das Brod fällt zusammen, wird schliffig und läuft wohl gar aus einander. Dieselben Veränderungen erleidet der Kleber beim Keimen, und deshalb ist aus ausgewachsenem Roggen kein gutes B. zu erhalten. Bis jetzt gingen durch das Auswachsen des Roggens oft sehr beträchtliche Mengen des besten Nahrungsstoffs verloren, wenn man aber das Mehl aus ausgewachsenem Roggen mit doppelt so viel Salz wie gewöhnlich, nämlich mit 2 Kilogr. auf 96 Kilogr. verarbeitet, so erlangt der Kleber nach Lehmann seine früheren Eigenschaften wieder und man erhält ein treffliches B. Die Richtigkeit dieser Beobachtung ist durch Versuche in großartigem Maßstab in der Militärbäckerei in Dresden dargethan worden. Mit ähnlichen Schwierigkeiten wie beim ausgewachsenen Roggen oder beim sauer gewordenen Brodteig hat man zu kämpfen, wenn man feucht gewordenes älteres Mehl verarbeiten will. In Belgien und dem nördlichen Frankreich begegnet man diesem Uebelstand durch Zusatz von 1/30000 — 1/50000 Kupfervitriol und in England allgemein von 1/10 Proc. Alaun. Die gewünschte Wirkung wird dadurch zwar vollständig erreicht, aber auf Kosten der Gesundheit der Konsumenten. Viel empfehlenswerther ist ein ebenso wirksamer Zusatz von Kalkwasser (s. Kalk). Auf 100 Kilogr. Mehl nimmt man davon 26—27 Kilogr. und vermischt es mit der zum Einteigen nöthigen

Quantität gewöhnlichen Wassers. Dieser Kalkwasserzusatz, weit entfernt, der Gesundheit irgendwie nachtheilig zu sein, vergrößert sogar die Nährkraft des Brodes und macht es leichter verdaulich. Es kann als eine durch Erfahrung und Versuche ausgemittelte physiologische Wahrheit angesehen werden, daß dem Mehl der Getreidearten die volle Ernährungsfähigkeit abgeht, und es scheint nach allem, was wir darüber wissen, der Grund in dem Mangel des zur Knochenbildung unentbehrlichen Kalks zu liegen. Dieser Kalkmangel erklärt vielleicht manche Krankheitserscheinungen, die man bei Kindern auf dem Lande oder in Gefängnissen wahrnimmt, wenn die Nahrung vorzüglich in B. besteht, und in dieser besondern Beziehung möchte diese Anwendung des Kalkwassers von Seiten der Aerzte Aufmerksamkeit verdienen. Weil aber infolge mangelhafter Verarbeitung des Teigs sich häufig Milchsäure in demselben bildet, wodurch das Gebäck einen sauren Geschmack annimmt, so dürfte sich Kalkwasser auch bei Verarbeitung guten Mehls empfehlen. Da sich im Wasser nicht viel Kalk löst, so braucht man nicht zu fürchten, daß das B. zu kalkhaltig werde. Mit Kalkwasser bereitetes B. schmeckt äußerst mild und angenehm; doch muß dem Teig eine größere Portion Salz zugesetzt werden, da der vom Sauerteig herrührende saure Geschmack durch den Kalk völlig aufgehoben wird. Das Kalkwasser erhöht die wasserbindende Kraft des Klebers, und infolge dessen steigert sich die Ausbeute an B. ($26\frac{1}{3}$ gegen $24\frac{1}{2}$ Kilogr. aus 19 Kilogr. Mehl). Die Säurebildung hat man auch durch stärkeren Salzzusatz allein zu vermeiden gesucht, indem man demselben eine den Gährungsproceß verzögernde und daher die Bildung von Milchsäure hindernde Wirkung zuschreibt. Doch soll das Salz nicht erst zu Ende des Einteigens, sondern sofort beim Einsäuern unter das Mehl gemischt werden, und zwar auf 5 Kilogr. Mehl und 105 Gr. Sauerteig 90 Gr. Salz. Bei der Gährung des Brodteigs wird aus dem Stärkmehl des Getreidekorns gebildeter Zucker in Alkohol und Kohlensäure zersetzt und geht mithin vollständig verloren. Diesen Verlust vermeidet man durch Anwendung von Chemikalien, welche dem Teig gesondert beigemischt werden und, indem sie mit einander in Berührung kommen, Kohlensäure entwickeln. Für feinere Backwaaren benutzt man bekanntlich statt der Hefe das als Hirschhornsalz bekannte kohlensaure Ammoniak, welches beim Backen sich vollständig verflüchtigt und durch seinen Dampf den Teig lockert, auch wohl mit im Teig vorhandener Säure Kohlensäure entwickelt. Wiederholt hat man doppeltkohlensaures Natron und Salzsäure empfohlen, welche bei ihrem Zusammentreffen im Teig Kohlensäure entwickeln und Kochsalz bilden. Auf 100 Kilogr. Schwarzmehl nimmt man 1 Kilogr. doppeltkohlensaures Natron, 4,25 Kilogr. Salzsäure von 1,063 spec. Gew. (9,5° B.), 1,75—2 Kilogr. Kochsalz und 79—80 Liter Wasser; man erhält 150 Kilogr. B., welches noch ganz schwach sauer reagirt. Rationeller ist das von Liebig empfohlene Horsford'sche Backpulver (yeast powder), welches in Amerika ganz allgemein angewandt und bei uns von Zimmer in Mannheim und Marquart in Bonn angefertigt wird. Es besteht aus einem Säurepulver (saurer phosphorsaurer Kalk mit wenig saurer phosphorsaurer Magnesia) und einem Alkalipulver (Gemisch von 500 Theilen doppeltkohlensaurem Natron mit 443 Theilen Chlorkalium). Diese Salze sind so gewählt, daß sie die in der Kleie verloren gehenden und doch den Organismen zur Ernährung sehr nöthigen mineralischen Bestandtheile des Getreidekorns ersetzen. Beim Vermischen der Salze werden Kochsalz und phosphorsaures Kali gebildet. Sie geben ein dem schönsten Bäckerbrod ähnliches B., wenn man das zu verarbeitende Mehl und Wasser in zwei Theile theilt, die eine Hälfte mit dem Säurepulver, die andere mit dem Alkalipulver zu Teig anknetet und dann beide Teigmassen sorgfältig vermischt. In Amerika kauft man auch Mehl als Selfraising flour, welches die Salze schon in richtigem Verhältnis beigemischt enthält und beim Anketen mit Wasser sofort einen Teig gibt, der ohne weiteres aufgeht und im Küchenofen gebacken werden kann. Man kann mit Hülfe dieses Verfahrens in 2 Stunden aus Mehl fertiges B. bereiten und erhält 10—12 Proc. mehr als nach dem Gährungsverfahren. Von besonderem Werth ist dasselbe in allen Fällen, wo es an frischem Sauerteig fehlt, wie auf Schiffen oder in Dörfern, auch dürfte es vielfach auf Gütern willkommen sein, weil durch dasselbe die Arbeit ungemein abgekürzt wird. Fände es allgemein Eingang, so würde es die Umwandlung des handwerksmäßigen in Fabrikbetrieb sehr erleichtern, da der Gährungsproceß das Haupthindernis des Großbetriebs in der Bäckerei bildet. Oder es würde, wie vielfach in den Vereinigten Staaten, dahin führen, daß in der Familie morgens der Tagesbedarf an B. in der Küche gebacken wird. Man hat aber die Kohlensäure auch noch in anderer Form zur Lockerung des Teiges benutzt und bereitet den Teig in einem verschlossenen Gefäß, in welches man unter hohem Druck die Kohlensäure hineinleitet. Dies Verfahren rührt von Dauglish und Bonsfield her, das Fabrikat heißt Luftbrod (aërated bread) und wird in dem auf Tafel »Brod I«, Fig. 5 abgebildeten Apparat hergestellt. A ist der Backtrog, L das Wassergefäß; ersterer wird durch a mit 140 Kilogr. Mehl und 1,5—2 Kilogr. Salz, letzterer durch m mit reinem Wasser beschickt. Der Wasserbehälter ist unten durch den Hahn b geschlossen und steht durch das Rohr l mit dem Backtrog in Verbindung, so daß eine Luftpumpe aus beiden Gefäßen zugleich die Luft fortschaffen kann. Ist dies erreicht, so läßt man durch das Rohr k reine Kohlensäure in das Wassergefäß und pumpt sie zuletzt mit einer Druckpumpe ein, bis der Druck auf 6,84 QCentim. 50 Kilogr. beträgt. Das so mit Kohlensäure gesättigte Wasser läßt man nun in den Backtrog fließen und setzt durch die Riemenscheibe H und die beiden Zahnräder ein Knetwerk im Innern des Backtrogs in Bewegung. Oeffnet man dann den Hahn O, so wird der Teig durch den hohen Gasdruck herausgepreßt und geht sofort auf, weil die Kohlensäure, von dem auf ihr lastenden Druck befreit, sich auszudehnen strebt. Der Teig kann also sofort verbacken werden. Dies B. ist in London sehr beliebt, doch scheint der Vorwurf nicht ungerechtfertigt zu sein, daß es einen andern und fadern Geschmack besitzt, als das durch Gährung gewonnene B. Offenbar bleiben in letzterem geringe Mengen der Gährungsprodukte zurück, die namentlich in frischem B. am Geruch und Geschmack zu erkennen sind; die stets bei der Gährung auftretende Säure wirkt überdies lockernd auf den Kleber, der dadurch leichter verdaulich wird; auch geht wohl bei der Gährung mehr Stärkmehl in lösliche Produkte über als beim einfachen

Vermischen mit Wasser. Die Gährung besitzt also namentlich für gröbere Brodsorten einen Werth, welcher nicht so leicht durch andere Manipulationen ersetzt werden kann.

Die naheliegende Erwägung, daß in der an eiweißartigen Stoffen so reichen **Kleie** ein großer Theil des Nahrungswerths des Getreides für die menschliche Ernährung verloren geht, und daß das B. ein viel vollständigeres Nahrungsmittel sein würde, wenn es die Bestandtheile der Kleie enthielte, haben zu zahlreichen Versuchen geführt, die letztere für den Brodteig zu verwerthen. Wollte man sie aber fein vermahlen dem B. zusetzen, so würde man nicht nur ein sehr grobes B. erhalten, sondern es würde auch der größte Theil der Kleie unverdaut wieder abgehen, weil nur sehr kräftige Naturen im Stande sind, die Kleie wenigstens theilweise zu verwerthen. Man hat deshalb vorgeschlagen, die Kleie mit heißem (aber nicht kochendem) Wasser zu einem halbflüssigen Brei anzurühren, diesen nach mehrstündigem Erhitzen auszupressen und die ablaufende syrupartige Flüssigkeit, welche den größten Theil des Klebers der Kleie enthält, beim Anmachen des Teigs statt des Wassers zu benutzen. Die ausgekochte Kleie ist immer noch sehr werthvoll als Viehfutter, man kann ihr aber auch noch den Rest des Klebers entziehen, wenn man sie mit koncentrirter Salzsäure behandelt. Das Extrakt, mit kohlensaurem Natron neutralisirt, kann anstatt des Kochsalzes dem Teig beigemengt werden. Mehr als es mit Rücksicht auf die Verdaulichkeit des Brodes nothwendig wäre, wird die Kleie aus dem Mehl abgeschieden, um recht weißes B. zu erhalten. Mèges-Mouriès hat aber nachgewiesen, daß nicht die Kleie das Weizenbrod schwärzt, sondern daß die dunkele Färbung indirekt durch einen in der Embryoschicht des Korns enthaltenen Stoff, das Cerealin, und durch die diese Schicht umhüllende Membran hervorgebracht wird. Beide verwandeln Stärkmehl in Dextrin und Zucker, rufen dann aber alkoholische Milch- und Buttersäuregährung hervor, worauf die Säure auf den Kleber einwirkt und ihn in eine flüssig schmierige Masse verwandelt, die sich schnell schwärzt und unter Bildung von Ammoniak weiter zersetzt. Es würde also nur darauf ankommen, die Wirkung des Cerealins zu verhindern, um auch aus kleiehaltigerem Mehl ein weißes B. zu gewinnen. Zu diesem Zweck empfiehlt Mèges-Mouriès den Weizen beim Mahlen annähernd zu sondern in 40 Proc. feinstes Mehl, 38 Proc. weißen Gries, 8 Proc. schwarzen Gries und 13,5 Proc. Kleie. Man bereitet aus 40 Kilogr. feinstem Mehl und 20 Kilogr. Wasser mit Sauerteig den Vorteig, rührt dann die 8 Kilogr. schwarzen Gries in 45 Kilogr. Wasser mit 0,6 Kilogr. Kochsalz und läßt die Mischung durch ein Sieb fließen, welches nur die Kleienhäutchen zurückhält, während 38 Kilogr. Flüssigkeit, welche nun das Cerealin in geronnenem Zustand enthält, durch das Sieb hindurch gehen. Mit dieser Flüssigkeit rührt man den Vorteig an, mischt die 38 Kilogr. weißen Gries hinzu, wirkt aus, läßt eine Stunde aufgehen und backt. Durch dies Verfahren, welches sich vollständig bewährt hat und auch beständig mehr Boden gewinnt, wird das Mahlverfahren wesentlich vereinfacht, es fallen die geringen Mehlsorten und das Schwarzmehl weg, und der Verlust wird vermindert. Die Ausbeute an Mehl und B. steigert sich, und man erhält ein nahrhafteres B., indem die am leichtesten verdaulichen und die Verdauung befördernden Bestandtheile der Kleie in das B. übergehen. Auch von Liebig ist die Darstellung eines Kleienbrodes empfohlen worden. Das dazu dienliche Schwarzmehl soll aus ²/₃ Roggen und ¹/₃ Weizen bereitet werden. Beide werden vermahlen wie zum gewöhnlichen Mehl, nur bringt man Gries und Kleie auf den Stein zurück, bis das ganze nahezu die Feinheit des gewöhnlichen Mehls hat. Mehr als 5—6 Proc. soll hier nicht abgesondert werden. Aus diesem Mehl wird dann mit doppeltkohlensaurem Natron und Salzsäure ein zwar dunkles, aber sehr schmackhaftes B. gewonnen. Sezille hat ein eigenthümliches Verfahren angegeben, welches den ganzen Mahlproceß umgeht. Er feuchtet das Getreide oberflächlich an, entschält es (unter Verlust von 5 Proc.), weicht es 7—8 Stunden in Wasser von 30—35° und verwandelt es dann zwischen Cylindern in Brei, der nach der Gährung gebacken wird. Nach Payen liefert diese Methode ein ausgezeichnetes B., dessen Krume aber etwas dunkel ist.

Ueber die **Ausbeute** an B. läßt sich wenig Bestimmtes sagen; je feiner, weißer, kleienfreier das Mehl ist, um so geringer pflegt die Ausbeute zu sein. Im allgemeinen geben 100 Kilogr. Mehl je nach der Beschaffenheit desselben 125—135 Kilogr. B. Nach Heeren geben 100 Kilogr. Weizenmehl 125—126 Kilogr. B., 100 Kilogr. Roggenmehl 131 Kilogr. Beim Aufbewahren des Brodes wird es bekanntlich **altbacken**, scheinbar trocken und krümelnd. Diese Veränderung tritt beim B. aus grobem Mehl später ein als bei B. aus feinem Mehl, auch hält sich mit Sauerteig bereitetes B. länger frisch als mit Hefe bereitetes. Uebrigens beruht die Veränderung nicht auf einem Wasserverlust; altbackenes B. enthält ebensoviel Wasser wie frisches und kann durch bloßes Erhitzen frischem B. wieder ähnlich gemacht werden. Man muß daher den Grund der Veränderung in einem chemischen und physikalischen Vorgang suchen, über welchen wir aber nichts Sicheres wissen. Bezüglich der **Zusammensetzung** des Brodes ist schon besprochen worden, welche Veränderungen die Bestandtheile des Mehls beim Einteigen und Backen erleiden. Die quantitative Zusammensetzung zeigt folgende Tabelle, welche sich auf wasserfreie Substanz bezieht.

Brodsorten	Stickstoffhaltige Substanzen	Gummi, Dextrin und lösliche Stärke	Zucker	Fett	Stärke
1. Krume	11,30	14,97	4,17	1,09	67,87
1. Rinde	10,97	16,00	4,19	0,71	68,00
2. Krume	17,10	15,41	2,61	1,06	63,61
2. Rinde	14,04	18,57	4,52	0,84	60,86
3. Krume	6,70	19,06	10,96	1,27	61,72
4.	7,36	14,53	4,36	4,23	68,91
5.	11,30	4,36	2,14	0,57	81,37
6.	7,39	5,60	4,42	0,87	83,13
7.	9,74	6,66	2,86	10,96	71,01

1. Weizenbrod aus Nürnberg (Wasserweck), ganz frisch, Gewicht 90 Gr., Backzeit 20 Minuten, Gährung mit Hefe, reagirt neutral, die Krume enthält 40,6, die Rinde 13 Proc. Wasser. 2. Reines Nürnberger Roggenbrod mit schwarzbrauner Rinde, ziemlich dunkler Krume, ganz frisch, Gewicht 4344 Gr., Backzeit 2 Stunden, reagirt sauer, die Krume enthält 46,4, die Rinde 12,4 Proc. Wasser. 3. Roggenbrod aus Unterfranken, 3 Tage alt, reagirt sauer, mit 47 Proc. Wasser. 4. Pumpernickel aus Westfalen, enthält etwas Kleie und 9,16 Proc. Wasser, reagirt sauer. 5. Weizenzwieback aus Hamburg mit 11,42 Proc. Wasser, reagirt neutral. 6. Gerstenbrod aus Niederbayern mit 11,78 Proc. Wasser, reagirt schwach sauer. 7. Haferbrod aus dem Spessart von schlechtem Geschmack, reagirt sauer, der hohe Fettgehalt rührt nicht von künstlichem Fettzusatz her, 14 Tage alt, zerfallend, mit 6,06 Proc. Wasser.

Aufzubewahren ist das B. an trockenen, luf-

tigen Orten, auf keinen Fall darf man es warm in verschlossene Räume bringen oder übereinander schichten. Will man es recht weich und mürbe haben, so schlage man es heiß in ein dickes Flanelltuch und lasse es so erkalten. Zum Schneiden des Brodes hat man Brodschneidemaschinen konstruirt. Eine der einfachsten besteht aus einem Gestell, in welchem ein rasirmesserartig geschliffenes Messer in horizontaler Lage am Rand eines gleichfalls horizontal liegenden Bretes befestigt ist. Ein vor dem Messer befestigtes Bret liegt etwas tiefer und bestimmt durch seinen Abstand die Stärke des abzuschneidenden Stücks, welche übrigens durch einzuschiebende Breter von verschiedener Stärke beliebig geändert werden kann. Man schiebt das B. in kräftigem schnellen Zug gegen das Messer und erhält sehr saubere Stücke. Andere Brodschneidemaschinen gleichen Tabakladen und besitzen einen verstellbaren Bügel, um die Stärke der Schnitte zu reguliren. Die Maschine von Urz in Oberdorf bei Solothurn besteht aus einer mittels einer Kurbel drehbaren, mit dünnen, schraubenförmig herumgehenden Messern besetzten Walze und einer neben dieser befestigten Platte. Auf letztere legt man das zu schneidende B. mit der Rinde, drückt es an die Walze an und setzt diese in Bewegung. Der Druck bestimmt die Stärke der abgeschnittenen Stücke; die Maschine leistet in 3 Stunden ebensoviel wie 2 Personen in einem Tag.

Ueber den Nahrungswerth der verschiedenen Brodsorten hat Meyer eine vergleichende Untersuchung geliefert. Er benutzte Horsford-Liebig'sches Roggenbrod; Münchener Roggenbrod, nach süddeutscher Manier aus Roggen- und niederen Sorten Weizenmehl ohne Kleienbestandtheile gebacken; weißes mit Hefe bereitetes Weizenbrod und norddeutsches, aus ganzem Korn hergestelltes Roggenbrod. Die Resultate lassen sich in folgender Weise zusammenfassen. Ziemliche Uebereinstimmung zeigen, wenn man den etwas ungleichen Stickstoffgehalt des Brodes beachtet, die bei der Ernährung mit Horsford-Liebig'schem und gewöhnlichem Roggenbrod erhaltenen Zahlen, doch fallen die Resultate zu Gunsten des letztern aus. Die Menge des trockenen Kothes ist bei dem Horsford-Liebig'schen Brod etwas größer, ebenso die absolute und procentige Menge des weggehenden Stickstoffs und der Asche. Von dem Horsford-Liebig'schen Brod werden im Darm nicht mehr feste Theile und Stickstoff resorbirt als von dem gewöhnlichen Roggenbrod. Einen bedeutenden Unterschied ergab nun aber die Ernährung mit weißem Weizenbrod. Bei der gleichen Menge der verzehrten Trockensubstanz erschien hier um die Hälfte trockener Koth weniger, als bei den beiden ersten Versuchen; zum Theil kommt dies auf Rechnung stickstoffhaltiger Substanz, zum Theil auf Rechnung der Stärke. Bei dem Genuß von Pumpernickel erscheint weitaus am meisten trockener Koth, dreimal so viel als bei Genuß von Semmel und mit der größten Menge Stickstoff, so daß aus Pumpernickel absolut weniger stickstoffhaltige Substanz absorbirt wird als aus den anderen Brodsorten. Eine Erklärung der gefundenen Resultate dürfte leicht zu geben sein. Das Horsford-Liebig'sche B. ist dichter, fester und schwerer als das gewöhnliche Roggenbrod, es setzt daher dem Eindringen der Verdauungssäfte einen nicht unbeträchtlichen Widerstand entgegen. Dadurch wird eine geringere Auflösung und Resorption und eine vermehrte Kothausscheidung bedingt. Die größere Kothmenge führt natürlich auch etwas mehr Stickstoff fort. Die bedeutende Quantität mineralischer Substanzen im Brod wird zum größten Theil durch den Darm wieder entfernt. Das Münchener Roggenbrod ist lockerer als das vorige, die Verdauungssäfte finden daher mehr Angriffspunkte, weshalb sowohl die Gesammtmenge des Koths wie auch der Stickstoffgehalt desselben trotz des größern Stickstoffgehalts des Brodes etwas vermindert erscheint. Am günstigsten gestalten sich die Verhältnisse bei der Semmel. Diese lose lockere Masse, deren Höhlen außerordentlich dünne Wandungen besitzen, imprägnirt sich fast augenblicklich mit den Säften und verwandelt sich rasch in lösliche Stoffe um, so daß 94,4 Proc. der trockenen Nahrung zur Resorption gelangen und daraus procentig am meisten Stickstoff in die Säfte aufgenommen wird. Der Pumpernickel bietet den Verdauungssäften die größten Hindernisse durch seine Dichtigkeit und Schwere und auch durch die Grobheit des Mehls. Ueberdies bringt die darin enthaltene Kleie, deren Bestandtheile für die Verdauung des Menschen größtentheils unzugänglich sind, und auch vielleicht die reichlicher vorhandene Säure eine raschere Entleerung hervor. Alles dies trägt zu der beträchtlichen Kothmenge, welche 19 Proc. der trockenen Nahrung ausmacht und 42 Proc. des Stickstoffs enthält, bei. Bei gleicher Zufuhr von Trockensubstanz ist also die Semmel (das Weißbrod) entschieden die nahrhafteste dieser 4 Brodsorten, weil sie die geringste Menge Koth liefert und aus ihr am meisten stickstoffhaltige Bestandtheile ausgezogen werden. Der Semmel am nächsten steht das ohne Kleie mit Sauerteig bereitete Roggenbrod, auf dieses folgt das Horsford-Liebig'sche B. und zuletzt kommt der Pumpernickel. Wesentlich andere Ergebnisse erhält man, wenn man die Preise berücksichtigt. Bei Massenernährung handelt es sich darum, von welchem B. bei den geringsten Kosten am meisten in die Säfte aufgenommen wird. Die Vortheile, welche ein B. bei gleicher Menge durch seine größere Nahrhaftigkeit besitzt, müssen unberücksichtigt bleiben und durch größere Massen ersetzt werden, wenn durch seinen Gebrauch die Ernährung unverhältnißmäßig vertheuert wird. Um 1000 Gr. trockenes B. zur Resorption zu bringen, bedarf man 2069 Gr. Horsford-Liebig'sches B., welches 18¼ Kreuzer kostet, oder 2071 Gr. Münchener Roggenbrod für 11⅓ Kr. oder 1774 Gr. Weißbrod für 35 Kr. oder 2217 Gr. Pumpernickel für 11⅔ Kr. Süddeutsches Roggenbrod und norddeutsches Kleienbrod sind also, von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet, gleichwerthig. In demselben Maß wie letzteres schwerer verdaulich ist, ist es auch billiger, während das Horsford-Liebig'sche B. durch seine Bereitungsart sehr vertheuert ist, ohne an Verdaulichkeit gewonnen zu haben. Das Weizenbrod endlich ist bei größter Nahrhaftigkeit dennoch, auch in Bezug auf die wirklich zur Verdauung gelangende Substanz, das theuerste. Es eignet sich mehr zur Ernährung schwächer verdauender Individuen und bleibt ein Luxusmittel. In der That gilt der allgemeiner stattfindende Uebergang von der Ernährung durch Roggenbrod zu der durch Weizenbrod als ein sicheres Merkzeichen des sich steigernden Volkswohlstandes.

Weißbrod aus Weizen wird namentlich in Frankreich, England und Süddeutschland gegessen. Winterweizen liefert besseres als Sommerweizen. Als Ferment dient gewöhnlich Hefe. Roggenbrod wird entweder gesalzen, oder nicht gesalzen bereitet.

Sommerroggen liefert besseres als Winterroggen. Ganz grobes Mehl liefert das Kommisbrod und den Pumpernickel. Die Gährung wird gewöhnlich durch Sauerteig hervorgerufen, doch backt man auch Roggenbrod mit Hefe. Man unterscheidet Bäckerbrod, Hausbackenbrod ꝛc. Außerdem werden vielfach Gemische von Weizen- und Roggenmehl verarbeitet. **Maisbrod** ist an manchen Orten beliebt und namentlich dann sehr schmackhaft, wenn man es aus Gemischen von Weizen, Roggen und Mais bereitet; es sieht gelblich aus und darf nicht viel Hitze erhalten. In Süddeutschland, Griechenland und in der Schweiz ist **Gerstenbrod** sehr gebräuchlich, aber keineswegs empfehlenswerth, da es schwer, trocken, hart und rissig ist. **Haferbrod** ist noch schlechter, hat einen üblen Beigeschmack und wird nur in Schottland und Schweden oder an solchen Orten, wo allein der Hafer gedeiht, gegessen. Besser ist **Reisbrod**, welches einen angenehmen Geschmack besitzt und am besten mit Backpulver bereitet wird.

In Zeiten der Noth hat man zu **Brodsurrogaten** gegriffen und, wenn möglich, solche zunächst mit Getreidemehl gemischt verbacken. Am häufigsten verwendet man in dieser Weise Kartoffeln, doch dürfen dieselben nur in geringer Menge zugesetzt werden, weil sie sonst die Güte des Brodes beeinträchtigen und seinen Nahrungswerth allzu sehr herabdrücken. Man benutzt sowohl rohe Kartoffeln, als auch gekochte, hat aber viel Mühe und erhält doch nur ein schlechtes Produkt, an dem höchstens der Geschmack zu loben ist. Außerdem sind als Brodsurrogate noch vorgeschlagen und hier und da angewandt worden: Bohnen, Erbsen, Linsen, Wicken, Heidekorn, Hirse, süße und Roßkastanien, Eichen, Kürbisse, Melonen, getrocknete Obstfrüchte, Else- und Mehlbeeren, Runkelrüben, Kohlrüben, Möhren, Queckenwurzel, Arumwurzel, Orchiswurzel, Holz, Baumrinde, Stroh, isländisches Moos und verschiedene andere Flechten, Blut, getrocknetes Fleisch, getrocknete Fische, Schnecken ꝛc. Diese Stoffe haben sehr ungleichen Werth für die Ernährung, eignen sich aber wenig, dem Brodmehl zugesetzt zu werden. Hülsenfrüchte, Buchweizen, Hirse nähern sich mehr dem Getreide, ja die ersteren übertreffen dasselbe noch an Nährkraft, aber mit Mehl vermischt, beeinträchtigen sie die Brodbildung, und während beide für sich allein ausgezeichnete Nahrungsmittel sind, macht das Streben, sie vereinigt in der Form von B. zu genießen, beide schwer verdaulich, ja ungenießbar. In Norwegen läßt man den weißen Bast junger Fichtenbäume (mit Absonderung der äußern harten und innern grünen Rinde) trocknen, dreschen oder klopfen, um alles Faserige abzusondern, dann im Ofen stärker trocknen, in Mörsern stampfen, mit Gerste und Hafer zu Mehl machen, daraus mit Häcksel, Spreu ꝛc. einen Teig bereiten und in fingerdicke Kuchen backen. Diese schmecken bitter, zusammenziehend, und Leute, die sich den Winter über damit genährt haben, werden kraftlos und leiden an Stechen und Brennen auf der Brust. Die Brodbereitung aus **Holz** hat besonders der Kanzler von Autenrieth (»Gründliche Anleitung zur Brodbereitung aus Holz«, Tübing. 1817; 2. Aufl. 1834) empfohlen. Man soll danach feines Holzmehl durch eine geeignete Vorrichtung so zubereiten können, daß es zum Theil eine Umwandlung in nährende, stärkmehlartige Stoffe erleide. Die angebliche Nährkraft dieses Brodes beruhte indeß wohl nur in dem zugesetzten Getreidemehl und in der großen Menge von Milch, mit der es bereitet ward. Das mit vieler Mühe dazu hergerichtete Holz war fast nichts als ein überflüssiger, den Magen beschwerender Ballast. **Durrabrod** aus der ägyptischen Hirse ist säuerlich und verdirbt schnell. **Cassava-** oder **Manihotbrod**, aus den Wurzeln von Jatrophaarten und Manihot in Brasilien bereitet, ist wohlschmeckend, aber schwer verdaulich. Im ganzen hat man volles Recht zu sagen, daß es Brodsurrogate nicht gibt. Höchstens lassen sich solche künstlich herstellen, wenn man die großen Mengen Kleber, welche in Weizenmehlstärkefabriken abfallen, sammelt und sie mit stärkmehlreichen Substanzen, wie Kartoffeln, Kastanien ꝛc. geschickt vermischt (s. **Kleber**). Dasselbe gilt von dem Oberteig der Bierbrauereien.

Mehl und B. können auf mancherlei Weise der **Gesundheit schädliche Eigenschaften** erhalten, und zwar entweder aus natürlichen Ursachen, oder durch absichtliche Verfälschungen. Alles Mehl, welches aus unreif gemähten und nicht gehörig getrockneten Körnern gewonnen wird, ist der Gesundheit nachtheilig. Zwingen daher unglückliche Jahre den Landmann zu vorzeitiger Ernte, so muß er die Vorsicht gebrauchen, daß er das Getreide durch künstliche Wärme von seiner überflüssigen Feuchtigkeit befreie. Sehr nachtheilig kann ein großer Gehalt des Mehls an Mutterkorn und Taumellolch werden, indeß haben diese Gefahren seit Einführung der Getreidereinigungsmaschine an Erheblichkeit sehr verloren. Absichtliche Verfälschungen sind im Mehl viel leichter zu entdecken als im B., doch wird man sich in den meisten Fällen auf das Urtheil des Auges und der Zunge verlassen können. Kupfer und Alaun weist man nach allgemeinen chemischen Regeln in der Asche nach, deren Quantität übrigens nicht mehr als 1—1⅓ Proc. betragen darf. Ein bedeutend höherer Aschengehalt des Brodes würde auf Verfälschung des Mehls mit Gips ꝛc. deuten.

Die Kunst der Brodbereitung findet sich schon in den frühesten Zeiten. Anfänglich genoß man die Getreidekörner roh; zunächst zermalmte man sie zwischen Steinen und genoß sie mit Wasser gemischt und gekocht als Suppe, wie solches von manchen Völkern noch heute geschieht. Später verdickte man die Suppe zum Brei, aus dem Brei wurde der steifere Teig, den man an der Sonne dörrte, oder am Feuer röstete, oder auf heißen Steinen buk. Die erste Kunde von B., das in Oefen gebacken wurde, kommt aus dem Morgenland; die Ureinwohner Italiens kannten es nicht, und selbst in der Wiegenzeit Roms aß man statt B. in Italien nur eine Art von Weizengrütze, in Suppen- oder Breiform (alica). Später zerquetschte man zu Rom die Körner zwischen Steinen und röstete sie dann, eine Erfindung, die ihrer Zeit ein so wichtiges Ereignis war, daß Numa ihr zu Ehren eine jährliche Festfeier anordnete. Das Zermalmen der Körner in Stampfen, Mörsern und Handmühlen ist eine noch spätere Erfindung und führte auf das Backen von ungesäuerten Broden. Zur Zeit Abrahams kannte man gesäuertes B. noch nicht, aber Moses untersagte es schon den Israeliten beim Genuß des Osterlamms. Das Andenken an den Auszug aus Aegypten wird noch jetzt bei den jüdischen Gemeinden aller Zonen durch die ungesäuerten Brode des Passahfestes aufrecht erhalten. Von Aegypten aus wurde die Kunst des Brodbackens

nach Griechenland verpflanzt und fand hier, besonders bei den erfinderischen und üppigen Atheuern, vielfache Ausbildung und Verfeinerung. Am verbreitetsten war Weizen- und Gerstenbrod, dem man meist eine runde Form gab. Die Größe der Brode war verschieden, gewöhnlich machte man sie nur so groß, daß ein B. an einem Tag von einem Menschen aufgezehrt werden konnte; doch kommen auch größere Brode vor, die z. B. für 3 Tage reichten. Neben diesem täglichen B. hatte man auch ein unserem Kuchen ähnliches Gebäck und eine Art Brodkuchen, zu welchem man etwas Oel, Wein, Milch und Pfeffer nahm. Diese Brodkuchen galten in Athen für das feinste, leckerste Backwerk und hießen alexandrinisches B. Nicht allein durch die Wahl des Mehls und der Zuthaten, sondern auch durch mehrfache Weise des Backens erzielte man verschiedene Arten von B. Denn obwohl den Griechen der Backofen nicht unbekannt war, so bedienten sie sich doch lieber irdener oder eiserner Geschirre, oder buken in heißer Asche. In Athen wurde Dionysos als Erfinder des Brodbackens hoch gefeiert; ihm zu Ehren wurden an den Dionysien große Schaubrode in Procession umhergetragen. Von den Griechen kam die Brodbäckerei nach Italien. Erst 170 v. Chr. wurde der Gebrauch der Backöfen daselbst bekannt, zu Augustus' Zeiten aber zählte man in Rom schon über 300 Backhäuser. Das B. (panis, weil Pan für den Erfinder des Brodbackens galt, oder, wie die römischen Grammatiker behaupten, weil die Frauen, die dort das Backen besorgten, den Broden anfänglich die Gestalt des Pan gaben) zerfiel ebenfalls je nach dem Mehl und den Zuthaten zu demselben, oder nach der Weise, wie man es buk, oder auch nach den Speisen, zu denen es genossen wurde, besonders als der üppigste Luxus unter den sonst praktischen Römern Eingang gefunden hatte, in sehr verschiedene Arten. Von den nördlicheren Völkern lernten die Gallier das B. zuerst kennen. Ihnen lieferte bald die Erfindung des Biers eine neue, zur Verbesserung des Brodes sehr taugliche Materie, die Hefe; daher war ihr aus der Weizenart Far gebackenes B. leicht und gut. Bei den germanischen Völkern kam das B. erst im Beginn des Mittelalters allgemein in Gebrauch; früher vertrat dasselbe ein Brei oder eine zu einer zähen, teigartigen Masse (Cement) gar gesottene Mischung von Mehl und Wasser oder Milch, welche in Stücke gerupft und mit etwas Schmalz genossen ward. Noch später wurde gebackenes B. im europäischen Norden allgemeines Nahrungsmittel. Noch im 16. Jahrh. kannte das Volk in Schweden kein anderes B., als ungegohrene, harte Kuchen, die aus Wasser und Mehl geknetet und gedörrt waren. Seit dem 18. Jahrh. fand das Weizenbrod so außerordentliche Verbreitung, daß Roggenbrod gegenwärtig nur noch in Deutschland, dem skandinavischen Norden und in Rußland vorherrscht. Teigknetmaschinen wurden zuerst 1787 in Wien und Holland probirt, auch in Genua war 1789 die Maschine gebräuchlich, aber weitere Verbreitung fand sie erst seit 1810, wo Lembert in Paris eine brauchbare Konstruktion angab, die später von mehreren bedeutend verbessert und in einer solchen abgeänderten Gestalt durch Fontaine in Paris 1839 mit gutem Erfolg angewandt worden ist. Frankreich hat überhaupt die meisten Teigknetmaschinen geliefert und bemühte sich auch in hervorragender Weise um die Verbesserung der Backöfen. Vgl. **Rollet**, Mémoire sur la meunerie, la boulangerie et la conservation des grains et des farines (Par. 1847); **Bibra**, Die Getreidearten und das B. (Nürnb. 1860); **Karmarsch**, Supplemente zu Prechtls Technologischer Encyklopädie, Bd. 2 (Stuttg. 1859).

Brod, die kegelförmige oder runde Form verschiedener Waaren, wie Zucker, Borax, Grünspan u. a.

Brod (Brood), Stadt und Festung in dem gleichnamigen Regimentsbezirk (2201 QKilom. oder 40 QM. mit 82,540 Einw.) der österreich. Militärgrenze, am linken Ufer der Sau, mit einer griech. und 2 kathol. Kirchen, einer Kontumazanstalt und (1869) 3362 Einw., die starke Flußschiffahrt und Handel nach der Türkei treiben. B., jahrhundertelang ein Zankapfel zwischen der türk. und österreichisch-ungar. Macht, wurde 1691 den Türken auf immer entrissen und mit starken Festungswerken versehen, die jedoch nach Bestimmung des Karlowitzer Waffenstillstandes von 1697 geschleift werden mußten. Später wurden die Befestigungen wieder hergestellt und B. 1819 zu einer Militärkommunität erhoben. Gegenüber liegt in Bosnien Türkisch-Brod (Burud), eine Festung mit 3700 Einw.

Brodbaum, s. Artocarpus.

Brodbrief, s. Panisbrief.

Brodem (Broden, Brodel), die sichtbaren Dünste, welche von heißem Wasser und erwärmten feuchten Stoffen aufsteigen.

Broderie (franz.), Einfassung (z. B. von Gartenbeeten), Verzierung; in der Musik die willkürliche oder vorgeschriebene Ausschmückung einer Melodie.

Brodfeld, s. Broos.

Brodfrucht, **Brodfruchtbaum**, s. Artocarpus.

Brodschriften, in den Buchdruckereien Bezeichnung derjenigen Typengattungen, welche speciell bei Herstellung des laufenden Textes von Büchern (Werken) und in Zeitungen verwandt werden und sich bei den modernen Sprachen, einschließlich des Griechischen, zwischen Nonpareille oder 6 Punkte und höchstens Mittel oder 14 Punkte (s. Schriftarten) bewegen. Verzierte Schriften jeder Art sind hiervon ausgeschlossen.

Brodsonntag, in Deutschland der Sonntag Lätare, welcher wegen des Evangeliums von der wunderbaren Brodvermehrung ehemals Dominica quinque panum oder de panibus, in Frankreich les Pains hieß; in den Niederlanden der Sonntag Invocavit, an welchem es wegen des Evangeliums von Christi Versuchung namentlich im Maasthal noch üblich ist, siebenerlei Brod zu essen und deshalb Besuche zu machen, bei denen nur Brod vorgesetzt wird.

Brodstudium, Beschäftigung mit denjenigen Wissenschaften oder derjenigen einzelnen Wissenschaft (Brodwissenschaft), durch deren Erlernung man sich zu einem öffentlichen Amt, namentlich als Geistlicher oder Rechtsgelehrter, oder zur praktischen Verwerthung der dadurch gewonnenen Kentnisse, besonders als Anwalt oder Arzt, vorbereitet, um sich dadurch für die Zukunft sein Brod zu erwerben. Der Ausdruck »B.« oder auch »Brodstudent« wird insbesondere gebraucht, um die Art des Studiums zu bezeichnen, welche sich nur dem für die praktische Betreibung des erwählten Berufs, resp. für die zu bestehenden Staatsprüfungen unmittelbar Nothwendigen widmet, dagegen die Fürsorge für die allgemeine Weiterbildung ver-

nachlässigt, eine Richtung, über deren Ueberhandnehmen in neuerer Zeit oft geklagt worden ist.

Brodtaxe, eine Unterart der auf gewisse Gegenstände des nothwendigsten Verbrauchs in Anwendung gebrachten Polizeitaxen, welche in der Hauptsache ganz derselben Beurtheilung unterliegt wie die Biertaxe (s. d.). Die Berechnung der B. unterliegt insofern noch besonderen Schwierigkeiten, als das Gewicht des Getreides in verschiedenen Jahrgängen und selbst von verschiedenen Bodenarten ungleich ist und es verschiedene Sorten des Mehls gibt, die sich durch den Grad der Weiße unterscheiden. Auch die B. ist durch die neueren, auf dem Grundsatz der Gewerbefreiheit beruhenden Gesetzgebungen vollständig aufgehoben worden; dieselben enthalten jedoch in der Regel eine Bestimmung, welche Brodverkäufern die vorherige Veröffentlichung der von ihnen selbst festgestellten Taxe auferlegt. Insbesondere schreibt die deutsche Reichsgewerbeordnung vor, daß die Bäcker und Verkäufer von Backwaaren durch die Ortspolizeibehörde angehalten werden können, die Preise und das Gewicht ihrer verschiedenen Backwaaren für gewisse Zeiträume durch einen von außen sichtbaren Anschlag, der mit dem polizeilichen Stempel zu versehen ist, täglich während der Verkaufszeit am Verkaufslokal auszuhängen, im Verkaufslokal eine Wage mit den erforderlichen geaichten Gewichten aufzustellen und die Benutzung derselben zum Nachwiegen der verkauften Backwaaren zu gestatten, eine Befugnis, von welcher die Ortspolizeibehörden namentlich für kleinere Orte Gebrauch zu machen pflegen.

Brodurtheil, s. Ordalien.

Brodverwandlung, s. Abendmahl und Transsubstantiation.

Brodwasser, beliebtes Krankengetränk, welches durch Uebergießen einer Scheibe gerösteten Brodes mit heißem Wasser bereitet und nach dem Abkühlen wohl auch mit Zucker, Citronensaft rc. versetzt wird; auch ein Magenmittel, welches durch Digeriren von 120 Gramm frischem Brod, Nelken, Zimmet und Muskatnuß, von jedem 15 Gr., mit 3 Liter weißem Wein erhalten wird; endlich ein weißer, starker Neckarwein, von seiner Brodfarbe so genannt, der zu Stetten im Remsthal in Würtemberg wächst.

Brody, Handelsstadt im östlichen Galizien, im ehemaligen Kreis Zloczow, liegt unweit der russ. Grenze in einer waldumkränzten Ebene, 89 Kilom. nordöstl. von Lemberg, ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und Bezirksgerichts, eines Hauptzollamts und einer Handelskammer und zählt (1870) 18,650 Einw. (wovon fast ⅔ Juden). Die einst schmutzige Stadt hat sich infolge der häufigen Feuersbrünste, namentlich der letzten von 1867, fast ganz umgestaltet, und hat nunmehr gut gepflasterte und reinliche Straßen mit stattlichen, meist aus Ziegelsteinen erbauten Häusern. Zu den öffentlichen Gebäuden gehören 3 russisch-griechische und eine katholische Kirche, eine alterthümliche sehenswerthe Synagoge und ein Theater. Das dem jetzigen Besitzer der Stadt, Grafen Mlodecki, gehörige Schloß birgt eine reichhaltige Bibliothek und ist, wie auch theilweise die Stadt selbst, von Wällen umgeben, welche die ehemaligen Befestigungen deutlich erkennen lassen. B. hat ein k. k. Realgymnasium, eine jüdische Hauptschule, ein Armen- und Krankenhaus, ein israelitisches Spital und Waisenhaus und mehrere gemeinnützige Vereine. Die Bevölkerung ist gegen früher zurückgegangen, was seinen Grund in der starken, durch den Ausbau der südösterreichischen Eisenbahnen hervorgerufenen Abnahme des ehemals sehr bedeutenden Transithandels hat. Seit der in neuester Zeit erfolgten Vereinigung der galizischen Bahnen mit dem russischen Eisenbahnnetz durch die Linien Krasne-B.-Radziwilow und B.-Krasne-Woloczysk ist jedoch ein Wiederaufblühen des Handels eingetreten. So wurden z. B. in der letzten Woche des August 1874 daselbst 187,000 Pud (ca. 60,000 Ctr.) Weizen aus Rußland über B. befördert. Desgleichen nehmen Sensen, Rauchwaaren, Schnitt- und Kurzwaaren wieder ihren Weg über B. nach Rußland, während Schlachtvieh, Wolle und Pferde hereingebracht werden. Auch Bauholz aus den nahen Wäldern wird weithin verführt. B. wurde 1684 von dem Woiwoden Stanislaus Zolkiewski gegründet und bereits 1779 zur freien Handelsstadt erhoben. Der Bezirk B. umfaßt 1863 QKilom. (33,8 QM.) mit (1869) 116,762 Einw.

Brodzinski, Kazimierz, poln. Dichter, geb. 8. März 1791 zu Krolowka in der ehemaligen Starostei Lipno, trat 1809 zu Krakau als Unterofficier in die zwölfte Artilleriekompagnie des Herzogthums Warschau, zog 1812 mit nach Rußland und wurde, von da als Artillerieofficier zurückgekehrt, in der Schlacht bei Leipzig gefangen. Auf Ehrenwort 1814 entlassen, hielt er sich bei Verwandten in der Nähe von Krakau auf, bis er 1822 als Professor der Aesthetik an die Alexanderuniversität zu Warschau berufen ward, wo er durch seine Vorträge wie durch seine kritischen Schriften viel zum Sieg der neuen »romantischen Schule« über den Klassicismus beitrug. An dem Aufstand 1830 nahm er keinen direkten Antheil. Nach Auflösung der Alexanderuniversität amtlos, dazu kränklich geworden, suchte er Genesung in den böhm. Bädern, starb aber 10. Okt. 1835 zu Dresden, wo ihm von seinen Landsleuten ein einfacher Denkstein errichtet ist. B. ist ein Dichter von echt volksthümlichem Gepräge, dessen Grundzüge innige Gemüthlichkeit, Vaterlandsliebe und Religiosität bilden. Unter seinen Poesien verdient besonders das reizende Idyll »Wieslaw« Hervorhebung, worin das Leben des polnischen Landvolks in ganz besonders anziehender Weise idealisirt wird. Eine Sammlung seiner Schriften erschien in 4 Bänden (Wilna 1842); doch ist vieles noch ungedruckt.

Bröder, Christian Gottlob, der Verfasser der allbekannten lateinischen Grammatik, geb. 1744 zu Harthau bei Bischofswerda, wurde nach Beendigung seiner Studien Diakonus in Dessau, später Pastor in Beuchte und Weddingen im Hildesheimischen und starb daselbst als Superintendent 14. Febr. 1819. Den lateinischen Elementarunterricht hat B. wesentlich verbessert. Seine »Praktische Grammatik der lat. Sprache« (Leipz. 1787; 18. Aufl. von K. Ramshorn, 1828) und seine »Kleine lat. Grammatik« (das. 1795; 32. Aufl. von L. Ramshorn, 1870) lagen über ein halbes Jahrhundert in einem großen Theil Deutschlands dem Unterricht im Lateinischen zu Grunde. Beifall fand auch sein »Elementarisches Lesebuch der lat. Sprache« (Hannov. 1806; 11. Aufl., von Crusius, 1847). Ein nützliches, den Kinderverstand bildendes Werk war: »Neu eingerichtetes Elementarwerk in Fragen und Gegenfragen« (Hannov. 1804, Bd. 1).

Broek (spr. bruk; B. in Waterland), Dorf in der holländ. Provinz Nordholland, 7 Kilom. nord-

östlich von Amsterdam, mit 1500 Einw., welche zum Theil den bekannten Edamer Käse fabriciren. Der Ort gewährt als der Hauptsitz der geziertesten holländischen Reinlichkeit das originellste Bild holländischen Lebens. Er besteht großentheils aus Landsitzen reicher holländischer Kaufherren und hat zierliche, von oft wundersam ausgeschmückten Gärtchen umgebene Häuser, sowie schmale, mit rothen und blau glasirten Ziegeln gepflasterte Straßen, auf denen man nicht der geringsten Unreinigkeit begegnet. Selbst die Kuhställe sind so reinlich gehalten, daß sie als Besuchszimmer dienen können.

Broekhuizen (spr. brukheusen), Jan van (latinisirt Janus Broukhusius), holländ. Dichter, geb. 20. Nov. 1649 zu Amsterdam, widmete sich erst der Pharmacie, trat dann in den Militärdienst und wohnte 1672 als Leutnant einem Feldzug gegen die Franzosen bei. Als er nach dem Frieden von Nimwegen (1678) nach Utrecht in Garnison kam, erhielt er Gelegenheit, durch die Bekanntschaft mit dortigen Gelehrten seine philologischen Kenntnisse zu vermehren, und eben diese Bekanntschaft rettete ihn, als er sich nach einem Zweikampf, bei welchem er als Sekundant lebensgefährlich verwundet worden war, mit der Todesstrafe bedroht sah. Eine Kapitänstelle in der Amsterdamer Garnison gab ihm Muße zu ausgebreiteteren Studien, die er nun den alten lat. Dichtern, vor allen dem Tibull und Properz, wie auch einigen neueren Latinisten, wie z. B. Sannazar und Palearius, widmete. Nach dem Ryswicker Frieden (1697) des Dienstes entlassen, lebte er auf seinem Landhaus Amstelveen bei Amsterdam, wo er 15. Dec. 1707 starb. B. dichtete in holländ. wie auch in lat. Sprache. In der vaterländischen Dichtung nahm er sich Hooft zum Vorbild und bewegte sich hauptsächlich auf dem Gebiet des Minnelieds und verwandter Dichtungen mit dem glücklichsten Erfolg; seine Liebe zur schönen und geistreichen Charlotte Lochon, die selbst keine unbedeutende Dichterin war, scheint ihm dazu Veranlassung gegeben zu haben. Seine »Gedichte« erschienen, mit einer Lebensbeschreibung von Hoogstraten, zu Amsterdam 1712; seine »Carmina« zu Utrecht 1684 u. öfter.

Brömsebro, Dorf und Schloß in Schweden, südlich von Kalmar, unfern der Mündung der Brömsa (des ehemaligen Grenzflusses zwischen dem dän. und schwed. Skandinavien), bekannt durch den hier 13. Juli 1645 abgeschlossenen Frieden zwischen Dänemark und Schweden, in welchem ersteres die Provinzen Jemteland, Herjedalen und die Inseln Gothland und Oesel abtreten mußte.

Bröndsted, Peter Oluf, dän. Archäolog, geb. 17. Nov. 1780 zu Horsens in Jütland, reiste mit seinem Freund Koes 1806 von Kopenhagen, wo er studirt hatte, nach Paris, nach einem zweijährigen Aufenthalt von da nach Italien und Ende 1810 nach Griechenland, wo sich die Engländer Cockerell und Forster ihm anschlossen. Die wichtigste ihrer Entdeckungen ist die Ausgrabung der Tempel des panhellenischen Zeus auf Aegina und des Apollon zu Bassä bei Phigalia in Arkadien. Als B., nach seiner Rückkehr 1813 zum Professor an der Universität zu Kopenhagen ernannt, seinen Aufenthalt in Dänemark nicht für günstig zur Bearbeitung seiner Forschungen hielt, ernannte ihn 1818 die dänische Regierung zu ihrem Agenten in Rom. Von dort bereiste er 1820 und 1821 Sicilien und die Jonischen Inseln, begab sich 1824 zum Behuf des Drucks seiner Werke nach Paris, besuchte 1826 England und kehrte 1827 nach Dänemark zurück, wo er zum ordentlichen Professor der klassischen Philologie und Archäologie an der Universität, zum Geheimen Legationsrath und 1832 zum Direktor des Antikenkabinets und der Münzen- und Medaillensammlung zu Kopenhagen ernannt ward. Er starb 26. Juni 1842. Sein großes archäologisches Werk zerfällt in 8 Bücher, von denen das erste: »Voyages dans la Grèce accompagnés de recherches archéologiques etc.« (Par. u. Stuttg. 1826) den Vorwurf erlitt, daß Villoisons Nachlaß in der königlichen Bibliothek zu Paris, besonders in den Behauptungen über die Insel Keos, über die Gebühr benutzt worden sei. Dagegen erhob sich Hage mit der Broschüre: »B. und Villoison« (Kopenh. 1829), sodann B. selbst in der Schrift: »Ueber den Aufsatz im Hermes unter dem Titel: Villoison und B. Ein Beitrag zur Geschichte der Plagiate, lies: Ein Beitrag zur Geschichte der Pasquille« (Stuttg. 1830). Das zweite Buch, den Künstlern Cockerell und Thorwaldsen gewidmet (Par. u. Stuttg. 1830), schildert die Bildwerke des Parthenon in ihren Beziehungen zu Kunst, Leben, Religion und Geschichte der Athener. Wichtig ist noch seine Schrift »De cista aenea Praeneste reperta« (Kopenh. 1834).

Brofferio, Angelo, ital. Dichter, Journalist und Abgeordneter, geb. 24. Sept. 1802 zu Castelnuovo bei Asti, sollte in Turin die Rechte studiren, widmete seine Zeit aber vorzugsweise literarischen Beschäftigungen und dramatischen Produktionen. Noch jung schrieb er die Dramen »Eudossia«, »Salvatore Rosa«, »Il ritorno del proscritto« und die Lustspiele »Mio cugino« und »Tutto per il meglio«, die mehrfach mit großem Beifall zur Aufführung kamen. Nachdem er Paris und Neapel besucht hatte, kehrte er nach Piemont zurück, um sich in Turin als Advokat nieder zu lassen. 1830 wegen Theilnahme an einer Verschwörung verhaftet, aber 1831 begnadigt, veröffentlichte er »Canzone« (6. Aufl. 1858), die ihm den etwas übertriebenen Ehrennamen des »piemontesischen Béranger« erwarben. Die Tragödie »Vitige re dei Goti« mußte in Paris gedruckt werden, weil darin die Unabhängigkeit Italiens mit sehr entschiedener Tendenz gefeiert wurde. Die von ihm in Turin gegründete Zeitung: »Messaggiere torinese« war bis 1848 sehr populär und bildete gleichsam einen Sammelplatz für alle liberalen Schriftsteller, ging später aber ein. Nach der Katastrophe von Novara forderte B. im piemontesischen Parlament, wo er zu den gewaltigsten Rednern gehörte, Fortsetzung des Kampfes, appellirte an die Leidenschaft der Menge und verschuldete hauptsächlich die Auflösung der Kammer. Cavour machte er in vielen Fragen Opposition und war Anhänger Garibaldi's; gegen Cavour ist seine 1859 erschienene Satire »Il tartufo politico« gerichtet. Außer mehreren Dramen und Liedern schrieb er noch Memoiren: »I miei tempi« (1858—61, 20 Bde.) und eine Geschichte Piemonts von 1814 an, welche aber wenig Werth hat. Von seiner »Storia del parlamento subalpino« erschien erst nach seinem Tode der letzte (6.) Band (Vened. 1870). B. starb 26. Mai 1866. Noch verdienen seine »Scene Elleniche« und die kurz vor seinem Tode verfaßte Kriegshymne: »Delle spade il fiero lampo etc.«, die als die ital. Marseillaise bezeichnet wird, Erwähnung. Seine Biographie schrieb F. Pugno (Turin 1868).

Broglie (spr. brollj' oder brollji; Broglio, Broglia), 1) François Marie, Herzog von, Marschall von Frankreich, geb. 11. Jan. 1671 zu Paris aus einer piemontesischen, seit 1656 in Frankreich

naturalisirten Familie, nahm seit 1689 an allen Feldzügen in Deutschland, Italien und Flandern rühmlichen Antheil, ward 1714 Gouverneur von Mont-Dauphin und Generaldirektor der Kavallerie, 1724 Bevollmächtigter zu London. 1731 zurückberufen, ward er 1733 als Generalleutnant Villars' Armee in Italien zugewiesen, über welche er 1734, zum Marschall erhoben, neben Marschall Coigny den Oberbefehl erhielt. Nach dem Frieden erhielt er das Gouvernement im Elsaß, focht im Oesterreichischen Erbfolgekrieg unter Belleisle, mit dem er 26. Nov. 1741 Prag einnahm, und dem er später im Oberkommando der böhmischen Armee folgte; fiel aber in Ungnade, weil er das geschwächte Heer wider die Wünsche des Hofs über den Rhein zurückführte, und zog sich in seine kurz vorher zum Herzogthum Broglie erhobene Baronie Ferrières zurück, wo er 22. Mai 1745 starb.

2) **Victor François, Herzog von**, Marschall von Frankreich, Sohn des vorigen, geb. 19. Okt. 1718, focht 1734 in Italien bei Parma und Guastalla und im Oesterreichischen Erbfolgekrieg in Böhmen, Bayern und am Rhein und stieg zum Generalmajor. Nach dem Tode seines Vaters zur herzoglichen Würde gelangt, focht er in den Niederlanden, und im Siebenjährigen Krieg machte er unter Marschall d'Estrées das Treffen bei Hastenbeck und unter Soubise die Schlacht bei Roßbach mit, kommandirte dann in Hessen, eroberte Kassel (1758), wurde Kommandant in Frankfurt und schlug den Herzog Ferdinand von Braunschweig bei Bergen, wofür er vom Kaiser zum deutschen Reichsfürsten erhoben wurde (1759). Hierauf nahm er Minden, bahnte sich den Weg nach Hannover und wurde nach der Niederlage des Marschalls Contades bei Minden (August 1759) an dessen Stelle zum Oberbefehlshaber und Marschall ernannt. Er hielt sich zwar noch tapfer gegen die Braunschweiger und Preußen, wurde aber nach einigen Verlusten infolge von Hofintriguen zu Gunsten des Prinzen Soubise, des Günstlings der Pompadour, abgesetzt und 1762 auf seine Güter verwiesen. 1764 erhielt er das Generalgouvernement Metz und Lothringen. Beim Ausbruch der Revolution 1789 zum Kriegsminister ernannt, erhielt er den Oberbefehl über die zwischen Paris und Versailles zusammengezogenen Truppen, nach deren Abfall er emigrirte. 1792 übernahm er den Oberbefehl über die Truppen der Brüder des Königs. Nach Ludwigs XVI. Hinrichtung wurde er Mitglied des Regentschaftsraths des sogen. auswärtigen Frankreichs und unterzeichnete jene Akte, welche die Rechte des Regenten, nachmaligen Ludwigs XVIII., bestimmte. 1794 errichtete er ein Korps im Dienst Englands und trat nach dessen Auflösung 1797 mit demselben Rang, den er in Frankreich bekleidet hatte, in russische Dienste, blieb jedoch außer Aktivität. Die Konsularregierung lud ihn 1804 zur Rückkehr ins Vaterland ein, aber ehe er diesem Ruf folgen konnte, starb er 1804 zu Münster.

3) **Charles François, Graf von**, Bruder des vorigen, geb. 20. Aug. 1719, ward 1752 Gesandter am Hof des Königs August III. von Polen, wurde aber, obgleich er schon damals mit Ludwig XV. in geheimem Briefwechsel stand, durch die Intriguen seiner Gegner von seinem Posten verdrängt und diente daher im Siebenjährigen Krieg. Nach dem Frieden zog ihn der König in seine unmittelbare Nähe und übertrug ihm die Leitung des geheimen Ministeriums. Als jedoch dieses durch seinen Konflikt mit dem öffentlichen Ministerium Verwirrungen veranlaßte, mußte ihn der König verbannen, blieb aber durch geheime Korrespondenz mit ihm in fortdauernder Verbindung. Unter Ludwig XVI. hörte sein Einfluß gänzlich auf. Er starb 1781.

4) **Claude Victor, Prinz von**, Sohn von B. 2), geb. 1757, focht für die Unabhängigkeit der Nordamerikaner, wurde 1789 Abgeordneter des Adels von Colmar und Schlettstadt in den Generalstaaten, trat in die Nationalversammlung über, in welcher er lebhaft die Sache der Revolution vertrat, und erhielt später eine Anstellung bei der Rheinarmee. Als er aber die 10. Aug. 1792 beschlossene Suspension des Königs nicht anerkannte, wurde er außer Thätigkeit gesetzt, später deshalb vor das Revolutionstribunal gestellt und 27. Juni 1794 guillotinirt.

5) **Maurice Jean Magdalène**, Bruder des vorigen, geb. 1766, widmete sich dem geistlichen Stand, emigrirte während der Revolution und erhielt vom König von Preußen eine Pfründe in Posen. 1803 nach Frankreich zurückgekehrt, wurde er von Napoleon I. zum kaiserlichen Almosenier und 1805 zum Bischof von Acqui, 1807 zum Bischof von Gent ernannt. Er fiel aber 1809 in Ungnade und wurde auf die Insel Marguerite gebracht, wo er seinem Bisthum entsagte. Nach der Restauration 1814 erhielt er seine bischöfliche Würde wieder, ward jedoch wegen Widersetzlichkeit bei Errichtung des Königreichs der Niederlande abermals entsetzt und wegen Ungehorsams in contumaciam zur Deportation verurtheilt. Er starb 1821 zu Paris.

6) **Achille Charles Léonce Victor, Herzog von**, Pair von Frankreich, Sohn von B. 4), geb. 1. Dec 1785 zu Paris, ward unter Napoleon I. Staatsrath, Auditeur, Militärintendant in Illyrien, dann in Valladolid, später Attaché und Gesandtschaftsrath in Wien, Prag und Warschau. 1814 zum Pair ernannt, war er entschieden liberal, stimmte auch bei Ney's Proceß für »Nichtschuldig«. Nach der Julirevolution wurde er, als Gesinnungsgenosse Guizot's und der sogen. Doktrinärs, 30. Juli 1830 provisorischer Minister des Innern, 11. Aug. Minister des Kultus und öffentlichen Unterrichts und Präsident des Staatsraths, trat aber im November nebst den übrigen Doktrinärs zurück. In der Pairskammer vertheidigte er als gemäßigter Aristokrat die konstitutionelle Erbmonarchie und die erbliche Pairswürde, wußte sich aber stets die allgemeine Achtung zu erhalten. Vom Oktober 1832 bis April 1834, dann vom November 1834 bis Februar 1836 war er wieder Minister des Auswärtigen und vom März 1835 an bis zu seinem Austritt zugleich Ministerpräsident, in welcher Stellung er mit England die Verhandlungen über das gegenseitige Durchsuchungsrecht führte. Seitdem lehnte er wiederholte Anträge zur Bildung eines Ministeriums ab. 1845 vermittelte er in London die Differenzen über das Durchsuchungsrecht, ward 1847 französischer Botschafter daselbst, aber März 1848 von der provisorischen Regierung abberufen. Im Mai 1849 ward er Mitglied der Nationalversammlung, wo er einer der Führer der Rechten ward. Im Januar 1851 ward er Präsident des Sicherheitsausschusses, betrieb namentlich die Verfassungsrevision, protestirte gegen den Staatsstreich vom 2. Dec. 1851 und zog sich dann ins Privatleben zurück. Seit 1855 Mitglied der Akademie, starb er 25. Jan. 1870 zu Paris. Seine Gattin **Albertine** (geb. 1797, gest. 1839), die einzige Tochter der Frau v. Staël, schrieb »Fragments

sur divers sujets de religion et de morale« (anonym, 1840). B. veröffentlichte seine literarischen Arbeiten unter dem Titel: »Écrits et discours« (Par. 1863, 3 Bde.); aus seinem Nachlaß gab sein Sohn heraus: »Vues sur le gouvernement de la France; ouvrage inédit« (1870; 2. Aufl. 1871). Vgl. Guizot, Le duc de Broglie (Par. 1872).

7) Jacques Victor Albert, Herzog von, ältester Sohn des vorigen, geb. 13. Juni 1821, schlug, noch sehr jung, die publicistische Laufbahn ein, schrieb verschiedene Artikel in die »Revue des Deux Mondes« und war eine Zeitlang einer der Hauptredakteure des »Correspondant«. In seinen Schriften zeigte er sich als Gegner der Extremen und entging nicht dem Vorwurf, daß er, indem er die katholischen Interessen und die Principien des konstitutionellen Liberalismus zugleich vertheidige, mit der Vereinigung zweier sehr schwer vereinbaren Dinge es ziemlich leicht nehme und in politischen und religiösen Fragen keine feste Stellung habe. Seine Hauptwerke sind: »L'Église et l'Empire romain au IV. siècle« (Par. 1856—69, 3 Abtheilungen in 6 Bänden, davon einzelne mehrfach aufgelegt), eine Geschichte der Regierung Konstantins vom orthodox-katholischen Standpunkt; die »Études morales et littéraires« (das. 1853), und die »Nouvelles études de littérature et de morale« (Par. 1868). Im Jahr 1863 wurde er in die französische Akademie aufgenommen. Bei den Wahlen vom 8. Febr. 1871 in die Nationalversammlung gewählt, erhielt er 19. Febr. von Thiers den Botschafterposten in London. Als solcher sollte er, während über die Friedenspräliminarien in Versailles unterhandelt wurde, noch im letzten Augenblick England zu einer diplomatischen Intervention zu Gunsten Frankreichs vermögen. Bei seiner Ankunft in London 24. Febr. ersuchte er den englischen Staatssekretär des Auswärtigen, Lord Granville, dahin zu wirken, daß das englische Kabinet von dem deutschen Kaiser eine Verlängerung des Waffenstillstandes verlange, damit die Unterhandlungen nicht aller Kenntnisnahme von Seiten Europa's entzogen blieben und daß dasselbe eine schiedsrichterliche Beurtheilung über den Betrag der Kriegsentschädigung vorschlage. Außerdem erklärte er Granville, er behalte sich das Recht vor, in Betreff der territorialen und politischen Bedingungen an England zu appelliren. Von diesen Wünschen wurde der erste von dem englischen Ministerium nicht berücksichtigt, der zweite zwar angenommen und in einer englischen Depesche dem deutschen Hauptquartier in Versailles zur Kenntnisnahme überschickt, aber die Depesche kam dort zu spät an, um vor Abschluß der Präliminarien auch nur gelesen, geschweige beachtet zu werden. Die Herabsetzung der Kriegskontribution von sechs Milliarden auf fünf war bereits beschlossene Sache, als die englische Depesche einlief. In der zu London tagenden Pontuskonferenz erschien B. als Bevollmächtigter Frankreichs 13. März in der fünften Sitzung und trat den Beschlüssen der anderen Mächte zu Gunsten Rußlands bei. Doch behagte ihm die diplomatische Laufbahn nicht, und er brachte den größten Theil des Jahrs auf Urlaub zu, als eifriger Orléanist an den Berathungen der Nationalversammlung in Versailles theilnehmend. Auf seinen Wunsch wurde er von Thiers abberufen und 1. Mai 1872 durch den Grafen von Harcourt ersetzt. Unausgesetzt arbeitete er daran, Thiers zu einer mit den Anschauungen der (monarchistischen) Majorität übereinstimmenden Politik zu bewegen und ihm ein aus Mitgliedern der Rechten zusammengesetztes Ministerium aufzunöthigen. Zu diesem Zweck hatte er 20. Juni nebst anderen Mitgliedern der Rechten eine Unterredung mit Thiers und rechtfertigte diesen Schritt in einem für die Veröffentlichung bestimmten Brief. In die Dreißigerkommission, welche auf Antrag des Justizministers Dufaure Verfassungsvorschläge machen sollte (December 1872), gewählt, zeigte er sich sowohl in der Kommission als bei den Debatten in der Versammlung als entschiedenen Verfechter der konservativen Interessen. Als Thiers 18. Mai 1873 sein Ministerium neu bildete und bei Auswahl der Persönlichkeiten die Rechte unberücksichtigt ließ, brachte diese eine von 320 Abgeordneten unterzeichnete Interpellation ein über die Nothwendigkeit einer entschieden konservativen Politik, in Anbetracht, daß der Ernst der Lage ein Kabinet erfordere, dessen Festigkeit das Land beruhige. Diese Interpellation vertheidigte B. in der Sitzung vom 23. Mai, worin er der Regierung vorwarf, dem Radikalismus, der zum Socialismus und zur Kommune führe, zahlreiche Zugeständnisse gemacht zu haben, und verschiedene Mitglieder der äußersten Linken heftig angriff. Die Debatte über diese Interpellation endigte damit, daß Thiers und dessen Ministerium am Abend des 24. ihre Entlassung nahmen, worauf B. alsbald mit Changarnier und anderen den Antrag stellte, sofort über die Ernennung eines Nachfolgers Thiers' abzustimmen. Infolge dessen wurde noch in der Nacht des 24. Marschall Mac Mahon zum Präsident der Republik gewählt und 25. ein neues Ministerium gebildet, welches ausschließlich aus Mitgliedern der Rechten bestand und in welchem B. die Vicepräsidentschaft und das Ministerium des Auswärtigen übernahm. Bei der Leitung seines Amtes wurde ihm besonders vorgeworfen, daß er die legitimistischen Umtriebe, welche den Grafen Chambord auf den Thron bringen wollten, begünstige, die Beziehungen Frankreichs zu Italien verschlechtere und dieses in die Arme Deutschlands führe. Als 19. Nov. 1873 die Amtsdauer des Präsidenten auf 7 Jahre festgesetzt wurde, stellten alle Minister jenem ihre Portefeuilles zur Verfügung. B., mit der Bildung eines neuen Ministeriums betraut, brachte 26. Nov. dasselbe zu Stande: er übernahm darin die Vicepräsidentschaft und das Innere und trat das Auswärtige an Decazes (s. d.) ab. In dieser neuen Stellung machte er sich der Linken besonders verhaßt durch die Vorlage eines reaktionären Gesetzes über die Ernennung der Maires (28. Nov. 1873), durch seine Ausfälle gegen die Radikalen, die mit dem Petroleum und dem Feuer spielen (24. Nov.), durch die Aufrechthaltung des Belagerungszustandes in 39 Departements (4. Dec.), durch das Nichteinschreiten gegen die maßlosen Angriffe auf die italienische Regierung seitens des Erzbischofs von Paris, worüber er 11. Sept. interpellirt wurde. Obgleich selbst nicht klerikal und bei den ultramontanen Heißspornen als liberaler Katholik verschrien, schloß er sich doch, den Klerikalismus als Mittel für seine politischen Zwecke benutzend, an die Ultramontanen an und gewährte ihnen für ihre Agitationen vollständige Freiheit. Am 8. Jan. 1874 reichten B. und das ganze Kabinet ihre Entlassung ein, weil durch ein Votum der Nationalversammlung die Berathung des Bürgermeistergesetzes bis zum Erlaß eines umfassenden Gemeindegesetzes, also auf unbestimmte Zeit verschoben worden war, blieben aber infolge eines ausdrücklichen Vertrauensvotums vom 12. Jan.

wieder im Amt. Durch sein Rundschreiben an die Präfekten, worin er die siebenjährige Präsidentschaft Mac Mahons gegen die Angriffe aller Parteien als festgesichert durch die Nationalversammlung erklärte, verdarb er es mit den Legitimisten, welche das Septennat nicht ernsthaft nahmen und nur als einstweiliges Auskunftsmittel sich gefallen lassen wollten, und durch sein Rundschreiben gegen die Betheiligung an der Feier der Großjährigkeit des Prinzen Napoleon in Chiselhurst entfremdete er sich die Bonapartisten. Als er nun zur Organisation der siebenjährigen Präsidentschaft vorging und 16. Mai den Entwurf eines Senatsgesetzes vorlegte und der Berathung des Wahlgesetzes die Priorität vor der des Gemeindegesetzes gegeben wissen wollte, ergriffen die Legitimisten und Bonapartisten die Abstimmung über diese formelle Frage als Gelegenheit zu Broglie's Sturz, stimmten im Verein mit der Linken gegen die Priorität des politischen Wahlgesetzes und siegten mit einer Mehrheit von 64 Stimmen. Sofort gab B. nebst den übrigen Ministern seine Entlassung ein. Sie wurde angenommen und 22. Mai General Cissey zum Nachfolger Broglie's in der Vicepräsidentschaft des Ministerraths und Fourtou zum Minister des Innern ernannt.

Broglio (spr. broljo), s. Broglie.

Brogniart (spr. bronjiar), s. Brongniart.

Brohan (spr. bröäng), Joséphine Félicité Augustine, franz. Schauspielerin, geb. 2. Dec. 1824 zu Paris, Tochter einer namhaften Schauspielerin, trat mit 10 Jahren als Pensionärin unter Samsons Leitung in das Conservatoire, wo sie sich durch eine ungewöhnliche Frömmigkeit bemerkbar machte. Gleichwohl errang sie mit 13 Jahren den zweiten und 1 Jahr später den ersten Preis im Lustspiel. Noch nicht 15 Jahre alt, debütirte sie im Théâter français als Dorine im »Tartuffe« mit einem solchen Erfolg, daß sie noch am selben Abend mit 3000 Franken engagirt wurde. Bald wurde sie die pikanteste Darstellerin Molière'scher Charaktere. Im klassischen Repertoir war ihre Susanne in »Figaro's Hochzeit« von hervorragender Bedeutung. Von ihren zahlreichen Schöpfungen und überkommenen Rollen des modernen Repertoirs erwähnen wir nur die auch in Deutschland bekannten Stücke »O Oskar«, »Die Marquise von Senneterre«, »Das Fräulein von Belle-Isle«, »Die Fräuleins von St. Cyr«. Die Originalität der Künstlerin sprach sich in der witzig parodirten Devise der Rohans aus: »Coquette ne veux. Soubrette ne daigne, Brohan suis«. 1868 zog sie sich von der Bühne zurück. Seit 1858 nahm sie im Conservatoire die Stelle der Rachel ein. Auch als dramatische Schriftstellerin hat sie sich einen Namen gemacht, und manche ihrer für Liebhabertheater geschriebenen Kleinigkeiten sind im Théâtre français mit Glück aufgeführt worden. — Ihre Schwester Emilie Madeleine B., geb. 21. Okt. 1833, wurde ebenfalls früh für das Theater bestimmt. Bei ihrem Austritt aus dem Conservatoire, wo sie den Preis für das Lustspiel gewann, debütirte sie 1850 im Théâtre français als Margarethe in den »Erzählungen der Königin von Navarra«, und die Grazie und Schönheit ihrer Erscheinung gewann ihr rasch die Gunst des Publikums. Sie wurde bald Societärin und obgleich anfänglich im klassischen Repertoir verwendet, stellte es sich doch schnell heraus, daß der Schwerpunkt ihres Wirkens in modernen Stücken liege; eine ihrer Hauptrollen ist die Marquise de Manvas im »Lion amoureux«. Sie verheirathete sich 1854 mit dem Schriftsteller Mario Uchard.

Brohlthal, vielbesuchtes Thal im preuß. Regierungsbezirk Koblenz, von dem Flüßchen Brohl durchflossen, das beim Dorf Brohl zwischen der Nette und der Ahr in den Rhein mündet. Das Thal ist freundlich, eng, belebt, auf beiden Seiten von üppigen Waldungen eingefaßt und besonders merkwürdig wegen seiner zahlreichen Mineralquellen (Säuerlinge) und vulkanischen Gebilde, vorzüglich Tuffsteine, welche ausgebeutet werden und als Baumaterial Gegenstand eines lebhaften Handels sind. Südlich von B. der Laacher See (s. d.).

Broich, Ort im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Duisburg, an der Ruhr, Mülheim gegenüber, mit Seilerwaaren- und Papierfabrikation und 2000 Einw. Dabei das alte Schloß B. (einst Sitz der Grafen von Falkenstein), in welchem die Königin Louise von Preußen vor ihrer Vermählung längere Zeit wohnte.

Broihan, s. Broyhan.

Brokät (ital.), dickes, schweres Seidenzeug mit Grund von Silber- oder Goldfäden oder mit eingewebten goldenen oder silbernen Blumen, Zweigen, Figuren 2c. Seidenzeug von sehr starkem Silber- oder Goldgrund heißt Drap d'argent oder Drap d'or. Der B. war zu verschiedenen Männer- und Weiberprachtkleidern, Hauben, Möbelüberzügen 2c. nach der Regel früherer Moden unentbehrlich. Er wurde zuerst am vollkommensten und in größter Menge fabricirt in Lyon, dem Tours, Paris, Venedig, Genua 2c. nacheifern.— Brokatelle ist ein ähnlicher Stoff mit Baumwolle hergestellt; Brokatpapier, farbiges Papier mit Gold- und Silberfiguren.

Brokät (Brokard), den Bronzefarben (s. d.) ähnliches, aber weniger fein zerriebenes, mehr schüppchenförmiges Fabrikat, welches in der Tapeten- und Buntpapierfabrikation, zu Galanteriewaaren, in der Lithographie und zu Siegellack benutzt wird. Mit dem Glättstein polirt, macht es fast den Effekt einer Blattvergoldung. Als werthvolles Surrogat dieses Fabrikats wird Glimmer auf Pochwerken zerkleinert, gemahlen und gesiebt. Die Schüppchen haben schönen Metallglanz, lassen sich färben und finden vielfache Verwendung, namentlich auch in der Blumenfabrikation.

Brokk und Sindri, in der nord. Mythologie zwei Zwerge, Brüder, und äußerst geschickte Metallarbeiter. Einst wettete Loki, seinen Kopf zum Pfand setzend, mit Brokk, daß sein Bruder Sindri nicht drei gleich gute Kleinode zu machen vermöge, wie die von den Söhnen Iwaldis (ebenfalls Zwergen) gefertigten drei Wunderdinge: Sifs, der Gemahlin Thors, Goldhaar, Odins nie fehlender Speer Gungni und Frey's Wolkenschiff Skidbladni. Da schmiedete Sindri Frey's goldenen Eber Gullinbursti, Odins Ring Draupnir und Thors Hammer Mjolner, und allein schon wegen des letztern, der besten Waffe gegen die »Reifriesen«, erkannte der Urtheilsspruch der Asen den Arbeiten Sindri's den Preis zu. Die Ausführung der Wette verhinderte Loki durch die Behauptung, nur den Kopf, nicht auch den Hals zum Pfand gesetzt zu haben; daher nähte Brokk dem Prahler den Mund zu.

Brom (v. griech. bromos, übler Geruch) Br. chemisch einfacher Stoff aus der Gruppe der Salzbilder oder Haloide und in seinen Eigenschaften gleichsam in der Mitte zwischen Chlor und Jod stehend, findet sich nicht im freien Zustand in der Natur,

aber seine Verbindungen begleiten in geringer Menge nicht selten die entsprechenden Chlorverbindungen. Meerwasser enthält in 1 Liter 0,061 Gramm B. als Bromnatrium oder Brommagnesium; das Wasser des Todten Meers ist bedeutend reicher daran und enthält bei 300 Meter Tiefe in 1 Liter 7,093 Gr. B.; außerdem befinden sich Bromverbindungen in vielen Salzquellen, in denen zu Schönebeck, Kreuznach, Sulza, Ohio, Pennsylvanien, in den Staßfurter Abraumsalzen und in ähnlichem Vorkommen in Nevada und Ostindien, in Seegewächsen und Seethieren, auch in den Steinkohlen; Bromsilber kommt als Bromit, zusammen mit Chlorsilber als Embolit vor. Wenn Meerwasser auf Kochsalz verarbeitet und zu dem Zweck verdampft wird, so krystallisiren zuerst die in großer Menge vorhandenen und schwer löslicheren Salze, vor allem das Kochsalz selbst, heraus, und die Salze, von denen das Meerwasser nur wenig enthält, sowie die leicht löslicheren, sammeln sich in der Mutterlauge an. In solcher Mutterlauge von Meerwasser entdeckte Balard in Montpellier 1826 das B. Auch in den Mutterlaugen der Salzquellen und in denen von der Verarbeitung der Staßfurter Kalisalze finden sich die Bromverbindungen koncentrirt und werden daraus in einfacher Weise gewonnen. Man vermischt die Lauge mit verdünnter Schwefelsäure, um die Chlor- und Bromverbindungen in Schwefelsäuresalze zu verwandeln; die dadurch frei gemachte Chlorwasserstoffsäure verflüchtigt sich bei vorsichtigem Erwärmen auf 120°, während die gleichzeitig frei gewordene Bromwasserstoffsäure in der Flüssigkeit zurückbleibt. Die gebildeten Schwefelsäuresalze werden beim Erkalten großentheils durch Krystallisation abgeschieden, und der Rückstand ist nun noch reicher an B. Man destillirt ihn mit Braunstein und Schwefelsäure und leitet die entwickelten Bromdämpfe in Natronlauge. Dabei entsteht Bromnatrium und bromsaures Natron; man verdampft die Flüssigkeit, glüht den Rückstand, um das bromsaure Natron ebenfalls in Bromnatrium zu verwandeln und destillirt dann abermals mit Braunstein und Schwefelsäure. Die nun übergehenden reineren Bromdämpfe verdichtet man in kalter koncentrirter Schwefelsäure. So erhält man das B. als dunkelbraunrothe, in dünner Schicht hyacinthrothe Flüssigkeit, welche bei —24° zu einer rothbraunen, blätterigen, fast metallglänzenden Masse erstarrt. B. ist sehr flüchtig, riecht chlorähnlich, und wirkt wie Chlor, aber etwas schwächer, auf den Organismus. Sein spec. Gew. ist 2,97 bei 15°, das Atomgewicht 80, es siedet bei 63°, löst sich bei 10° in 30 Theilen Wasser, leichter in Alkohol, Aether, Schwefelkohlenstoff und Chloroform. Das gelbrothe Bromwasser zersetzt sich am Licht, wird farblos und enthält dann Bromwasserstoffsäure. B. verbindet sich wie Chlor direkt mit Metallen, mit Schwefel und Phosphor, aber nicht mit Sauerstoff und bei gewöhnlicher Temperatur auch nicht mit Wasserstoff; mit alkalischen Basen, wie Kalilauge, Barytwasser ꝛc. bildet es Brommetall und Bromsäuresalz; in wässeriger schwefliger Säure löst es sich unter Bildung von Bromwasserstoffsäure und Schwefelsäure. In gleicher Weise wirkt B. häufig oxydirend, es entzieht nämlich gleichzeitig vorhandenem Wasser den Wasserstoff, um Bromwasserstoff zu bilden, wobei dann der aus dem Wasser frei werdende Sauerstoff an oxydirbare Körper tritt. Hierauf beruht die Anwendung des Broms zum Bleichen und Desinficiren. Stärkmehl wird von B. orangegelb gefärbt. B. ist einwerthig, und seine Verbindungen gleichen denen des Chlors; am wichtigsten sind von ihnen die Bromwasserstoffsäure, die Brommetalle und die Bromäther, wie das Aethylbromür (s. d.). Die Salze der Bromsäure $HBrO_3$, die Bromate, gleichen denen der Chlorsäure, und das bromsaure Kali zersetzt sich beim Erhitzen erst langsam, dann explosionsartig; bromsaures Ammoniak explodirt bei gewöhnlicher Temperatur mit der Zeit von selbst. Freies Chlor zersetzt die Bromverbindungen. Man benutzt B. im freien Zustand nur selten; man hatte es als Arzneimittel empfohlen, ist aber von seiner Anwendung meist wieder zurückgekommen; in gewissen Fällen kann es als Desinfektionsmittel benutzt werden, weil die wässerige Lösung leichter herzustellen ist als Chlorwasser. Durch die Staßfurter und die nordamerikanische (Salzquellen in Ohio und Pennsylvanien, Salzlager in Churhill County in Nevada) Bromindustrie ist der Preis des Broms sehr gefallen, und seitdem hat man es immer mehr als Ersatz des theuren Jods verwendet, namentlich zur Darstellung von Anilinfarben; auch in der Photographie und als Arzneimittel werden Brompräparate benutzt. Die Produktion beträgt etwa 1150 Ctr., davon entfallen auf Staßfurt 400, auf Nordamerika 350, auf Schottland 300 und auf Frankreich 100 Ctr.

Bromäther (Bromäthyl), s. v. w. Aethylbromür.

Bromargyrit, s. v. w. Bromit.

Bromäte, s. v. w. Bromsäuresalze; s. Brom.

Bromatographie (griech., von broma, Speise), Beschreibung der Nahrungsmittel; Bromatologie, Lehre von den Nahrungsmitteln; Bromatometer, der Speisenmesser, Werkzeug zum Abwägen der täglichen Nahrung.

Brombeere, s. Rubus.

Bromberg (poln. Bydgosz, daher lat. Bidgostia), Hauptstadt des gleichnamigen Regierungsbezirks der preuß. Provinz Posen (s. unten), liegt auf einer Anhöhe an der Brahe, in welche hier der Bromberger Kanal mündet, und im Knotenpunkt mehrerer Eisenbahnen (Stettin-Warschau, Posen-Danzig), hat 3 Vorstädte, 2 kathol. und 2 evangel. Kirchen (unter letzteren eine ganz neue), eine Synagoge, eine evangel. Schullehrerseminar (seit 1820), ein Gymnasium (seit 1817, früher Jesuitenkollegium), eine Realschule erster Ordnung (seit 1850), eine höhere Töchterschule und eine neue Provinzialgewerbeschule (1872 gestiftet zur Erinnerung an das Jahr 1772, wo B. preußisch ward), ferner eine Blindenanstalt, ein städtisches Krankenhaus, Hospital und Armenhaus und einschließlich 746 Mann Militär als Garnison (1871) 28,216 Einw. (wovon fast ⅘ Protestanten und ca. 1900 Juden). Auf dem Markt ein Denkmal Friedrichs d. Gr. B. ist Sitz der königl. Regierung, eines Appellations-, eines Kreis- und Schwurgerichts, eines Hauptsteueramts, sowie der Direktion der preuß. Ostbahn. Die industrielle Thätigkeit der Stadt erstreckt sich besonders auf Maschinenbau, Betrieb von Schneide- und Mahlmühlen (große Etablissements der königl. Seehandlung), Gerberei, Destillation, Bier- und Essigbrauerei, Stärke-, Wagen- und Ziegelfabrikation, Kunstschlosserei ꝛc. Bedeutender noch ist die Schifffahrt und der Handel mit Getreide, Mehl, Wolle, Leder, Holz (Flößerei auf der Brahe mittels Kettenschleppdampfer) und Wein, der durch den Kanal und neuerdings durch die Eisenbahnen wesentlich

gefördert wird. An merkantilen Instituten bestehen in B. eine Bankkommandite, ein ritterschaftlicher Kreditverein, eine Volksbank, die Ostdeutsche Wechslervereinsbank und der landwirtschaftliche Centralverein für den Netzedistrikt. Der erwähnte **Bromberger Kanal**, der Oder und Weichsel verbindet und daher für den Handel und Verkehr der Provinz Posen sehr wichtig ist, beginnt bei Nakel an der Netze, einem Nebenfluß der Warthe; seine Länge beträgt 26 Kilom., seine Breite 19,5 Meter, seine Tiefe 1,6 Meter. Auf der Wasserscheide liegt er 25,5 Meter über dem Spiegel der Brahe, wohin 7, und 4,9 Meter über dem der Netze, wohin 2 Schleußen führen. Er ward 1773—74 auf Befehl Friedrichs II. durch 6000 Arbeiter erbaut und erforderte einen Kostenaufwand von 700,000 Thlr., wozu sich 1787 noch 283,000 Thlr. für Ausbesserung nöthig machten. B., im 14. Jahrh. vom deutschen Orden begründet, war im Mittelalter durch seinen Getreidehandel sehr wichtig und ein Stapelplatz der Danziger Kaufleute. Später unter poln. Herrschaft gerathen, kam die Stadt immer mehr herunter. Am 16. Nov. 1676 schlossen Brandenburg und Polen hier den sogen. **Bromberger Vertrag** ab, demgemäß die Souveränität Brandenburgs über Preußen von Polen anerkannt und Lauenburg sammt Bütow jenem Staat zum Leben gegeben wurde. Die erste polnische Theilung warf B., das damals kaum 700 Einw. zählte, mit dem ganzen Netzedistrikt 1772 Preußen zu, welches B. zur Hauptstadt des neuen Erwerbs erhob. Der Friedensschluß von Tilsit verwandelte das ganze Gebiet von 8754 QKilom. (159 QM.) mit 214,000 Einw. in ein **Bromberger Departement** des Großherzogthums Warschau, das erst 1815 an Preußen zurückkam. Unter der preuß. Herrschaft hat B. seitdem, namentlich infolge der Kanalanlage und der Eisenbahnen, einen gewaltigen Aufschwung genommen. Vgl. L. Kühnast, Historische Nachrichten über die Stadt B. (Berl. 1837). — Der **Regierungsbezirk** B. umfaßt 11,448 QKilom. (207,9 QM.) mit (1871) 566,649 Einw. und besteht aus einem deutschen Gebiet mit den 4 Kreisen: B., Wirsitz, Chodziesen und Tschernikau; einer Uebergangslandschaft (gemischter Sprache) mit 2 Kreisen: Schubin und Inowrazlaw, und einem polnischen Gebiet mit drei Kreisen: Mogilno, Gnesen und Wongrowitz.

Brome (spr. brohm), Richard, engl. Dramatiker, stammte aus niedrigem Stand, wurde ganz gewöhnlicher Diener bei Ben Jonson, hat aber diesem die Art seiner Kunst und dem gemeinen Leben die lebendige Charakteristik abgelernt. Er starb 1652. Unter seinen Dramen (im ganzen 15), von denen 10 nach seinem Tode gesammelt erschienen (Lond. 1653—1659), sind die bedeutendsten die beiden Lustspiele: »The northern lass or a nest of fools« (1632), auch von Ben Jonson anerkannt, und »The Jovial crew« (1651), wenn auch weniger einheitlich, so doch durch frische Schilderung des damaligen wilden Volkslebens überaus interessant. Ein neuer Abdruck seiner Dramen (darunter 5 zum erstenmal veröffentlichte Stücke) erschien zu London 1874 in 3 Bänden.

Bromēlia *L.*, Pflanzengattung aus der Familie der Bromeliaceen, enthält, nachdem in neuerer Zeit unter den Gattungsnamen **Ananas** und **Billbergia** viele Arten von ihr getrennt worden sind, noch etwa 24, meist in Brasilien und Westindien einheimische Arten. **B. Karatas** *L.* (Faserananas), mit gezähnten, dornigen, aufrechtstehenden Blättern, gedrängt angehäuften Blumen, die unmittelbar aus der Wurzel kommen, ist in Südamerika und Westindien heimisch. Die Frucht schmeckt säuerlich-süß, wird gegessen, der Saft unter den Punsch gemischt. Aus den Blättern gewinnt man eine weißliche, ziemlich glänzende, dem Manilahanf ähnliche, aber gröbere, steifere und minder feste Faser (Silkgras), welche zu Seilerwaaren benutzt wird. Der Saft der Blätter, aus dem beim Reiben ein dicker, weißer Schaum entsteht, dient zum Bleichen der Leinwand. **B. humĭlis** *L.*, mit sehr langen, gezähnten, dornigen, flach aneinander stehenden Blättern, die aus den Achseln Sprossen treiben, gedrängt gehäuften, fast unmittelbar aus der Wurzel kommenden Blüten mit gefärbten Brakteen und stumpfen Kelchen, hat säuerlich-süße und eßbare Früchte und ist ein strauchartiges Gewächs in Westindien. **B. Carolinae** *L.*, mit zungenförmigen, an der Spitze gerundeten, kurz stachelspitzigen und fein sägezähnigen Blättern, von denen die äußeren abstehend und grün, die inneren aufrecht, prächtig blutroth sind, ist eine schöne Blattzierpflanze, welche sich auch für die Zimmerkultur eignet.

Bromeliaceen (Bromelieen), monokotyledonische Pflanzenfamilie, die einzige aus der Ordnung der Ananasinen, Gewächse mit einem perennirenden, einfachen, aufrechten Stock, an welchem in dicht gedrängter Spirale die starren rinnenförmigen, an der Basis scheidenartigen, am Rand meist dornig gezähnten Blätter vereinigt stehen. Ueber denselben erhebt sich der Stengel, um eine Aehre, Traube oder Rispe zu bilden, an deren Ende bisweilen, z. B. bei der Ananas, nochmals grüne Blätter erscheinen. Das Perigon besteht aus 6 Abschnitten, von denen die 3 äußeren kelchartig und oft ungleich gestaltet sind und klappige Knospenlage haben, die 3 inneren mehr blumenkronartig und in der Knospe spiralig gedreht sind. Die 6 Staubgefäße haben meist fadenförmige, freie oder am Grund mehr oder weniger unter sich und mit dem Perigon zusammenhängende Staubfäden. Die an der Basis oder auf dem Rücken befestigten Antheren sind einwärts gewendet und öffnen sich mit Längsspalten. Der Fruchtknoten ist entweder oberständig, ganz frei, oder halb bis ganz unterständig, dreifächerig, mit anatropen Samenknospen, die im Innenwinkel der Fächer in zwei Reihen meist in Mehrzahl angeordnet sind. Der Griffel ist meist einfach und geht in 3 einfache, oft spiralig gedrehte, bisweilen blumenblattartig verbreiterte Narben aus. Die Frucht ist eine Beere, häufiger eine meist scheidewandspaltige Kapsel. Die Samen enthalten im Grund eines mehligen Endosperms einen kleinen geraden oder gekrümmten Keimling. Die B. sind in den tropischen Wäldern Amerika's zu Hause, wo sie zahlreich auf alten Baumstämmen wachsen. Allgemeiner bekannt wegen ihrer wohlschmeckenden und aromatischen Früchte ist die Ananas (**Bromelia Ananas** *L.*, s. **Ananassa sativa** *Lindl.*), bei welcher sämmtliche Beeren der Aehre zu einem Ganzen verwachsen sind.

Bromide, s. Brommetalle.

Bromit (Bromargyrit, Bromsilber), Mineral aus der Klasse der Metalloxyde, findet sich in sehr kleinen tesseralen Krystallen oder krystallinischen Körnern, ist olivengrün bis gelb, grau angelaufen, stark glänzend, Härte 1—2, besteht aus Bromsilber $AgBr$ mit 57,5 Silber und 42,5 Brom, meist gemengt mit kohlensaurem Blei, Eisenoxyd, Thon, auch mit

Chlorsilber. Es findet sich bei San Onofre in Mejiko und in Chile und wird auf Silber verarbeitet.

Bromley (spr. -li), Stadt in der engl. Grafschaft Kent, südl. von London, am Ravensbourn schön und hoch gelegen, mit alter Hauptkirche, einem literarischen Institut, einer Versorgungsanstalt (College) für Wittwen und Töchter von Geistlichen und (1871) 10,674 Einw. Dabei ein früher bischöflicher Palast (jetzt Privateigenthum), in dessen Garten ein Sauerbrunnen (St. Blaise's Well) quillt.

Bromme, Karl Rudolf, gen. Brommy, 1848 Admiral der deutschen Flotte, geb 10. Sept. 1804 in Anger bei Leipzig, ging 1817 nach Hamburg, um sich dort theoretisch zum Seemann auszubilden und vollendete dann seine praktische Ausbildung auf Kauffahrern unter amerikan. Flagge. Von 1827—48 diente er, einige Unterbrechungen abgerechnet, in der griech. Marine theils als Fregattenkapitän, in welcher Stellung er eine Reihe von Kämpfen mitmachte, theils in der Verwaltung, theils 1836—43 als Lehrer an der Marineschule im Piräeus, die nach der Revolution von 1843 aufgelöst ward. Zur Disposition gestellt, verwendete er seine Muße zu nautischen Studien und literarischen Arbeiten, unter denen die pseudonym erschienenen »Skizzen aus dem Leben eines Seemanns« (Meißen 1832) und besonders sein Hauptwerk »Die Marine« (Berl. 1848, neu bearbeitet von H. v. Littrow 1865), in größeren Kreisen bekannt geworden sind. Letzteres Werk veranlaßte seine Berufung durch die Marinekommission der deutschen Nationalversammlung. Er trat Januar 1849 in die technische Abtheilung der Marinekommission und ward zugleich Referent im Reichsministerium. Im März übernahm er die Herstellung der deutschen Flotte und die Gründung eines Seearsenals zu Bremerhafen. Bereits drei Monate nach seinem Amtsantritt hatte er die Flotte so weit gebracht, daß er, zum Seekapitän und Seezeugmeister ernannt, mit ihr auszulaufen und 4. Juni mit 3 Dampfern das überlegene dänische Blokadegeschwader vor der Wesermündung anzugreifen und zurückzuschlagen im Stande war. Am 19. Aug. wurde B. vom Reichsverweser zum Kommodore, 21. Nov. zum Kontreadmiral ernannt. Nach der Auflösung der deutschen Flotte, März 1853, erhielt er 30. Juni seinen Abschied, lebte hierauf als Privatmann zu Bremerhafen, trat im Mai 1857 als Chef der technischen Abtheilung in der Admiralitätssektion zu Mailand in österreich. Dienste, trat aber bald wieder von dieser Stellung zurück und starb 9. Jan. 1860 zu St. Magnus bei Bremen, wo er die letzte Zeit seines Lebens in tiefster Zurückgezogenheit gelebt hatte.

Brommeis, s. v. w. Dompfaff.

Brommetalle, die Verbindung des Broms mit den Metallen, von denen die bromärmeren Bromüre, die bromreicheren Bromide heißen, haben den Charakter von Salzen (Haloïdsalze) und gleichen im allgemeinen den Chlormetallen; die meisten sind löslich, Bromblei ist schwer, Bromsilber, Quecksilber- und Kupferbromür sind unlöslich, alle werden durch Chlor zersetzt, und wenn man die neutrale Lösung eines Brommetalls vorsichtig mit Chlor versetzt und dann mit einem Tropfen Chloroform oder Schwefelkohlenstoff schüttelt, so färbt sich dieser braungelb. Auf diese Weise kann man geringe Mengen von Brom erkennen, man muß aber einen Ueberschuß von Chlor vermeiden und wenn gleichzeitig Jod vorhanden ist, so färbt sich der Tropfen zuerst violett. B. finden vielfache Verwendung, namentlich das Bromkalium und das lichtempfindliche Bromsilber, ersteres besonders als Arzneimittel, letzteres in der Photographie.

Bromsäure, s. Brom.

Bromsgrove (spr. -grohw), Stadt in der engl. Grafschaft Worcester, an der Salwarp, südwestl. von Birmingham, mit lat. Schule und literarischem Institut, Nagelschmieden, Knopffabrikation und (1871) 6967 Einw. In der Nähe ein großes, 1829 entdecktes Salzlager.

Bromsilber, s. v. w. Bromit.

Bromüre, s. Brommetalle.

Bromus *L.* (Trespe, s. Tafel »Gräser«), Pflanzengattung aus der Familie der Gramineen, mit langen und meist armährigen Rispenästen, vielblütigen Grasährchen und am Rücken abgerundeten, an der Spitze zweizähnigen äußeren Kronenspelzen; fast alle Arten sind begrannt, und die Granne geht im Winkel der Zähne von der Spelze aus. B. giganteus *L.* (Futtertrespe), 0,6—1,4 Meter hoch, mit getreideartigen, tiefgrünen Blättern, unbehaartem Halm und schon vor der Blüte übergebogener Rispe, wächst an Ufern, überhaupt an humosen Stellen, bildet ein Schnittgras erster Klasse, gibt die Erträge aber erst zu Anfang der Hundstage und unbedeutenden Nachwuchs. B. montanus *Fl. Wett.* (Wiesentrespenschwingel), 0,4—0,6 Meter hoch, mit aufrecht stehenden Halmen und Rispen, begrannten Grasährchen zu je 4—5, unten von der Rispenspindel ausgehenden Rispenästen, wächst auf trockenen Wiesen in der Kalkregion und ist ein Futtergras erster Klasse, besonders für Schafe und Milchvieh. B. secalinus *L.* (große Ackertrespe, Korntrespe), mit abstehender, später überhängender Rispe, etwas geschlängelten Grannen, kahlen unteren Blattscheiden und oberseits reichhaarigen Blättern, wächst in mehreren Varietäten als sehr gemeines Unkraut in ganz Europa und dem mittlern Asien, wird im Sommerfeld bei der Bestellung vernichtet und erscheint im Wintergetreide besonders nach nassen Wintern und an Stellen, wo stagnirendes Wasser das Getreide verdarb. Daraus entstand der Aberglaube, daß aus Roggen oder Weizen bei nassem Winterwetter Trespe werden könne. Die Körner sollen das Brod bitter machen und Hühnern schädlich sein. B. pratensis *Ehrh.* (Wiesentrespe), mit aufrecht stehenden, später herabhängenden, selten mehr als einjährigen Rispenästen und behaarten unteren Blattscheiden, wächst häufig auf Wiesen mit bindigerem Boden, die an Ueberschwemmung leiden, bildet ein Futtergras dritter Klasse und wird von allen Hausthieren gern gefressen. B. mollis *L.* (weiche Trespe), mit aufrecht stehenden, weichhaarigen Rispen und mit langen, weichen, abstehenden Haaren dicht besetzten Blättern und Blattscheiden, wächst auf trockenem Land, bildet dichte Bestände, wird aber von Saatpflanzen auf dem Acker leicht verdrängt; weil sie keinen Rasen bildet, zählt sie nur zur dritten Klasse. B. arvensis *L.* (kleine Ackertrespe), auf den unteren Blattscheiden und der Oberseite der Blätter rückwärts behaart, mit nach der Körnung übergebogenen Rispen, steht im Sommergetreide, in Blößen von Kleefeldern, verdrängt die Saat und schadet dem Klee durch Beschattung; bis zur Blüte ist ihr Futter brauchbar, die Körner suchen die Tauben auf. B. sterilis *L.* (gemeine Hafertrespe, Eselshafer), mit nach oben breiter werdenden, lang begrannten Aehrchen, lockerer, überhängender Rispe und langen, harten Grannen,

wächst an trockenen Stellen und schadet als Unkraut besonders auf den Blößen der Kleefelder, zumal da das Vieh dieses Gras nicht frißt.

Bromwasser, Lösung von Brom in Wasser, s. Brom.

Bromwasserstoff HBr entsteht direkt aus Brom und Wasserstoff, wenn man letzteres Gas mit Bromdampf gemengt über erwärmten Platinschwamm leitet oder mit einer Flamme entzündet; außerdem bildet sich aber B. sehr allgemein, wenn Brom auf wasserstoffhaltige Körper wirkt, und auch Wasser wird am Licht durch Brom unter Bildung von B. und Sauerstoff zersetzt. Zur Darstellung von B. destillirt man Bromnatrium mit Phosphorsäure (Schwefelsäure ist nicht anwendbar, weil sie den B. zersetzt); das farblose, wie Chlorwasserstoff riechende Gas bildet an der Luft dichte weiße Nebel und wird von Wasser lebhaft absorbirt. Die Lösung, welche sich ganz wie Salzsäure verhält, heißt Bromwasserstoffsäure. Man erhält sie auch durch Eintragen von Brom in eine Lösung von schwefligsaurem oder unterschwefligsaurem Natron (wobei schwefelsaures Natron gebildet wird), durch Einwirkung von Brom und Phosphor auf Wasser (wobei phosphorige Säure entsteht), und wenn man Schwefelwasserstoff in wässerige Bromlösung leitet (wobei Schwefel ausgeschieden wird). Die sehr koncentrirte Bromwasserstoffsäure entläßt beim Erhitzen B., dann aber destillirt bei 126° eine Säure mit 47,8 Proc. B. Man erkennt den Gehalt reiner Bromwasserstoffsäure an dem specifischen Gewicht, wie folgende Tabelle zeigt.

Gehalt	Spec. Gew.	Gehalt	Spec. Gew.
5 Proc.	1,038	30 Proc.	1,252
10 "	1,077	35 "	1,306
15 "	1,117	40 "	1,365
20 "	1,159	45 "	1,430
25 "	1,204	50 "	1,515

Die Bromwasserstoffsäure löst Metalle und Metalloxyde zu Brommetallen, gibt mit Superoxyden Wasser, Bromit und Brom, mit Salpetersäure ein Königswasser und löst reichlich Brom. Sie dient zur Darstellung von Brompräparaten.

Bronchialkatarrh (griech.), die Entzündung der oberflächlichen Schichten der Bronchialschleimhaut (s. Bronchien), wobei ein schleimiges oder schleimig-eitriges Sekret in vermehrter Menge auf der Schleimhautoberfläche abgesondert wird. Der B. ist nicht bloß eine überaus häufige, sondern in vielen Fällen auch eine sehr lästige und nicht selten das Leben gefährdende Erkrankung. Die Neigung zum B. ist bei verschiedenen Personen eine sehr ungleiche. Im Kindesalter, namentlich zur Zeit des Zahndurchbruchs, ist die Neigung zum B. sehr groß, im mittlern Lebensalter geringer, im Greisenalter kommt die Krankheit wieder sehr häufig vor und ist dann sehr hartnäckig. Schlecht genährte Individuen von schlaffer Konstitution, namentlich die mit Skrofulose und Rachitis behafteten, erkranken viel leichter an B., als kräftige und gut genährte. Individuen, welche bereits öfter an B. gelitten haben, und Leute, welche an chronischen Affektionen der Lungen leiden, zeigen eine gesteigerte Disposition für den B. Verzärtelung des Körpers steigert, Abhärtung vermindert die Neigung zum B. Die veranlassende Ursache des Bronchialkatarrhs ist vielleicht am häufigsten eine Erkältung, und zwar ist es nicht die große Kälte, als vielmehr die Zugluft, also die Einwirkung eines plötzlichen Temperaturwechsels auf die äußere Haut, welche den B. verursacht. In rauhen und feuchten Gegenden, namentlich an den Meeresküsten, herrscht der B. wegen der häufigen Gelegenheit, sich zu erkälten, als epidemische Krankheit. Ferner wird der B. verursacht durch den Reiz einer mit Staub, Rauch und scharfen Dämpfen geschwängerten, oder einer zu kalten und zu heißen Luft. Manche Handwerker, z. B. Steinhauer, Müller, Bäcker, leiden deshalb fast durchgängig an B. Eine weitere Ursache des Bronchialkatarrhs liegt in vermehrtem Zufluß und namentlich in dem verhinderten Abfluß des Bluts aus den Lungen und Bronchien, weshalb wir bei Herzkranken, bei Lungenemphysem, bei chronischen Lungenentzündungen fast regelmäßig den chronischen B. beobachten. Endlich ist der B. eine Theilerscheinung und ein Symptom der Masern, des Typhus, der Pocken rc., und zwar ist er hier wahrscheinlich die unmittelbare Folge einer krankhaften Blutbeschaffenheit. Vielleicht gilt dasselbe von dem epidemischen B., der sogen. Grippe (s. d.). Beim B. ist die Schleimhaut der erkrankten Luftröhrenäste blutreich, geröthet und geschwollen; an ihrer Oberfläche wird ein mehr oder minder reichliches Sekret von schleimiger oder eitriger Beschaffenheit abgesondert, welches entweder unter Husten ausgeworfen oder in den Bronchien zurückgehalten wird. Im letztern Fall ruft die Anhäufung des Sekrets, zumal da die Wand der Bronchien dabei infolge der Entzündung erschlafft und nachgiebig ist, häufig eine diffuse Erweiterung der Bronchien hervor (s. Bronchiektasie). Hat der B. seinen Sitz in den feinsten Luftröhrenästen, so werden diese durch den abgesonderten Schleim oft ganz verstopft und für die Athmungsluft undurchgängig gemacht. Ist der auf der Bronchialschleimhaut abgesonderte Schleim spärlich und namentlich sehr zäh, so wird nur wenig ausgehustet und man nennt dies dann einen trockenen Katarrh. Die Symptome des Bronchialkatarrhs sind verschieden je nach der Ausbreitung des Katarrhs über die gröberen oder die feineren Bronchien, und je nach dem Alter des Individuums. Ebenso verschieden ist der Verlauf, nach welchem man den akuten und chronischen B. unterscheidet. — Der akute B. ist häufig mit Schnupfen, Stirnkopfschmerz, Katarrh der Augen und des Kehlkopfes verbunden. Je verbreiteter und intensiver er ist, um so leichter gesellt sich ein fieberhafter Zustand hinzu, der sich durch Frösteln, brennende Hitze, Abgeschlagenheit und Schmerzhaftigkeit der Glieder, Verlust des Appetits zu erkennen gibt (Katarrhfieber). Bei Kindern kommen selbst Delirien und Krämpfe dazu. Doch ist keineswegs bei jedem akuten B. Fieber vorhanden. Befällt der Katarrh nur die größeren Bronchien und die Luftröhre, so ist stets ein Gefühl von Wundsein auf der Brust, sowie Husten vorhanden, durch welchen anfangs glasige und zähe, später gelbliche und trübe Massen ausgeworfen werden. Anfangs ist der Husten trocken, lästig und befördert nur wenig Auswurf hervor, später löst sich der Auswurf leichter. Athmungsbeschwerden sind bei dem Katarrh der groben Bronchien nicht vorhanden. Dieser Zustand nimmt daher auch einen leichten und günstigen Verlauf, indem er schon binnen wenig Tagen in vollkommenes Wohlbefinden übergeht. Anders gestalten sich die Verhältnisse, wenn der B. die feineren und feinsten Bronchien betrifft. Befällt diese Krankheit Erwachsene, so ist bald leichtes Fieber vorhanden, bald fehlt es gänzlich. Auch das Gefühl von Wundsein

Digitized by Google

und Kratzen auf der Brust ist nicht vorhanden. Der Husten dagegen ist heftiger und löst sich schlecht, der Auswurf ist anfangs spärlich, später reichlicher, die Hustenanstrengungen verursachen nicht selten schmerzhafte Empfindungen in den Brust- und Bauchmuskeln. Der Athem ist zuweilen etwas mühsamer, die Brust beklommen, doch kommt es auch hier nicht zu eigentlicher Athemnoth. Die Krankheit verliert sich nach 8—14 Tagen oder geht in einen chronischen Katarrh über. Nur selten stellen sich im Verlauf derselben schwere Symptome von Seiten des Nervensystems ein. Dies geschieht manchmal bei Greisen oder bei sehr geschwächten jüngeren Personen, welche dann gewöhnlich binnen kurzem unter hohem Fieber, Benommenheit der Sinne, Delirien und lebhaften Rasselgeräuschen auf der Brust dem Tod entgegengehen. Die Ursache dieser schlimmen Wendung des Verlaufs liegt hier in der geschwächten Konstitution des Patienten und in der damit zusammenhängenden Lähmung der Bronchialmuskeln, wodurch der Schleim in den Luftröhrenästen steckt und ein sogen. Stickfluß herbeigeführt wird. Bei kleinen Kindern ist der akute Katarrh der feineren Bronchien (Bronchitis capillaris) stets eine lebensgefährliche Krankheit. Denn bei der großen Enge der feinen Luftröhrenäste werden dieselben durch die schwellende Schleimhaut und durch den auf ihr abgesonderten Schleim größtentheils ganz verstopft, die Athmung wird im höchsten Grad mühsam und unvollkommen. Bei solchen Kindern steigert sich die Beklommenheit auf der Brust zur namenlosen Angst, sie werden unruhig, das Athmen geschieht unter pfeifenden und giemenden Geräuschen. Beim Husten werden sie blauroth im Gesicht, aber es wird nur sehr wenig Auswurf herausbefördert. Bald stellen sich nun die Erscheinungen der Ueberladung des Bluts mit Kohlensäure ein, die Patienten werden jetzt ruhig, blaß, verfallen in Bewußtlosigkeit, woran sich bald der Tod durch Erstickung anschließt. Nur sehr kräftige Kinder überstehen diesen kapillären B., da es ihnen gelingt, die Athembewegungen so lange fortzusetzen, bis die Schleimmassen aus den feinsten Bronchien entfernt sind. — Der chronische B. ist eine überaus verbreitete Krankheit und entwickelt sich fast immer aus häufig wiederholten und verschleppten Katarrhen, welche sich jedes Frühjahr und jeden Herbst einstellen. Während des Sommers sind die Kranken frei oder fühlen sich nur in mäßigem Grad belästigt. Sehr beschwerlich ist der chronische B. dann, wenn auf der kranken Schleimhaut ein grauer und sehr zäher Schleim in geringer Menge abgesondert wird (trockener B.). Der trockene, erfolglose Husten tritt dann in heftigen Anfällen auf, wobei sich das Gesicht dunkelroth färbt und die Patienten das Gefühl haben, als wollte ihnen der Kopf zerspringen. Häufig ist auch dauernde Athemnoth, welche sich bis zur Erstickungsgefahr steigern kann, mit dem chronischen B. verbunden. Im Gefolge des letztern entwickelt sich sehr gewöhnlich das sogen. Lungenemphysem (s. d.), selbst Blausucht und Wassersucht kann sich zu schwerem B. hinzugesellen. Der chronische B. gefährdet zwar im allgemeinen das Leben nicht, aber er ist auch nur in sehr seltenen Fällen heilbar, obschon in seinem Verlauf gewöhnlich zu Zeiten eine bedeutende Verminderung der Beschwerden beobachtet wird. — Besondere Erwähnung verdient noch diejenige Form des chronischen Bronchialkatarrhs, wobei große Massen eines schleimig-eitrigen Auswurfs ohne größere Beschwerde expektorirt werden (Blennorrhoe der Bronchialschleimhaut oder Bronchorrhoe). Manche Kranke dieser Art entleeren täglich ein Pfund solchen Auswurfs und darüber. Die Kranken ertragen diesen Zustand meist gut und werden oft alt dabei. Doch kommt es zuweilen vor, daß der Auswurf hierbei einen heftigen Gestank annimmt, was darauf hinweist, daß eine faulige Zersetzung des Auswurfs bereits in den Bronchien eingetreten ist. Diese sogen. putride Bronchitis schließt insofern Gefahr für das Leben in sich, als sie auf die Lunge übergreifen und Lungenbrand verursachen kann. — Was die Behandlung des Bronchialkatarrhs anbelangt, so ist im voraus zu betonen, daß man durch vorsichtige Gewöhnung an Temperaturwechsel, kalte Bäder, kalte Abwaschungen ꝛc. den Körper abhärten und gegen B. schützen kann. Sodann ist es wichtig, alle die Ursachen zu vermeiden oder zu beseitigen, welche im Eingang dieses Artikels angegeben worden sind. Namentlich beim chronischen B. ist es oft heilsam, wenn man die Kranken wochenlang im warmen Zimmer zurückhält oder wenn man sie ein milderes Klima aufsuchen läßt. Im Frühjahr und Herbst empfiehlt sich der Aufenthalt an geschützten Plätzen, wie Baden-Baden, Wiesbaden, Soden ꝛc. Kranke mit trockenem Katarrh befinden sich an waldreichen Seeküsten, solche mit Bronchorrhoe an hochgelegenen Alpenkurorten verhältnismäßig am wohlsten. Beim B. mit trockenem, quälendem Husten und großer Reizbarkeit der Bronchialschleimhaut sind die narkotischen Mittel (Morphium) und die Mineralwässer von Ems, Selters, Obersalzbrunn ꝛc. anzuwenden. Bei vorhandener Athemnoth gibt man Kindern etwas Brechwein oder Brechwurzelsirup, Erwachsenen dagegen eine dreiste Dosis Morphium. Bei sehr reichlichem Auswurf und erschlaffter Bronchialschleimhaut sind im Gegentheil Reizmittel (Aufguß der Senegawurzel, Liquor ammonii anisatus, Kampher ꝛc.), sowie warmer Brustthee von gutem Einfluß. Wo der Auswurf stinkend wird, gibt man die Griffith'sche Mixtur innerlich und läßt Einathmungen von Terpentinöl vornehmen.

Bronchiektasie (griech., Erweiterung der Luftröhrenäste), tritt in zwei verschiedenen Formen, nämlich als gleichmäßige cylindrische und als sackförmige B. auf. Bei der ersteren sind die Luftröhrenäste gleichmäßig auf eine gewisse Strecke hin erweitert, die Wände derselben verdickt, die Schleimhaut ist aufgewulstet, mit eitrigem Schleim bedeckt, das Gewebe der Lunge in der Umgebung ist zusammengedrückt, verdichtet. In der Regel ist diese Veränderung auf einen großen Theil der Lunge verbreitet. Bei der zweiten Form finden sich sackartige Ausbuchtungen, welche meist seitlich auf dem Bronchialast aufsitzen und zuweilen zu mehreren neben einander liegen. Die Wände dieser Säcke sind dünn, glatt und mit zähem Schleim bedeckt, welcher die Höhlen auch oft ganz ausfüllt. Die Umgebung dieser Erweiterungen ist in der Regel derber, das Lungengewebe verhärtet. Diese letztere Form findet sich mehr an den kleineren Aesten der Bronchien und in der Regel in den unteren Lungenlappen vor. Die Ursache der cylindrischen B. ist ein chronischer Bronchialkatarrh (s. d.), wobei die Wand der Bronchien aufgelockert wird und ihre Elasticität und Kontraktilität verliert. Infolge dieses letztern Umstandes sammelt sich das reichlich abgesonderte schleimig-eitrige Sekret in den

Bronchien an, anstatt nach außen entfernt zu werden, und dehnt das nachgiebige Bronchialrohr abnorm aus. Die sackartige B. entsteht dagegen gewöhnlich durch Schrumpfung des Lungengewebes infolge von chronischen Entzündungsprocessen in der Lunge, wodurch die Wandungen des Bronchialastes sekundär auseinandergezerrt werden. Die Krankheitserscheinungen der B. sind im allgemeinen diejenigen des chronischen Bronchialkatarrhs. Die Kranken klagen über Engbrüstigkeit, die sich beim Liegen auf der kranken Seite vermehrt, überhaupt aber im Liegen oft stärker wird. Der Husten ist heftig und stellt sich in Anfällen ein. Der Auswurf, der leicht losgeht, ist massenhaft, grüngrau, eiterig und breitet sich in dem Spucknapf in großer Ausdehnung aus. Oft hat derselbe einen üblen Geruch. Fieber ist selten vorhanden. Der Verlauf der B. ist immer langdauernd. Sie ist an und für sich selten tödtlich; tritt aber ein anderes Lungenleiden, z. B. Lungenentzündung, hinzu, so wird diese leichter lebensgefährlich. Auch ist immer zu befürchten, daß das in der B. stagnirende Sekret in Fäulnis übergeht und zum Lungenbrand führt. Die Behandlung der B. muß besonders die Ernährung des Patienten im Auge haben. Angezeigt sind namentlich kräftige, reizlose Diät, Verhütung von Erhitzung und Erkältung, innerlich leichte Expektorantien. Bei üblem Geruch des Auswurfs empfehlen sich Terpentineinathmungen.

Bronchien (griech., Luftröhrenäste). In der Höhe des sechsten Brustwirbels theilt sich die Luftröhre in zwei Aeste, welche im stumpfen Winkel von einander nach rechts und links abgehen, rechter und linker Luftröhrenast (bronchus dexter et sinister). Diese Theilungsstelle wird die Bifurkation der Luftröhre genannt. Jeder Luftröhrenast theilt sich wiederum in zwei kleinere Aeste, ehe er in die Lunge eintritt. Da aber die rechte Lunge drei Lappen besitzt, so theilt sich der untere wiederum in zwei Theile, von denen der obere in den mittleren, der untere in den unteren rechten Lungenlappen sich begibt. Innerhalb der Lungen theilen sich die B. in immer kleinere und kleinere Zweige, von denen die kleinsten etwa 0,18 Millim. Durchmesser besitzen und Bronchia heißen. An diesen feinsten B. sitzen seitlich oder als Endigungen die sogen. Lungenbläschen, wie die Beeren einer Traube, an, welche sämmtlich mit den B. kommuniciren (vgl. Lunge und Athmung). Während die größeren Luftröhrenäste ein Gerüst von Knorpelbögen, ähnlich wie die Luftröhre, besitzen, welche dieselben offen zu erhalten bestimmt sind, finden sich an den kleineren Aesten nur noch hier und da kleine Knorpelblättchen, welche bei der weitern Spaltung und Theilung sich allmählich ganz verlieren, so daß diese letzteren nur noch aus einer Membran gebildet werden, welche aus elastischen Fasern und glatten Muskelfasern besteht und überall von einer Schleimhaut ausgekleidet ist. Die Bronchialschleimhaut in den größeren B. ist glatt, in den kleineren dagegen der Länge nach stark gefaltet, überall mit einem flimmernden Cylinderepithel überkleidet, welches jedoch in der Nähe der Lungenbläschen in eine aus platten, nicht flimmernden Zellen bestehende Schichte übergeht. Vermöge der elastischen Fasern werden die feineren B. bei der Ausathmung zusammengezogen und bilden so die eigentlichen Antagonisten gegen die Einathmungsmuskeln (s. Athmung).

Bronchiren (franz., spr. brongsch-), straucheln, stolpern.

Bronchitis (griech.), Entzündung der Schleimhaut der Bronchien (s. d.). Nach den dabei auftretenden Entzündungsprodukten unterscheidet man zwei Hauptformen, nämlich die krupöse B. (s. Kroup) und die katarrhalische B. (s. Bronchialkatarrh). Die epidemisch auftretende B. führt den Namen der Influenza oder Grippe (s. d.).

Bronchotom (griech., »Luftröhrenmesser«), schneidendes Instrument zum Eröffnen der Luftröhre. Die älteren Bronchotome waren troikartähnliche Instrumente, womit man, ohne vorher die Luftröhre durch sorgfältige Präparation bloßzulegen, durch die Haut in die Luftröhre einstach, wobei man den Zweck hatte, neben der Schnelligkeit der Operation durch die dem Stachel nachfolgende Canule das Eindringen des Bluts in die Trachea zu verhindern. In neuerer Zeit hat Thompson ein pinzettförmiges, federndes B. erfunden, durch welches eine längere Wunde in den Hals und in die Luftröhre gemacht werden kann, während die beiden Branchen des Instruments die Wunde tamponiren sollen. Die in jüngster Zeit allgemein geübte Operation des Luftröhrenschnitts (Tracheotomie), wobei die Luftröhre sorgfältig bloßgelegt wird, macht jedoch die Bronchotome überflüssig.

Bronchus (griech. Bronchos, m.), Kehle, Luftröhre; Bronchotomie, Luftröhrenschnitt, s. v. w. Tracheotomie, s. Bronchotom.

Brondolo, Insel mit gleichnamigem Fort in der ital. Provinz Venedig, südl. von der Insel Chioggia, mit der sie durch eine Steinbrücke von 43 Bögen verbunden ist, und unweit der Mündung der Brenta, die hier einen Hafen (Conca di B.) bildet, welcher im Mittelalter oft Zankapfel zwischen Genua und Venedig war.

Bronewskij, Ssemen Bogdanowitsch, russ. General und Generalgouverneur von Ostsibirien, geb. 1786 in Petersburg, erhielt im dortigen Kadettenkorps seine Ausbildung und ging 1808 als Sekondeleutnant nach Sibirien. Auf Veranlassung Speranskij's (s. d.) erhielt er bald einen ausgedehnten Wirkungskreis und wurde nach verhältnismäßig kurzer Zeit Generalgouverneur von Ostsibirien. In umsichtiger und erfolgreicher Weise bemühte er sich, Kolonisten, besonders aus China, in die Steppen Sibiriens zu ziehen, Dörfer und Städte zu gründen, den Verkehr zu heben und durch Entfaltung einer imponirenden Kriegsmacht die Grenzen zu schützen. Eine Folge davon war die Ausdehnung der russischen Vorpostenlinien an der chines. Grenze, die Erweiterung des russ. Länderkomplexes in Transbaikalien und die Erwerbung des Amurlandes (s. Amur). B. starb zu Petersburg 26. Febr. 1858.

Brong., bei naturwissenschaftlichen Namen Abbreviatur für A. Brongniart (s. d.).

Brongniart (spr. brong'njar, Brogniart), 1) Alexandre, berühmter Geolog, geb. 5. Febr. 1770 zu Paris, ward 1794 Ingenieur beim Bergwesen, 1797 Professor der Naturgeschichte an der École centrale de quatre nations, 1800 Direktor der Porzellanfabrik zu Sèvres, 1818 Ingenieur en Chef der Bergwerke, 1822 Professor der Mineralogie am Musée d'histoire naturelle zu Paris und starb daselbst 7. Okt. 1847. Brongniarts Hauptfach war die Geognosie, aber auch viele andere Felder der Naturkunde haben ihm neue Wege und neues Licht zu danken. Seine ersten Arbeiten galten der Zoologie. Cuvier war damals mit seinen »Essais sur le règne animal« beschäftigt

und veranlaßte B., seine Methode der Untersuchung und Klassifikation der Thiere auf die Reptilien anzuwenden. Das Ergebnis derselben: »Classification des reptiles« (Par. 1797), behauptete sich lange Zeit als Basis der Herpetologie. Dann aber ward B. von dem Studium der Mineralogie und Geologie, dem er sich anfangs mehr aus Pflicht als aus Liebe widmete, ganz in Anspruch genommen. Zuerst erregte Aufsehen seine geognostische Abhandlung »Sur la colline de Champigny« (im »Journal des mines«, 1797). Aber erst mit seinem »Traité élémentaire de minéralogie avec des applications aux arts« (Par. 1807, 2 Bde.) betrat er den eigentlichen Boden der Wissenschaft. Um diese Zeit arbeitete Cuvier an seinem großen Werk über die fossilen Thiere. Da aber gerade der Theil der Erdrinde, welcher Cuvier die einzige Ausbeute für seine Forschungen lieferte, die über der Kreide aufgeschwemmten Schichten, bisher von den Geognosten fast unbeachtet gelassen worden war, so verband sich Cuvier mit B. zur Untersuchung der Bodenformation von Paris und der Umgegend. Die »Description géologique et minéralogique des environs de Paris« (Par. 1811; 3. Aufl. 1835), das nächste Resultat derselben bereicherte die Gebirgs- und Bodenkunde mit einer neuen Formationsgruppe: die Eigenthümlichkeiten der tertiären Gebilde wurden hier zuerst aufgestellt und bald durch die Auffindung analoger Bildungen auf anderen Punkten vollkommen bestätigt. Zahlreiche Reisen häuften den Schatz der wissenschaftlichen Erfahrungen Brongniarts; in Oberitalien war es die Architektonik der Apenninen und Alpen, die ihn zu vortrefflichen Abhandlungen in den »Annales des mines« (1821 und 1822) veranlaßte, und auf einer Reise nach Schweden wurden die skandinavischen Felsblöcke auf den nordischen Ebenen Gegenstand seiner Berichte für die »Annales des sciences naturelles« (1828). Seine Abhandlung »Sur les caractères zoologiques des formations avec l'application de ces caractères à la détermination de quelques terrains de craie«, in den »Annales des mines« (1821), hat wesentlich dazu beigetragen, den Formationsbegriff zu klären und den hohen Werth der paläontologischen Charakteristik zu allgemeiner Erkenntnis zu bringen. Die systematische Geognosie behandelte B. in dem »Essai d'une classification minéralogique des roches mélangées« (1813), in welchem er die Erdrinde bloß mineralogisch, ohne Berücksichtigung der Lagerungsverhältnisse zergliedert, und in der »Classification et caractères minéralogiques des roches homogènes et hétérogènes« (1827), worin auch die Lagerung und Gruppirung der einzelnen Formationen behandelt werden. Außer den genannten Schriften sind noch von Wichtigkeit: »Tableau des terrains qui composent l'écorce du globe« (Par. 1829; deutsch von Kleinschrod, Straßb. 1830), ein Handbuch der Geognosie, in welchem eigentlich zuerst dem Studium der jüngsten Formationen ein besonderes Interesse gewidmet ist, und »Tableau de la distribution méthodique des espèces minérales« (Par. 1835). Der Porzellanfabrik von Sèvres erwarb er durch die emsige Anwendung seiner Entdeckungen und durch immer neue und geschmackvollere Formen, zum großen Theil nach Zeichnungen seines Vaters, nationalen Ruf. Er gründete daselbst 1827 ein keramisches Museum, welches er in einem besondern Werk (mit Riocreux, 1845) beschrieb, und 1827 ein Institut für Glasmalerei und schrieb: »Mémoire sur la peinture sur verre« (Par. 1829) und »Traité des arts céramiques et des poteries« (Par. 1844, 2 Bde.; 2. Aufl. 1854), wonach Kypke das »Handbuch der Porzellanmalerei« (2. Aufl., Berl. 1861) bearbeitete.

2) Adolphe Théodore, Botaniker, Sohn des vorigen, geb. 14. Jan. 1801 zu Paris, Mitglied der Akademie daselbst und Professor der Botanik am Jardin des plantes, erwarb sich sowohl um die Physiologie der Pflanzen der Jetztwelt, als um die Kenntnis der vorweltlichen Vegetation große Verdienste. Als Redakteur der botanischen Sektion der »Annales des sciences naturelles« legte er theils in diesem Journal, theils in den älteren »Annales de la société d'histoire naturelle de Paris«, theils in den »Annales du Musée d'histoire naturelle« eine Menge sehr wichtiger Aufsätze nieder. Kaum 20 Jahre alt, ergriff er das Studium vorweltlicher Pflanzen mit besonderer Vorliebe und gab schon 1821 einen Versuch ihrer Klassifikation heraus, dem er einen »Prodrome d'une histoire des végétaux fossiles« (Par. 1828) folgen ließ. Sein Hauptwerk ist die »Histoire des végétaux fossiles, ou recherches botaniques et géologiques sur les végétaux renfermés dans les diverses couches du globe« (Par. 1828—47, 2 Bde.), worin er eine systematische Zusammenstellung aller ihm bekannt gewordenen Arten und seine Ansichten über ihre Aufeinanderfolge in vorweltlichen Perioden lieferte. Hieran schließt sich die »Chronologische Uebersicht der Vegetationsperioden und der verschiedenen Floren in ihrer Nacheinanderfolge auf der Erdoberfläche« (deutsch von Müller, Halle 1850). Als Pflanzenphysiolog bemühte er sich um die Frage des Vorgangs bei der geschlechtlichen Zeugung, und vertrat hier die freilich irrige Ansicht, daß der aus dem Pollenkorn (Blütenstaub) hervorwachsende Pollenschlauch im leitenden Zellgewebe des Griffels aufreiße, um seinen befruchtenden Stoff zu ergießen, der dann bis zum Ei geführt werde. Die Körnchen im Inhalt des Pollenkorns verglich er dabei mit den Spermatozoen der Thiere. Auch als Phytograph war er thätig, indem er mehrere Monographien, unter anderem den »Essai d'une classification naturelle des champignons« (Par. 1825), das »Mémoire sur la famille des rhamnées« (das. 1826) und die »Enumération des genres des plantes cultivées au Musée d'histoire naturelle de Paris« (das. 1843; 2. Aufl. 1850) und später den »Rapport sur les progrès de la botanique phytographique« (das. 1868) veröffentlichte.

Bronikowski, Alexander August Ferdinand von Oppeln-B., deutscher Romanschriftsteller, von polnischer Abkunft, geb. 28. Febr. 1783 zu Dresden, wo sein Vater kursächsischer Generaladjutant gewesen war, trat früh in preußische Kriegsdienste, gerieth 1806 zu Breslau in Gefangenschaft und lebte nach seiner Entlassung (1807) abwechselnd in Breslau, Prag und Dresden. Beim Beginn des französisch-russischen Kriegs eilte er zu den polnischen Fahnen, wurde bald darauf in den Generalstab des Marschalls Victor gezogen, kehrte 1815 in polnische Dienste zurück und nahm als Major seinen Abschied, blieb aber bis 1823 in Warschau. Später lebte er wieder in Dresden, seit 1830 in Halberstadt und kehrte 1832 nach Dresden zurück, wo er 21. Jan. 1834 starb. B. suchte die Geschichte und Gegenwart Polens nach dem Muster W. Scotts in seinen Romanen darzustellen. Von den vielen, zum Theil durch die Noth diktirten Schriften sind nennenswerth: »Hippolyt Boratinski« (Dresd. 1825—26, 4 Bde.) und »Geschichte Polens« (das. 1827). Seine

»Gesammelten Schriften« erschienen in Dresden 1825—35, 21 Bde., und in Halberstadt und Leipzig »Neue Schriften«, 1829—34, 28 Bde.

Bronn, Heinrich Georg, berühmter deutscher Naturforscher, geb. 3. März 1800 zu Ziegelhausen bei Heidelberg, besuchte die Gymnasien zu Mannheim und Heidelberg und widmete sich von 1817 an auf der Universität der letztern Stadt kameralistischen, insbesondere aber naturwissenschaftlichen Studien. Im Jahr 1822 begann er kameralistische und naturhistorische Vorlesungen zu halten; er war der Erste, welcher auf einer deutschen Universität die junge Wissenschaft der Petrefaktenkunde vortrug. Im Jahr 1828 wurde er außerordentlicher, 1833 ordentlicher Professor der Natur- und Gewerbswissenschaften. Gleichzeitig erhielt er an Stelle Leuckarts die Direktion der der Universität gehörenden zoologischen Sammlungen und den Auftrag, Vorlesungen über Zoologie zu halten. Bald erwarben sich seine Vorlesungen über Forstwissenschaft, Zoologie und Petrefaktenkunde einen ausgebreiteten Ruf und wurden namentlich von vielen Ausländern besucht. Vor allem aber begann B. eine Reihe sehr ergebnisreicher wissenschaftlicher Untersuchungen. Er eröffnete seine literarische Thätigkeit mit einem »System der urweltlichen Konchylien« (Heidelb. 1824), dem er ein »System der urweltlichen Pflanzenthiere« (das. 1825) folgen ließ. Ein 1824 unternommener Ausflug nach dem südlichen Europa und eine 1827 ausgeführte Reise nach Italien gaben ihm das Material zu der Schrift »Ergebnisse meiner naturhistorischen und ökonomischen Reisen« (Heidelb. 1826 u. 1832, 2 Bde.), aus denen die Abhandlungen »Ueber die Fabrikation der Florentiner Strohhüte« (das. 1831) und »Italiens Tertiärgebilde und deren organische Einflüsse« (das. 1831) besonders abgedruckt wurden. Auch später unternahm er fast alljährlich Reisen zu wissenschaftlichen Zwecken in viele Gegenden Europa's, wo er mit den hervorragendsten Naturforschern unserer Zeit in Verbindung trat und Gelegenheit fand, vergleichende zoologische und geognostische Untersuchungen anzustellen und reichhaltige Sammlungen durchzusehen. So setzten ihn zehnjährige Reisen in den Stand, eine treffliche »Gaea Heidelbergensis, oder mineralogische Beschreibung der Gegend von Heidelberg« (Heidelb. 1830) herauszugeben. Sein Hauptwerk ist aber die »Lethaea geognostica, oder Beschreibung der für die Gebirgsformationen bezeichnendsten Versteinerungen« (Stuttg. 1836—38, 2 Bde.; 3. in Gemeinschaft mit Römer umgearbeitete Auflage, das. 1852—56). In seiner »Geschichte der Natur« (Stuttgart 1841—49, 3 Bde.), die einen Bestandtheil der »Naturgeschichte der drei Reiche« bildet, stellte er von einem mehr naturhistorischen, immerhin aber fruchtbaren Standpunkt die Natur in dem Zusammenwirken aller Naturkräfte in historischer Ordnung nach physikalischen Gesetzen und fossilen Denkmälern dar. Mehr den Charakter gelehrter Abhandlungen tragen die »Paläontologischen Kollektaneen« (Heidelb. 1843), die mit Kaup bearbeiteten »Abhandlungen über die gavialartigen Reptilien der Liasformation« (das. 1841; Nachtrag 1844), die Beiträge« zur triasischen Fauna und Flora der bituminösen Schiefer« (das. 1858), die »Morphologischen Studien über die Gestaltungsgesetze der Naturkörper überhaupt und der organischen insbesondere« (Leipz. 1858) und die von der französischen Akademie gekrönte Preisschrift: »Untersuchungen über die Entwickelungsgesetze der organischen Welt während der Bildungszeit unserer Erdoberfläche« (Stuttg. 1858). In letzterem Werk ist mit großer Sachkenntnis übersichtlich alles zusammengefaßt, was man bis auf die neueste Zeit über das fortschreitende Leben in der Schöpfungsgeschichte sicher zu erkennen und zu schließen im Stande ist. Doch förderte B. auch die Naturgeschichte der noch jetzt lebenden Thiere. Im dritten Theil der »Neuen Encyklopädie für Wissenschaften und Künste« bearbeitete er die »Allgemeine Zoologie« (Stuttg. 1850), worin er den ersten Versuch gab, die Zoologie in ihrer Gesammtheit mit Berücksichtigung der untergegangenen Organismen zu entwickeln. Dann folgte eine »Allgemeine Einleitung in die Naturgeschichte« (Stuttg. 1853). In dem umfangreichen, mit einer Menge von Abbildungen versehenen Werk »Die Klassen und Ordnungen des Thierreichs, wissenschaftlich dargestellt in Wort und Bild« (Heidelb. 1859 ff., fortgesetzt von Keferstein, Gerstäcker u. a.) gibt er, mit den niedersten Typen der Thierformen beginnend, in reichhaltiger Zusammenstellung der Species Beschreibung und Illustration der gesammten Thierwelt für Naturforscher von Fach. Eine seiner letzten Schriften ist die 1860 gehaltene und veröffentlichte Festrede »Ueber den Stufengang des organischen Lebens von den Inselfelsen des Oceans bis auf die Festländer«. Außerdem lieferte er zahlreiche Aufsätze über naturwissenschaftliche Gegenstände in das seit 1830 von ihm im Verein mit von Leonhard herausgegebene »Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Geognosie und Petrefaktenkunde« und andere Zeitschriften. Schließlich erwarb er sich ein großes Verdienst durch die Uebersetzung von Ch. Darwins vielbesprochenem Buch »Ueber die Entstehung der Arten im Pflanzen- und Thierreich« (1860). B. war Mitglied vieler Akademien und gelehrten Gesellschaften, sowie mehrerer landwirtschaftlichen Vereine. Er starb 5. Juli 1862 in Heidelberg.

Bronner, 1) Franz Xaver, deutscher Idyllendichter, geb. 23. Dec. 1758 zu Höchstädt im bayr. Kreis Schwaben und Neuburg von armen Eltern, kam 1769 in das Jesuitenkollegium zu Dillingen und ging von da als Benediktinermönch nach Donauwörth. Die Idyllensammlung »Fischergedichte und Erzählungen« (Zür. 1787) war die Frucht des einsamen Klosterlebens. Im Jahr 1784 floh er aus dem Kloster nach Basel, dann nach Zürich und führte nun ein sehr wechselvolles Leben. Seine Freunde verschafften ihm endlich eine Lehrerstelle in Aarau, die er 1810 mit einer Professur in Kasan vertauschte. Im Herbst 1817 nach Aarau zurückgekehrt, begann er seine frühere Wirksamkeit als Lehrer an der Kantonsschule wieder, trat 1820 zum Protestantismus über und bekleidete seit 1830 die Stelle eines Regierungssekretärs, Archivars und Bibliothekars daselbst. In seinen letzten Jahren erblindet, starb er zu Aarau 17. Aug. 1850 fast 92 Jahre alt. Bronners Jugendleben ist von ihm selbst (Zür. 1795—97, 3 Bde.; spätere Ausgabe 1810) beschrieben. Zu den obengenannten in der Weise Geßners gehaltenen Dichtungen kamen später noch »Neue Fischergedichte« (Zür. 1794, 2 Bde.); außerdem schrieb er »Der erste Krieg, in sechzig metrischen Dichtungen« (Aarau 1810, 2 Bde.) und »Lustfahrten ins Idyllenland« (das. 1833, 2 Bde.).

2) Johann Philipp, einer der verdienstvollsten Oenologen und Weinbauer der neuern Zeit, geb.

11. Febr. 1792 zu Neckargemünd, etablirte sich 1816 zu Wiesloch als Apotheker. Gründliche naturwissenschaftliche Kenntnisse befähigten ihn zu besonderer Einsicht in die Eigenthümlichkeiten des Weinbaues, welchen er seit 1820 zu betreiben begann. Im Jahr 1825 machte er zuerst seine neue Erziehungsmethode der Reben durch den sogen. Bockschnitt bekannt, welche bei wohlfeilerer Arbeit bessern Wein liefert und seitdem weite Verbreitung gefunden hat. Er suchte sich sodann seit 1835 über die Weinkultur der hauptsächlichsten Weinbaudistrikte zu unterrichten. Kein anderer vor B. hat sich so ausgedehnte Kenntnis des Weinbaues aller Länder erworben, da er alle Weinbaugegenden von der spanischen bis zur türkischen Grenze gesehen und an allen berühmten Orten der Lese beigewohnt hat. Zugleich verschaffte er sich aus allen diesen Gegenden die Traubensorten, deren er gegen 400 zusammenbrachte und in seinen Rebenanlagen selbst kultivirte. B. lebte als Oekonomierath, Apotheker und Gutsbesitzer zu Wiesloch bei Heidelberg, starb daselbst 4. Dec. 1864. Seine hauptsächlichsten Schriften sind: »Die Verbesserung des Weinbaues durch praktische Anweisung, den Riesling ohne Pfähle und Latten vermittels des Bockschnitts zu erziehen« (Heidelb. 1830); »Anleitung zur nützlichsten Anpflanzung der Tafeltrauben« (das. 1835); »Der Weinbau am Rhein und in Süddeutschland« (Heidelb. 1833—42, 7 Hefte, die verschiedenen Weinbaudistrikte behandelnd); »Der Weinbau und die Weinbereitung in der Champagne (das. 1840); »Die deutschen Schaumweine für deutsche Weinzucht und deutsche Weintrinker« (das. 1842); »Die Bereitung der Rothweine« (Frankf. 1856, 3 Hefte) und »Die wilden Trauben des Rheinthals« (Heidelb. 1857), in welchem Werk er zu beweisen sucht, daß die meisten deutschen Weinbergstrauben nicht aus dem Orient stammen. Nach ihm ist eine Traubenart Bronnertraube genannt worden.

Bronnzell, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Kassel, südl. bei Fulda, mit ca. 400 Einw.; berühmt geworden durch die sogen. »Schlacht von B.« Als 1850 bei dem kurhessischen Verfassungsstreit bayr. Exekutionstruppen in Hessen einrückten, schien Preußen diesen bewaffneten Widerstand entgegensetzen zu wollen und ließ Truppen unter General Gröben einrücken, welche Kassel besetzten und sich Fulda näherten. Die gegenseitigen Vortruppen stießen 8. Nov. bei B. auf einander und wechselten einige Schüsse, wobei ein Trompeterpferd (der vielgenannte »Schimmel von B.«) als einziges Opfer gefallen sein soll.

Bronsart, Hans von, Pianist und Klavierkomponist, geb. 1828 zu Königsberg, Schüler von Liszt in Weimar, war 1860—62 Dirigent der Musikgesellschaft »Euterpe« in Leipzig, dann bis 1866 Hofpianist des Fürsten von Hohenzollern-Hechingen zu Löwenberg in Schlesien und bekleidet seit 1869 die Intendantur des königlichen Theaters zu Hannover. Im deutsch-französischen Krieg 1870—71, an dem er theilnahm, trug er das Eiserne Kreuz davon. Als Pianist zeichnet sich B. durch Brillanz und Feinheit des Spiels aus; als Komponist huldigt er der neuern Richtung, für die er auch schriftstellerisch (z. B. in der Broschüre »Musikalische Pflichten«, 2. Aufl., Leipz. 1858) in die Schranken trat. Unter seinen Produktionen ist namentlich ein Klaviertrio von Bedeutung. Seit 1862 ist er mit der Pianistin Ingeborg Stark aus Petersburg vermählt, die sich selbst auch als Komponistin mit Glück versucht hat. Ihre jüngste Komposition ist das Singspiel »Jery und Bätely« (von Goethe), das in Weimar mit Erfolg zur Aufführung kam.

Bronte, Stadt auf der Insel Sicilien, Provinz Catania, an der Westseite des Aetna, wo er am steilsten ist und sich die meisten Lavaströme herabwälzen, 857 Meter ü. M., unweit der Giaretta, Sitz einer Prätur, mit einem Gymnasium und einem Collegio für Mädchen, hat bedeutende Industrie und Handel und eine Gemeindebevölkerung von (1871) 14,589 Einw.

Brontë, Charlotte, engl. Romanschriftstellerin, geb. 21. April 1816 zu Hartshead in Yorkshire, wo ihr Vater, Patrick B., der »Cottage Poems« (Lond. 1811) und »The Rural Minstrel« (1814) herausgegeben hat, Prediger war, erhielt einen Theil ihrer Schulbildung (1824 und 1825) in Cowans Bridge unweit Leeds, schrieb schon im 13. Jahr Erzählungen und Gedichte, besuchte 1831 und 1832 das Institut Roe Head bei Heckmondwike in Yorkshire und war 1835—38 selbst Lehrerin an dieser Anstalt. Nachdem sie 1839—41 eine Gouvernantenstelle bekleidet, besuchte sie 1842—44 das Heger'sche Institut in Brüssel, wo sie eine Anstellung als Lehrerin der englischen Sprache erhielt. Müde dieses Berufs, ging sie bald zu ihrem Vater zurück, wo sich inzwischen auch ihre beiden Schwestern Emily und Anna B., die ebenfalls Gouvernanten gewesen, eingefunden hatten. Alle drei wurden nun Schriftstellerinnen, traten aber unter Namen auf, welche ihr Geschlecht verbargen, ohne geradezu männlich zu sein. Charlotte, die bedeutendste der drei Schwestern, nannte sich Currer Bell; Emilie (geb. 1819) Ellis Bell, und Anna (geb. 1822) Acton Bell. Die beiden letzteren haben mehrere Romane geschrieben, Ellis Bell: »Wutherings Heights« und gemeinschaftlich mit Acton Bell: »Agnes Gray« (1847) und »The Tenant of Wildfeld Hall« (1848), in denen sich eine Energie ausspricht, die zuweilen an Roheit streift. Gemeinschaftlich gaben die drei Schwestern auch »Poems« heraus (1846). Der erste Roman Charlotte's, »Jane Eyre« (1847), der ihre Jugendjahre romantisch wiederspiegelt, erregte durch die Schärfe der Charakteristik und sinnige Auffassung des realen Lebens bei seinem Erscheinen sowohl in England, wie in Amerika großes Aufsehen und wurde bald auch in französischer, deutscher, schwedischer und russischer Uebersetzung über den Kontinent verbreitet; Charlotte Birch-Pfeiffer bearbeitete ihn unter dem Titel »Die Waise von Lowood« für die Bühne. Nachdem B. innerhalb eines Jahrs ihre beiden Schwestern Emily (gest. 19. Dec. 1848) und Anna (gest. 28. Mai 1849), sowie ihren Bruder verloren, schrieb sie ihren zweiten Roman: »Shirley« (1849), der unter ihren Werken mit Recht den meisten Beifall gefunden hat, indem sich in ihm eine lebendigere Sprache findet, eine mannigfaltigere Welt als in den anderen darstellt, und die Schilderungen des Provinziallebens und der Arbeiterbevölkerung in der Zeit der Kontinentalsperre selbst ein kulturgeschichtliches Interesse haben. Nach dem Erscheinen dieses Werks bekannte sie sich öffentlich zu ihrem wahren Namen und besuchte London, wo sie als die Löwin des Tags gefeiert wurde. Hierauf gab sie die beiden ersten Romane ihrer verstorbenen Schwestern mit einer Auswahl ihres literarischen Nachlasses und biographischen Notizen heraus (»Wuthering Heights

and Agnes Gray etc.«, 1850, 3 Bde.). Ihr dritter Roman: »Villette« (1852), der ihre Erfahrungen in Brüssel wiedergibt, ist nur im Detail gelungen, als Ganzes weniger befriedigend. Obgleich seit früher Jugend kränklich, verheirathete sie sich doch noch im Juni 1854 mit **Arthur Bell Nicholls**, dem Hülfsprediger ihres Vaters, und ward Mutter. Sie starb indeß (wie ihre Schwestern an der Schwindsucht) schon 1. April 1855 im väterlichen Haus zu Haworth in Yorkshire. Nach ihrem Tod erschien die am frühesten geschriebene Novelle »The Professor« (Lond. 1857). In England zählt man Currer Bell zu Thackeray's Schule; sie selbst verehrte in diesem Romandichter ihren Meister. Alle ihre Charaktere zeichnen sich durch große Originalität aus. Eine Gesammtausgabe ihrer Werke in 7 Bänden, mit Biographie, erschien 1872—73; Uebersetzungen der einzelnen Romane, die auch in Tauchnitz' »Collection« aufgenommen sind, erschienen im »Belletristischen Ausland«, in der »Europäischen Bibliothek« und einzeln. Vgl. Mrs. **Gaskell**, Life of Charlotte B. (Lond. u. Leipz. 1857, 2 Bde., in den folgenden Ausgaben um ganze Stellen, die Anstoß erregt hatten, verkürzt).

Brontes, einer der Kyklopen (s. d.).

Bronteum (lat.), auf dem Theater der Alten die Donnermaschine (s. d.).

Brontophobie (griech.), Donner-, Gewitterfurcht.

Bronze (franz., spr. brongs', verdeutscht: brongse), Legirungen des Kupfers mit Zinn oder mit Zinn und Zink. Die antike B., eine Kupferzinnlegirung, wurde schon in den frühesten Zeiten dargestellt; sie enthält bisweilen auch Blei und als zufällige Beimischungen oder Verunreinigungen Zink, Eisen und ein wenig Silber. Legirungen, in denen Zink einen wesentlichen Bestandtheil bildet, kamen erst später auf und werden zuerst von Aristoteles erwähnt. Unsere moderne B., vielfach zu Bildsäulen, Büsten, Ornamenten, Luxusgeräthen 2c. benutzt, besteht aus Kupfer und Zink mit einem Zusatz von Zinn und Blei, doch kommt auch ein kupferreiches Messing, also reine Kupferzinklegirung, im Handel als B. vor. Die echte B. oder **Kupferzinnlegirung** wird gegenwärtig fast nur zu Gußwaaren, besonders zu Glocken, Geschützen, Metallspiegeln, Münzen, Medaillen und gewissen Maschinentheilen benutzt. Diese Legirungen haben ein höheres specifisches Gewicht, als die berechnete mittlere Dichtigkeit ihrer Bestandtheile ergibt; es schwankt zwischen 8,87 (bei 86,2 Proc. Kupfer) und 7,29 (bei 21 Proc. Kupfer). Die absolute Festigkeit nimmt mit dem Kupfergehalt ab, steigt wieder, wenn dieser unter 60 Proc. sinkt, bleibt aber im ganzen gering. Die Härte wächst mit dem Zusatz von Zinn, und eine Legirung mit 27,2 Proc. Zinn läßt sich nur schwer mit der Feile bearbeiten; größerer Zinngehalt macht aber die B. wieder weicher, so daß eine Legirung aus gleichen Theilen Zinn und Kupfer nur noch so hart wie reines Kupfer ist. Die Dehnbarkeit nimmt mit dem Gehalt an Kupfer ab. Die Legirungen mit weniger als 15,25 Proc. Zinn sind bei beträchtlicher Festigkeit, Zähigkeit und Politurfähigkeit in der Kälte wenig hämmerbar, aber gut streckbar in der Rothglut. Die Legirung mit 9,1 Proc. Zinn, das Kanonengut, ist die stärkste und festeste aller Kupferlegirungen. Die härteste und sprödeste Legirung ist die mit 31 Proc. Zinn. Die Sprödigkeit setzt sich fort bis zu 50 Proc. Zinn, später werden die Legirungen wieder etwas weicher und hämmerbar. Taucht man B. glühend in Wasser, so verliert sie an Dichtigkeit und Härte, wird hämmerbar, biegsam, zuweilen zäh, außerdem wird sie dunkler und erhält einen bedeutend tiefern Klang. Durch abermaliges Erhitzen und langsames Abkühlen erhalten die angelassenen Sachen ihre frühere Härte wieder. Die B. ist mit 99—90 Proc. Kupfer kupferroth oder dunkelrothgelb, mit 88 Proc. orangegelb, mit 85 Proc. reingelb, mit 80 Proc. gelblich weiß, von da an weiß, bei 50—35 Proc. grauweiß, bei noch geringerem Kupfergehalt wieder weiß und zinnähnlich. Jede B. ist leichter schmelzbar als Kupfer, Kanonenmetall schmilzt bei 900°, eine Legirung aus 3 Kupfer und 1 Zinn bei 786°. Die kupferreichen Bronzen zersetzen sich leicht beim Erstarren, und es scheiden sich dabei zinnärmere strengflüssige von zinnreicheren leichtflüssigen; unter der Lupe kann man oft an einem Gußstück beide Legirungen deutlich unterscheiden. Man muß auf dies Verhalten beim Guß der Bronzewaaren und namentlich der Geschütze Rücksicht nehmen. Legirungen mit 67,7, mit 50 und 33,3 Proc. Kupfer sollen stets homogen bleiben. Beachtenswerth ist auch, daß beim Schmelzen namentlich größerer Massen die Legirung durch leichtere Oxydation des Zinns kupferreicher wird. Zusatz von Blei macht B. leichtflüssiger, zäher, leichter feil- und drehbar, befördert aber auch die Oxydation und die Ausscheidung des Kupfers; durch einen kleinen Eisengehalt wird B. härter, zäher und weniger zur Blasenbildung geneigt, mehr als 2 Proc. Eisen wirkt aber nachtheilig. Aehnlich verhält sich ein Zusatz von 2 Proc. Zink, größerer Zinkgehalt erhöht die Farbe und nähert die B. dem Messing. Ueber **Glockenmetall**, *Kanonen-* und **Spiegelmetall** s. die betreffenden Artikel. Der beträchtlichen Härte und schweren Oxydirbarkeit der B. verdanken wir die Erhaltung der antiken Münzen. Die brauchbarsten Legirungen zu Münzen und Medaillen enthalten 8—12 Proc. Zinn. Man schmilzt die Masse in Tiegeln möglichst schnell ein, gießt sie in Sandformen, löscht das noch heiße Metall in kaltem Wasser ab, gibt nach sorgfältigem Reinigen und Trocknen drei Stöße mit dem Prägestempel, glüht wieder, löscht ab, prägt und fährt so fort, bis die gewünschte Tiefe erreicht ist. Alsdann härtet man die Medaille durch Erhitzen, beizt sie und bronzirt durch Eintauchen in eine heiße Lösung von 2 Th. Salmiak, 1 Th. Kochsalz, 1 Th. Salpeter und 1 Th. Ammoniak in 96 Th. Essig. Englische Medaillen enthalten oft ein wenig Blei oder Zink und bestehen im allgemeinen aus 90—92 Kupfer und 10—8 Zinn, französische meist aus 95 Kupfer und 5 Zinn, B. für kleine Gefäße auch aus 97 Kupfer und 3 Zinn. Für Maschinentheile ist B. im allgemeinen wenig geeignet, jedenfalls sind nur Legirungen mit mehr als 80 oder weniger als 10 Proc. Kupfer brauchbar, und immerhin bleiben solche Legirungen sehr theuer, also nur für specielle Zwecke verwendbar. Vortheilhaft hat man B. zu Schiffsbeschlägen benutzt, da z. B. eine Legirung mit 3 Proc. Zinn der Salzsäure und dem Meerwasser viel besser widersteht als Kupfer und auch von äußeren Ansätzen frei zu bleiben pflegt. Erwähnenswerth sind schließlich:

	Kupfer	Zinn	Zink	Blei
B. zu Bijouterien, goldähnlich . . .	54,9	41,2	3,9	—
B. zu Schmucksachen	91,0	2,0	6,0	1
B. für zu vergoldende Arbeit . . .	58,3	16,7	25,3	—
Bath's der Witterung widerstehende B.	89,0	8,5	1,5	—

Die moderne B. oder das bronzeartige Messing, d. h. die Legirungen aus Kupfer und Zink mit untergeordneten Beimengungen von Zinn und Blei stehen in ihren Eigenschaften zwischen Messing und B.; sie enthalten selten unter 80 Proc. Kupfer und sind um so fester, hämmerbarer, dehnbarer und schöner gefärbt, je mehr das Kupfer vorherrscht. Beträgt dasselbe weniger als zwei Drittel der Legirung, so wird die B. trocken, hart, brüchig und mehr oder weniger weiß. Zinn und Blei, welche gewöhnlich neben einander benutzt werden, betragen selten mehr als 3 Proc. Das Zinn erniedrigt den Schmelzpunkt und macht die Masse dichter, politurfähiger und klingender; bleibt der Zinngehalt im Vergleich zum Bleigehalt gering, so wird auch die Farbe schöner, zugleich aber wird die Legirung hart und spröde. Diesen Uebelstand beseitigt nun das Blei, durch welches die B. geeigneter für die Bearbeitung durch Ciseliren und Abdrehen wird. Kleinere Mengen von Blei befördern die Dehnbarkeit und Hämmerbarkeit, aber durch etwas größern Bleizusatz wird die Dehnbarkeit bedeutend herabgestimmt. Die wichtigsten hierher gehörigen Mischungen sind etwa: **Chrysokale**, goldgelb, ziemlich hart, gut polirbar, an der Luft leicht anlaufend: 90,5 Kupfer, 7,9 Zink, 1,6 Blei; **französisches Tombak** zu Gewehrbeschlägen: 80 Kupfer, 17 Zink, 3 Zinn; **goldähnliche B.**: 89,97 Kupfer, 9,98 Zink, 0,05 Zinn (wohl zufällig) und: 82 Kupfer, 17,5 Zink, 0,5 Zinn (wohl zufällig); **Talmigold**: 86,4 Kupfer, 12,2 Zink, 1,1 Zinn, 0,3 Eisen. **Moderne Statuenbronze** ist härter und zäher als Messing, dichter als die mittlere Dichtigkeit der Bestandtheile, gelb bis rothgelb, sehr dünnflüssig und sehr geeignet zum Feilen und Ciseliren. Als Beispiele für die Zusammensetzung der Statuenbronze dienen folgende Zahlen: Zur Reiterstatue Friedrich Wilhelms IV. in Köln nahm der Bildgießer 89,55 Kupfer, 7,46 Zink, 2,99 Zinn; zu dem Löwenkämpfer vor dem Berliner Museum 88,88 Kupfer, 9,72 Zink, 1,4 Zinn; zur Amazone 90 Kupfer, 6 Zink, 4 Zinn, 1 Blei; zur Blücherstatue in Berlin 90,1 Kupfer, 5,3 Zink, 4,6 Zinn; zur Statue Friedrichs d. Gr. in Berlin 88,3 Kupfer, 9,5 Zink, 1,4 Zinn, 0,7 Blei. Da der Abbrand (3—5 Proc.) sich gleichmäßig auf alle Metalle vertheilt und vom zugesetzten Zink nur etwa 4 Proc. Zink verdampfen, so ergeben diese Zahlen nahezu auch die Zusammensetzung der genannten Monumente. Analysen von Bildsäulen, welche sich durch schöne grüne Patina auszeichnen, ergaben folgende Resultate.

	Kupfer	Zink	Zinn	Blei	Eisen	Nickel	Antimon
Schäfer am Teich in Potsdam	89,20	1,12	8,96	0,61	0,19	—	—
Großer Kurfürst in Berlin .	89,00	1,64	5,92	2,63	0,13	0,11	0,60
" " " " .	87,91	1,35	7,45	2,66	—	0,20	Spur
Bronze aus dem 16. Jahrh.	89,43	—	8,17	1,06	0,34	0,19	—
Diana in München . . .	77,02	19,12	0,91	2,29	0,19	0,43	—
Mars und Venus in München von 1585 . . .	94,12	0,30	4,77	0,67	—	0,44	—

Man schmilzt die Bestandtheile der B., um das Abbrennen von Zink und Zinn möglichst zu vermeiden, sehr schnell in Flammöfen mit stark flammenden Steinkohlen oder für kleinere Sachen in Graphittiegeln ein. Ist das Kupfer flüssig geworden, so werden die anderen vorgewärmten Metalle hinzugesetzt und namentlich das Zink möglichst im Kupfer untergetaucht. Durch Umrühren mit grünen Holzstangen bewirkt man eine innige Mischung und zugleich die Reduktion der beim Schmelzen gebildeten Oxyde. Ueber Bronzeguß s. d.

B. für kleinere Gegenstände, welche vergoldet werden sollen, besteht vortheilhaft aus:

Kupfer	Zink	Zinn	Blei
64,50	32,44	0,50	2,66
77,50	16,00	3,00	1,50
70,90	24,06	2,00	3,06
72,43	22,75	1,87	2,95

Eine harte, glänzend weiße oder schwach gelbliche Legirung, aus 32 Messing, 4 Zink, 2 Zinn oder 32 Messing, 3 Zink, 1 Zinn erhalten, dient zu gegossenen Knöpfen, Leuchtern, Theekannen, gepreßten und geschnittenen Waaren und stimmt im wesentlichen mit **Jacksons Blechmetall** überein. **Bidery**, in Ostindien zu Vasen 2c. verarbeitet, sehr weiß und glänzend, besteht aus 48,5 Kupfer, 33,32 Zink, 6,06 Zinn und 12,12 Blei; das schwachgelbe **Neugeld** aus 58,71 Kupfer, 33,03 Zink, 5,5 Zinn und 2,75 Blei; **Nägel zu Schiffsbeschlägen**, welche der zerstörenden Einwirkung des Meerwassers widerstehen, aus 63,6 Kupfer, 25 Zink, 2,6 Zinn, 8,8 Blei. Endlich gehört auch manches **Hartloth** hierher.

Der Gebrauch der B. ist uralt, wenn auch immer einer spätern Periode angehörig als die erste Benutzung von Gold, Silber, Kupfer und Zinn. Die Herstellung der B. erfordert schon mannigfache Erfahrungen, und das Vorkommen von Bronzearbeiten kennzeichnet daher stets eine höhere Bildungsstufe. So konnte die B. einer eigenen Epoche des Kulturlebens der Menschen ihren Namen verleihen (s. **Bronzezeit**), und diese Epoche kennzeichnet sich durch ein gewisses künstlerisches Streben, welches durch die werthvollen Eigenschaften der B. sehr begünstigt wurde. Die B. ist in diesem Sinn ein wesentliches Bildungsmaterial für die Menschheit gewesen, und nur da, wo wir in dem Entwickelungsgang einer Nation die Bronzearbeit als eine Zwischenstufe eingeschaltet finden, zeigt sich auch jene Vollendung in allen übrigen Künsten und Gewerben, zu deren Hervorrufung selbst reichhaltige Hülfsmittel anderer Art nicht genügt hätten. Auch heute findet B. zu allerlei Kunstgegenständen vielfache Verwendung, und namentlich in Frankreich, beinahe ausschließlich in Paris, wird der Bronzeguß in großem Umfang fabrikmäßig betrieben. Diese Industrie beschäftigt in Paris 5500 Arbeiter, und der Werth der jährlich erzeugten Gußwaaren (einschließlich Eisen- und Zinkguß) beträgt 35 Mill. Franken. Nächst Frankreich, aber in weit geringerem Umfang blüht die Bronzeindustrie auch in Oesterreich, Deutschland, England, Belgien und Rußland. Man verarbeitet in Frankreich nur reines Kupfer und Zinn mit höchstens 1—1½ Proc. Zinkzusatz und versteht den Bronzen jeden beliebigen Farbenton bis zum dunkelsten Braun oder Grün in vorzüglicher Reinheit zu geben, sowie gelbe, rothe und grüne Vergoldungen in höchster Vollendung zu erzeugen. In neuerer Zeit kultivirt man auch vielfach die Verbindung der B. mit Silber oder kostbaren Steinen und verwendet namentlich Onyxmarmor zur Bekleidung von Figuren, zum Einsetzen von Augen 2c. Der chinesischen Kunst hat man seit einigen Jahren das Email cloisonné entlehnt, welches in solcher Verwendung bisher unbekannt war. Der hohen technischen Vollendung der

franz. Bronzeindustrie entspricht aber leider nicht eine gleiche künstlerische Bedeutung: man hat jeden vorhandenen Stil nachgeahmt, jede Ornamentation, jede nur irgend mögliche technische Weise angewandt und darüber allen Halt und Charakter verloren. Neben vielen gelungenen, ja ganz vorzüglichen Werken liefert man bei weitem überwiegend Modeartikel, bei denen es nur auf Ueberraschung, auf den Effekt, abgesehen ist. Die franz. Bronzewaarenindustrie ist mit Recht ein Stolz des Landes, insofern sie in ihrem kolossalen Umfang den Wohlstand und die günstige Gesinnung des Publikums für jedes künstlerische Schaffen dokumentirt, aber von Seiten des Geschmacks wird sie von der deutschen, österreichischen und englischen Bronzeindustrie übertroffen. Vgl. Bischoff, Das Kupfer und seine Legirungen (Berl. 1865).

Bronzedruck, s. Buntdruck.

Bronzefarben, fein gepulverte Metalle und Metalllegirungen, werden aus Blattmetall dargestellt, indem man dasselbe mit einer Kratzbürste durch ein Eisendrahtsieb reibt und in einer Reibmaschine unter Zusatz von Oel weiter behandelt. Man benutzte zu B. ursprünglich nur die Schawine oder den Schabig, den Abfall von der Bereitung des Blattmetalls; bei dem gestiegenen Bedarf reicht dies Material aber nicht mehr aus, und man schlägt jetzt Metalle lediglich zum Zweck der Darstellung von B., zum Theil auch mit Hülfe von Maschinen. Die verschiedenen Nüancen der B. entstehen durch Erhitzen des Pulvers, wobei sich die bekannten Anlauffarben bilden. Das Metall der B. besteht für helle Nüancen aus 83 Kupfer und 17 Zink, für rothe aus 94—90 Kupfer und 6—10 Zink. Man erzielt auf die angegebene Weise alle Farben bis auf Hellblau. Um diese Lücke auszufüllen, kocht man weiße Zinnbronze 5 Stunden lang mit einer Lösung von 15 Gramm Alaun in 3 Liter Wasser, wäscht aus, trocknet, übergießt mit einer Lösung von 15 Gramm Anilinblau in 1½ Liter Spiritus und rührt das Pulver in einer Porzellanschale bis es trocken geworden ist. Nach sechs- bis achtmaliger Wiederholung erhält man die gewünschte Nüance, worauf die B. in warmem Wasser ausgewaschen und, ehe sie noch ganz trocken geworden ist, mit einem Eßlöffel voll Erdöl (auf 1 Kilogr.) gemischt wird. Man kann auch aus einer Legirung von 100 Theilen Zinn, 3 Th. arsenfreiem Antimon und 0,168 Th. Kupfer Bronzefarbe darstellen, diese mit Schwefelwasserstoff behandeln, bis sie gelb geworden ist, dann gut auswaschen und ungefettet im Oelbad erhitzen, bis sie blau geworden ist. Man hat auch versucht, das Metall für B. zu feilen oder fräsen und dann durch Walzen glänzend zu machen, geschmolzenes Metall durch die Centrifugalmaschine zu zertheilen, oder ein Kupferzinkamalgam im Wasserstoff-, Leuchtgas- oder Benzindampfstrom zu erhitzen, bis das Quecksilber verflüchtigt ist, und dann den schwammigen Rückstand zu zerreiben. Schuppiges Kupferoxyd durch Erhitzen in den flüchtigsten Antheilen des Erdöls reducirt, gibt ein Kupferpulver, welches sich zu feinen Blättchen zerreiben läßt. Als Surrogate der B. hat man goldgelbes wolframsaures Wolframoxydnatron (Safranbronze), violettes, wolframsaures Wolframoxydkali (Magentabronze), Musivgold, violettes Chromchlorid, krystallisirtes Jodblei, Derivate des Hämatoxylins, Anilinfarben, Murexid und grünes Hydrochinon empfohlen. Das sogen. Eisenschwarz ist durch Fällen mit Zink erhaltenes, sehr fein vertheiltes Antimon und dient besonders zum Ueberziehen von Gipsfiguren. Die Surrogate der B. verdienen um so mehr Beachtung als die echten gegen Schwefelwasserstoff, Säuren und die Einflüsse der Luft sehr empfindlich sind, dagegen wird die Verwendbarkeit mancher Surrogate, besonders der Wolframbronze, durch ihr geringes Deckvermögen, welches eine Folge des krystallinischen Zustandes ist, sehr beeinträchtigt. Man benutzt B. zum Ueberziehen (Bronziren) von Gips-, Holz-, Metallgußwaaren, in der Buch- und Steindruckerei, Wachstuch- und Tapetenfabrikation, in der Lackirkunst rc. B. wurde zuerst von Andreas Huber 1750 in Fürth dargestellt; Pickel und Courrier in Fürth stellten 1781 ein goldähnliches Bronzepulver dar, aber noch gegen Ende des vorigen Jahrhunderts hatte das Fabrikat so wenig Verwendung gefunden, daß 1 Pfd. für 1 Fl. verkauft wurde. Den Bemühungen der Fürther und Nürnberger Fabrikanten gelang es aber nach und nach B. in allen Nüancen bis auf Hellblau darzustellen, und nun verbreitete sich die Fabrikation über Bayern, Westfalen, den Elsaß, Frankreich und England. Der Verkaufswerth der in Bayern jährlich producirten B., die einen wichtigen Ausfuhrartikel nach Frankreich bilden, beläuft sich auf 500,000 Fl. Vgl. Brokat.

Bronzeguß, Die großen Bronzegußwaaren, also vor allem die Bildsäulen, werden hohl gegossen und zwar in mehreren Theilen. Im Alterthum und im Mittelalter formte man zuerst roh einen Kern der Figur, trug darauf eine Wachsschicht, welche der Stärke der spätern Metallschicht entsprach, arbeitete in dem Wachs das Modell vollständig aus, überzog dann das Wachs allmählich mit einer starken Schicht von fein geschlemmtem Lehm (Zierlehm), bedeckte diesen in gehöriger Stärke mit gröberem Lehm und umzog das Ganze mit eisernen Ankern und Bändern, um ihm Festigkeit zu geben. Nachdem das Stück vollständig ausgetrocknet war, wurde das Wachs durch Feuer ausgeschmolzen und der Kern stand nun, durch Anker mit der Form verbunden, in derselben frei da, den leeren Raum für das Metall offen lassend. Nach dem Gießen und Erkalten zerschlug man die Form, sägte die Anker ab und ciselirte die Figur. In dieser Art ist der Schlüter'sche Kurfürst in Berlin gegossen. Gegenwärtig verfährt man indeß anders und vermeidet wesentliche Uebelstände der alten Methode. Man bringt feinsten Formsand auf das Gipsmodell, bedeckt damit aber nur ein kleines Stück, beschneidet die Formsandschicht, sobald sie stark genug geworden ist, bestreut die Schnittfläche mit Lycopodium, bedeckt dann den benachbarten Theil des Modells und fährt so fort, bis das letztere etwa zum vierten Theil seiner Höhe mit einzelnen Formsandstücken umgeben ist. Dann gießt man über sämmtliche Stücke eine 8—10 Centim. starke Gipslage in 4 Stücken, die durch einzulegende eiserne Anker mit Schrauben zusammen gehalten werden können. Nun wird das zweite Viertel des Modells mit Formsand bedeckt und in dieser Weise die Form allmählich vollendet. Die Formsandstücke werden später in den auseinandergenommenen Gipsmantel gelegt und mit feinen Drahtstiften festgenagelt. Zur Bildung des Kerns errichtet man auf einer eisernen Bodenplatte eine starke eiserne Stange (Kerneisen), welche durch die ganze Figur geht, befestigt daran ähnliche Stangen für Arme und Beine, bringt dies Gerüst in die vor

dem Ofen liegende Dammgrube, umgibt es mit den Formstücken, die mit Lycopodium gepudert sind und bildet ein Modell des Bildes durch vorsichtiges Andrücken von Formsand an die Formstücke und Ausgießen des innersten Kerns mit Gips. Ist nach der Vollendung dieses Modells der Mantel wieder entfernt, so schabt man nun von dem erstern eine Schicht ab, welche der gewünschten Stärke des Metalls entspricht, umgibt dann den beschnittenen Kern mit einer Mauer aus Backsteinen und erhält in diesem improvisirten Ofen ein mäßiges Feuer zur vollständigen Austrocknung des Kerns. Schließlich werden die ebenfalls getrockneten Formstücke um den Kern aufgestellt, durch Anker verbunden und mit Gipsbrei verstrichen. Man dämmt dann die Form ein, indem man die Grube fest mit Sand und Erde füllt und errichtet über der Form ein vierseitiges Becken aus Mauersteinen. Von diesem Becken gehen die schon beim Gießen des Gipsmantels eingefügten Angußröhren aus, welche sich durch den Gipsmantel längs der ganzen Form hinabziehen und das flüssige Metall durch Seitenkanäle in die Form leiten. Außerhalb des Beckens aber münden die Windpfeifen, durch welche die Luft aus der Form entweicht. Das Metall wird in einem Flammofen geschmolzen und schießt, sobald es dünnflüssig geworden und der Zapfen, welcher den Ofen verschließt, herausgestoßen ist, durch eine steinerne Rinne in das vorgewärmte Becken. Hier sammelt es sich zunächst, da die Gußröhren durch Eisenpfropfen (Birnen) geschlossen sind und erst, wenn diese geöffnet werden, stürzt es nieder und füllt die Form, während der Ofen sich entleert. Am zweiten oder dritten Tag nach dem Guß hebt man Form und Guß mit einem Krahn aus der abgeräumten Dammgrube, schlägt die Form und die Angüsse ab und vollendet das Bild durch Beizen mit Säuren und durch Ciseliren. Das größte moderne Gußstück ist die Bavaria, 20,4 Meter hoch, auf 9,4 Meter hohem Postament; es ist in 12 Stücken geformt und gegossen, die Metallstärke beträgt unten 19,6, oben 13 Millim. Das verwendete Erz wog 1560 Ctr. Ein Seitenstück bildet das Denkmal Friedrich d. Gr. in Berlin, welches 13,18 Meter hoch ist und über 666 Ctr. wiegt. Ueber Zusammensetzung und Bereitung der Statuenbronze s. Bronze. Vgl. Bildbauerkunst.

Bronzelacke, aus Farbhölzern bereitete, zum Bronziren dienende Lackfarben (s. d.).

Bronzewaaren, s. Bronze.

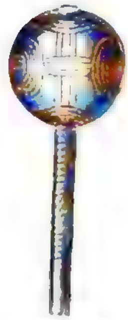
Bronzezeit (Bronzealter), in der Kulturgeschichte und Alterthumskunde nach der zuerst von nordischen Archäologen aufgestellten Eintheilung derjenige Zeitraum, in welchem die Bewohner des nördlichen, mittlern und westlichen Europa, nachdem sie, während einer langen Periode (Steinzeit) mit den Metallen und deren Gebrauch völlig unbekannt, auf die Benutzung von Stein, Horn &c. für Herstellung ihrer Geräthe beschränkt gewesen waren, die Bronze, d. h. eine Mischung aus etwa 90 Theilen Kupfer und 10 Th. Zinn, zu erzeugen und aus ihr Waffen, Werkzeuge und Schmucksachen darzustellen wußten. Diese in vorgeschichtlichen Zeiten liegende Kulturperiode endete mit dem Bekanntwerden des Eisens (Eisenzeit).

Die alten Völker des Orients, namentlich die Phöniker, waren Meister im Gießen und Bearbeiten der Bronze; so verwendete Salomo beim Bau und bei der Einrichtung des Tempels große Massen von »Erz« (Bronze), dessen Guß der Phöniker Huram von Tyrus besorgte (2. Chron. 3 u. 4). Allein von den alten Völkerschaften Europa's waren es nur die phönikischen Kolonisten, sowie die Griechen, Etrusker und Römer, deren Bekanntschaft mit dem Metallguß die Geschichte bezeugt. Da nun aber in fast allen Ländern Europa's, selbst im Norden dieses Kontinents, in Grabstätten aus unbekannter Zeit räthselhafte, aus Bronze gefertigte Waffen, Geschmeide und Geräthe aufgefunden wurden, die zum Theil hohe Kunstfertigkeit in Behandlung des Metalls verriethen, so war hiermit zunächst erwiesen, daß auch die hier lebenden Völker mit den aus diesem Material bestehenden Gegenständen versehen waren. Die Archäologen bestimmten dieselben anfangs als »keltisch«, weil sie meinten, daß die in Britannien wohnenden Kelten die dort noch jetzt als Gegenstand eines reichen Bergbaues vorkommenden beiden Metalle zu schmelzen und zu mischen verstanden und wahrscheinlich den anderen gallischen Völkerschaften auf Handelswegen zugeführt hätten. Dagegen fanden die beiden dänischen Forscher C. J. Thomsen und dessen Schüler J. J. A. Worsaae, sowie der schwedische Archäolog S. Nilsson, daß in denjenigen Gräbern Skandinaviens, welche man für die ältesten halten mußte, nur Geräthe von Stein, in anderen, jedenfalls jüngeren Grabstätten nur solche von Bronze und erst in den aus neuerer Zeit herrührenden Gräbern eiserne Geräthe lagen (vgl. Dolmen, Ganggräber, Hünengräber). Sie hielten sich nun umsomehr für berechtigt anzunehmen, daß nicht bloß in Skandinavien, sondern auch in anderen Theilen Europa's während einer bedeutend langen Zeit der Gebrauch der Bronze der vorherrschende gewesen sei, als ihre Ergebnisse mit den in Torfmooren Schleswig-Holsteins, dann auch mit den in Oesterreichs alten Grabstätten, z. B. in Hallstadt von v. Sacken, in England von Kemble, in Norddeutschland von Lisch, in Livland von v. Baer, später in den Pfahlbauten der Schweiz, Italiens, Bayerns, Mecklenburgs, Pommerns, Oesterreichs und Frankreichs (vgl. Pfahlbauten) von Fr. Keller, Desor u. a., sowie endlich in Oberitalien an den sogen. Terramaren (s. d.) der Emilia gemachten Beobachtungen sehr gut übereinstimmten. Auch in diesen Fundstätten lagen die Geräthe aus Stein, Bronze und Eisen in einer solchen Ordnung, daß man sich überzeugt halten mußte, die Bronze habe den Stein als hauptsächlich benutztes Material verdrängt, sei aber wiederum später vom härtern Eisen verdrängt worden. Offenbar wurde beim Uebergang aus der Steinzeit in die Bronzezeit eine höhere Civilisationsstufe erreicht.

Wenn nun auch hiermit die Annahme gerechtfertigt erscheint, daß in sehr vielen Gegenden Europa's jahrhundertelang die Bewohner außer den zur Bronzemischung erforderlichen Metallen und außer dem (nicht selten neben Bronzegeräthen gefundenen) Gold kein anderes Metall, insbesondere weder Eisen noch Silber gekannt haben: so ist doch auch wahrscheinlich, daß diese Periode in den verschiedenen Gegenden eine verschieden lange Dauer hatte. Im Norden Europa's begann die Bronzezeit wahrscheinlich vor Christi Geburt; sie endete daselbst, als die Römer Herren am Rhein wurden und nachdem in den Rheingegenden vielleicht schon längere Zeit zuvor eiserne Waffen und Werkzeuge in Gebrauch gekommen waren; nach de Rougemonts Annahme endete die Bronzezeit in Dänemark im 8., in Livland erst

im 11. Jahrh. Sicher hat die Bronzezeit keine scharfe Begrenzung, denn an vielen Fundorten zeigt sich, daß dort zu gleicher Zeit sowohl Stein- als auch Bronzegeräthe in Gebrauch waren; jedenfalls benutzten noch nach Einführung der theuren Bronze Aermere lange ihre Steinwerkzeuge fort, und ebenso kamen die Bronzesachen nicht sofort, nachdem man Eisen erworben hatte, außer Gebrauch. Ja vielleicht gab es in manchen Gegenden gar keine Bronzezeit; so wird denn allerdings die Berechtigung zur Aufstellung einer besondern Bronzezeit von mehreren Archäologen, z. B. von Lindenschmit in Mainz für Deutschland, namentlich für das Rheingebiet noch bestritten. Allein auch unter denjenigen Archäologen, welche nicht bezweifeln, daß in einem ausgedehnten und zwar nicht bloß von Kelten bewohnten Ländergebiet Europa's einst eine Bronzezeit geherrscht habe, ist es noch immer streitig, in welcher Weise die Bronzekultur zur Einführung gelangte. Es war zunächst die Frage, ob, wie Thomsen und Worsaae annehmen, die Bronzeindustrie von einem eingewanderten Volksstamm mitgebracht worden sei, oder ob, wie andere meinen, den in Europa heimischen Völkern die Bronze von außen durch den Handel zugeführt wurde, worauf sich dann bei diesen eine selbständige Bronzeindustrie entwickelt habe. Nach jener Ansicht wäre ein bereits sehr kultivirtes Volk aus Asien nach Nordeuropa vorgedrungen und hätte die rohe Urbevölkerung mit Hülfe seiner Bronzewaffen unterworfen. Ferner glaubte man schließen zu dürfen, das dieses Kulturvolk zartere Körperformen, insbesondere sehr kleine Hände besessen habe, denn fast alle Bronzewaffen zeigen so kurze Handgriffe, daß sie von kräftig gebauten Fäusten schwerlich geführt werden konnten. Namhafte Forscher treten dagegen für die Hypothese ein, daß die nördlich wohnenden Völker ihre Bronze nur den Handelsverbindungen mit südlichen Völkern und zwar entweder den Phönikern (nach Nilsson) oder den Etruskern (nach Lindenschmit) verdankt hätten.

Diejenigen Archäologen, welche die Entwickelung der B. in Nord-, Mittel- und Westeuropa von den Etruskern herleiten, die wiederum ihrerseits unter dem Kultureinfluß der Griechen standen, stützten ihre Meinung besonders darauf, daß die Formen der Bronzegeräthe aus etruskischen Grabstätten denjenigen aus anderen Fundstätten Europa's ähnlich sind. Erwiesen ist, daß die Etrusker eine fortgeschrittene Metallurgie besaßen, einen ausgebreiteten Handel mit vielen Völkern trieben, wie ihre nur hierdurch erworbenen Goldfabrikate, ihr Bernstein von der Ostsee, ihr Elfenbein aus Afrika, ihr Zinn von den Kassiteriden, ihr Purpur aus Tyrus ꝛc. beweisen. Auch bezeugen alte Schriftsteller (Polybios), daß die in der Poniederung wohnenden Etrusker mit den benachbarten Kelten (Galliern) in Handelsverkehr standen. Man nimmt nun an, daß die Handelsstraßen jener Zeit von der adriatischen Küste längs den Ufern des Po über die Alpen, längs dem Rhein, dem Inn oder der Donau zu den benachbarten Völkern des Nordens führten. Zwar hat auf dem internationalen Kongreß der Archäologen zu Bologna 1871 nach Virchows Bericht das genaue Studium der dort gefundenen etruskischen Alterthümer es sehr zweifelhaft erscheinen lassen, daß von da aus direkte Handelsverbindungen mit dem Norden stattgefunden haben; viele der in Bologna anwesenden nordischen Forscher hielten eine Verbindung etruskischer Kunst nur zu Ende der Bronzezeit für annehmbar, denn die etruskischen Antiquitäten zeugen von einer viel vorgerückteren Bildung und von einem metallurgischen Verfahren, welches den Bewohnern der nordischen Bronzestationen fremd war. Allein es wurde auf dem 1872 zu Brüssel abgehaltenen Kongreß nach Untersuchung der in Eygenbilsen gemachten Funde als entschieden angenommen, daß Belgien schon vor Eroberung des Landes durch die Römer mit Etrurien in Verbindung gestanden hat, während der Verkehr zwischen Italien und Skandinavien in einer weit spätern Zeit entstand. Auf der andern Seite hat jene Ansicht von der Einführung der Bronze in Europa durch Phöniker viel Ansprechendes; sie findet eine Stütze durch folgende Punkte. Zunächst zeigen überall die in Europa gefundenen, aus der B. stammenden Gegenstände auffallend ähnliche Formen, einen einheitlichen Stil und Charakter; dann wiederholen sich insbesondere alte Verzierungen, die an Bronzesachen vorkommen, die Spirale, die Zickzacklinien, die Kreise oder Ringe, die Radfiguren, die Streifen oder Bänder, die Raute ꝛc. bis nach dem Orient hin. Ferner läßt jene Kleinheit der Hände, auf welche die kurzen Griffe der Bronzeschwerter hindeuten, auf ein semitisches Volk, wie die Phöniker, als Verfertiger derselben schließen. Endlich war es höchst auffallend, daß sich an allen Bronzeschwertern mit kurzen Handgriffen jene orientalischen Verzierungen vorfanden, während hier und da auch Schwerter mit langen Griffen vorkamen, an welchen dergleichen Verzierungen fehlten. So durfte wohl angenommen werden, daß jene verzierten Schwerter mit kurzen Griffen von Phönikern herrührten und importirt wurden, daß hingegen die unverzierten Schwerter, darunter auch einige mit kurzen Handgriffen, in Europa selbst gegossen wurden. Denn daß sich die Bewohner Europa's während der B. auch selbst Bronzewerkzeuge, wenn auch nur in beschränktem Grad und nach von außen importirten Modellen hergestellt haben, beweisen die vielfältig in Dänemark, Mecklenburg, Oesterreich, Bayern und in der Schweiz aufgefundenen Gießformen. — Man hoffte, daß die Chemie darüber Aufschluß geben könne, woher die Bronze stammt. Im allgemeinen zeigte die Mischung dieser Metalllegirung in den Bronzegeräthen der verschiedensten Gegenden eine merkwürdige Uebereinstimmung; an manchen Plätzen wurden jedoch auch sehr schwankende, vielleicht charakteristische Verhältnisse zwischen den Hauptbestandtheilen der Bronze, dem Kupfer und Zinn (5—15 Zinn auf 85—95 Kupfer), gefunden; schließlich entdeckte man hier und da mehr oder weniger zufällige Beimischungen, deren Bedeutung nicht unterschätzt werden dürfte. Nach Wibel deuten die chemischen Beimischungen von Blei, Zink, Antimon und Nickel darauf hin, daß an den meisten Fundstätten die heimatlichen Kupferkiese zum Bronzeguß verwendet wurden. Allein von Fellenbergs Analysen thun dar, daß das Zinn der Bronzesachen der Schweizerseen so frei von aller Unreinheit ist, daß es nur aus Cornwall oder dem westlichen Frankreich herstammen könne, dagegen meint er, daß das Kupfer der Mecklenburger Bronze aus dem Ural stamme, weil es fast immer bleifrei, doch silberhaltig, wie das uralische Kupfererz, sei. Dennoch scheinen das wahre Vaterland des Zinns Europa's die Scilly-Inseln (die Kassiteriden der Alten) und die benachbarte Halbinsel von Cornwall zu sein, die auch



Haarnadel (Schweiz).



Ausgehöhlter Celt (Irland).



Celt mit Schaftung.



Beil m

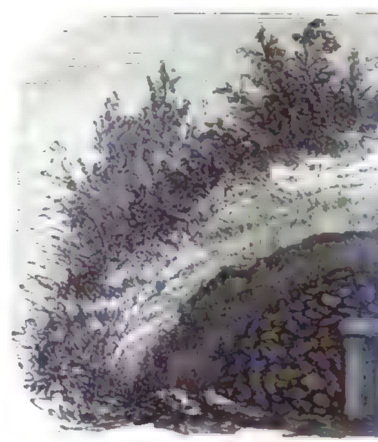
Die drei verschiedenen Celtformen und



Celt (Dänemark).



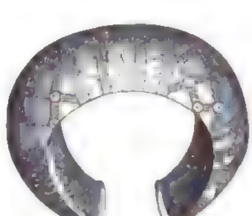
Beil (England).



Dänischer Grabh



Armspang



Armspange (Schweiz).



Haarnadel (Schweiz).



Messer (Dänemark).



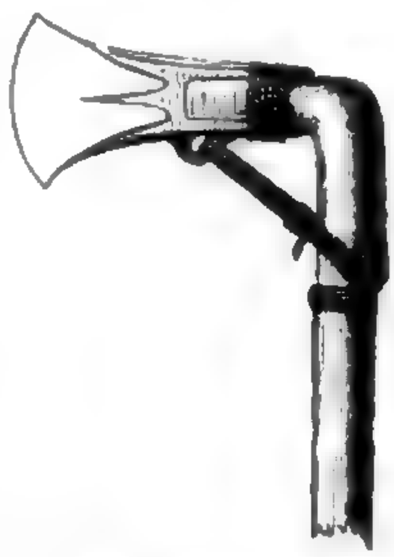
Goldschm

Digitized by Google

Bronzezeit I.



…it Handgriff.



Celt mit Schaftung.

…die muthmassliche Handhabung derselben.



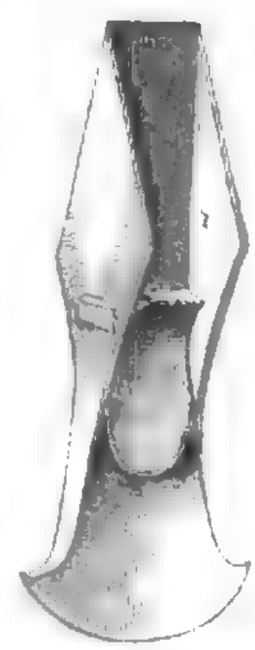
Beil (Dänemark).



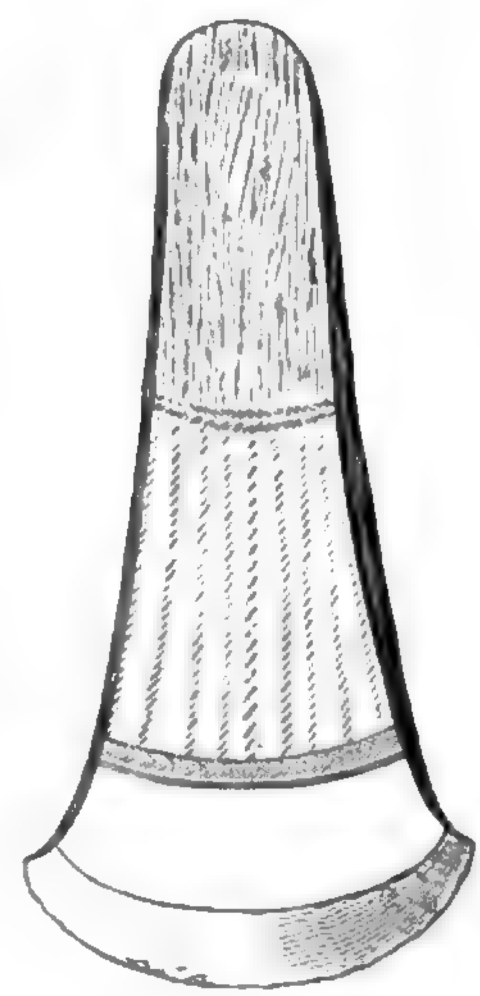
Celt (Dänemark).



…ügel mit Aschenurne.



Paalstab (Irland).



Beil (Dänemark).



…e (Irland).



…k (Irland).



Haarnadeln (Schweiz).



Goldenes Armband (Irland).

Digitized by Google

Digitized by Google

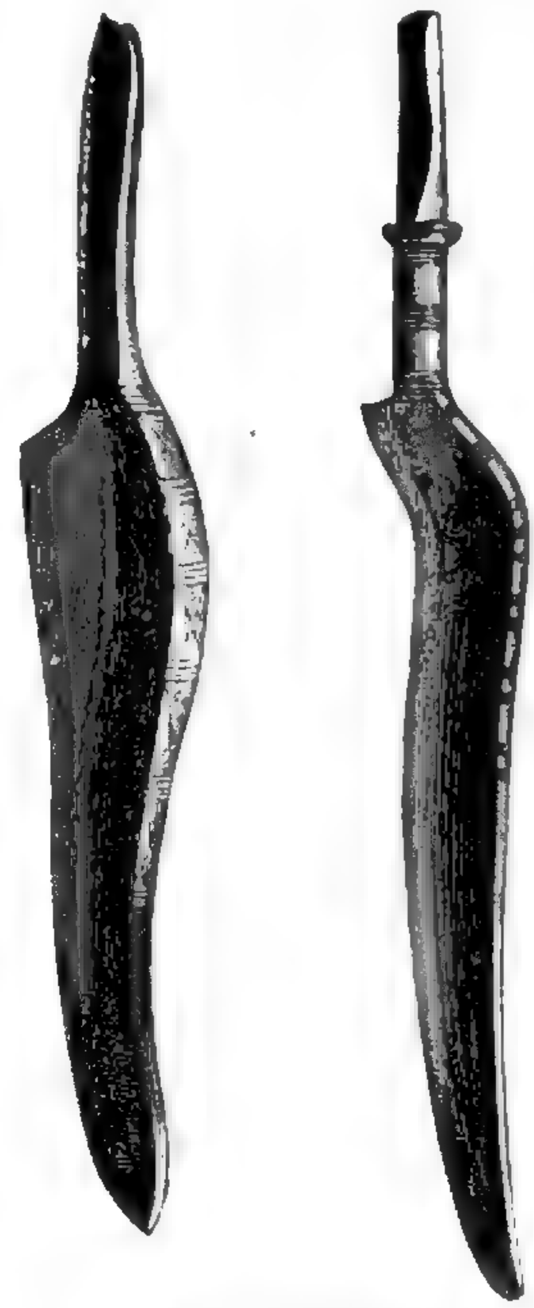
Kultur der I



Schwert (Schweiz).



Schwert (England).



Messer (Schweiz).

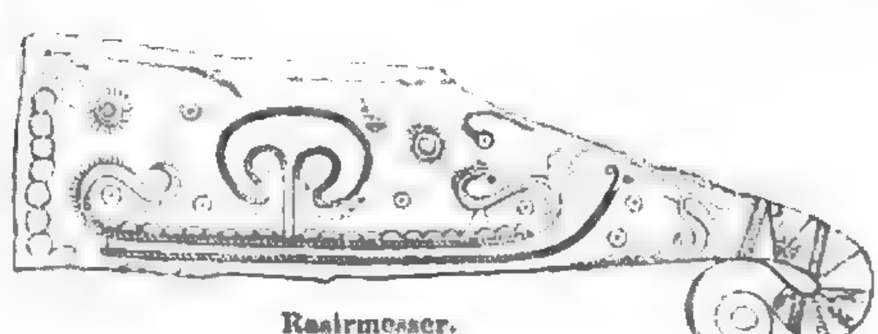


Schwert (Skandinavien).

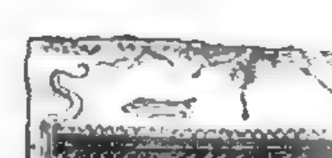


Sch

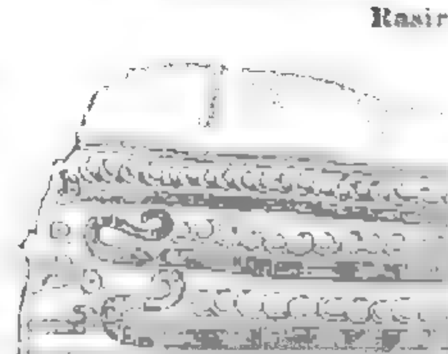
Messer.



Rasirmesser.



Rasirm



Rasirm



Messer.

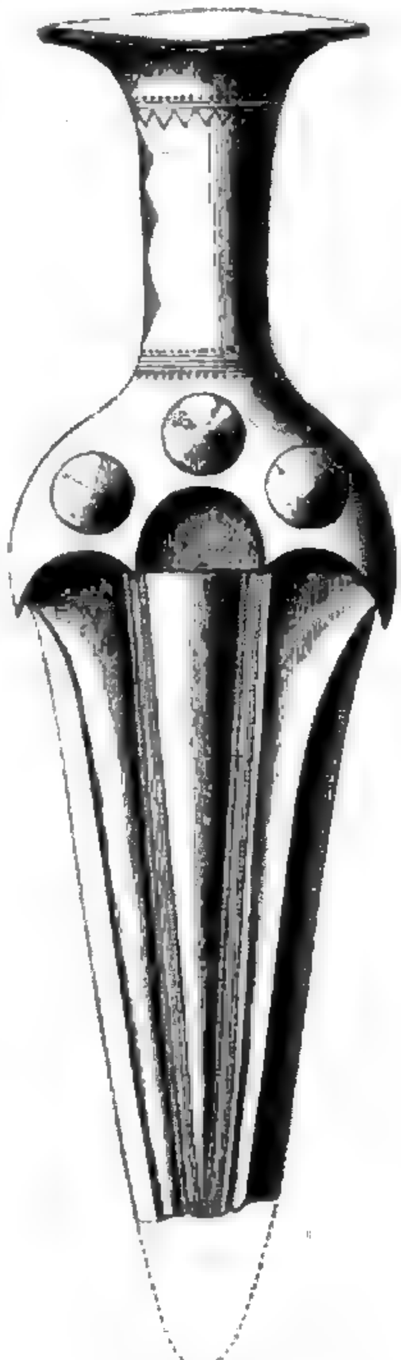
Messer aus

Digitized by Google

›ronzezeit II.



vert (Schweiz).



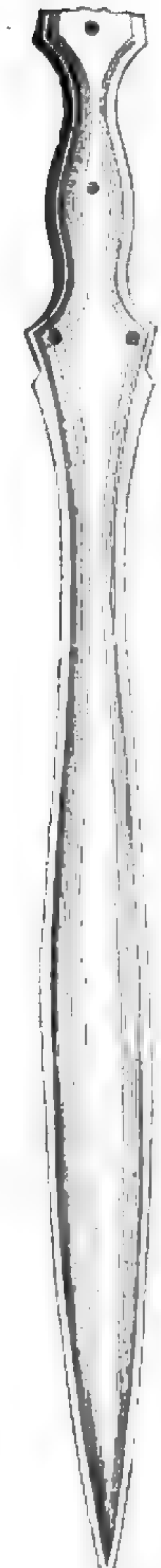
Dolch (Irland).



Schwert (Irland).



Schwert (Dänemark).



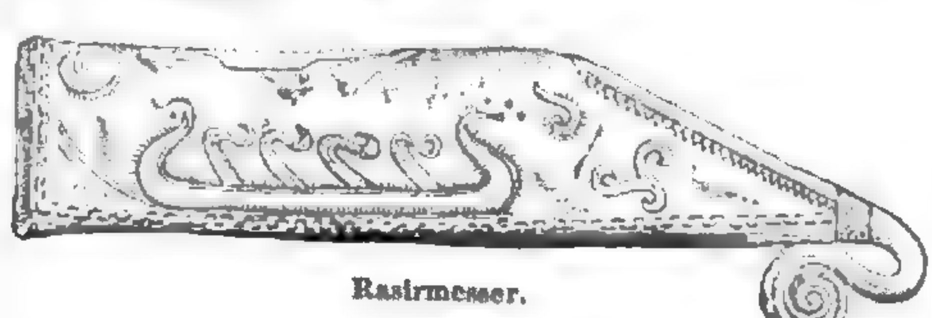
Schwert (Schweden).



Messer.



esser.



Rasirmesser.



sser.

›änemark.



Messer.

Digitized by Google

sehr reich an Kupfer ist. Die dort wohnenden Britannier verhandelten lange vor dem Einfall der Römer ihr Zinn an die kauffahrenden Phöniker, wie Herodot und Plinius bezeugen. Während nun de Rougemont u. a. durch möglichst sinnreiche Kombinationen die Handelswege der Phöniker auszumitteln suchten, auf welchen sich die Kultur der B. vom Mittelmeer aus nach Nordeuropa verbreitet haben soll, ergaben die genauen historischen Untersuchungen Müllenhoffs, daß vor dem ersten Jahrhundert unsrer Zeitrechnung keineswegs ein stetiger direkter Verkehr vom Pontus oder der Adria aus nach der deutschen Ostsee-, d. i. der Bernsteinküste, bestanden hat. Im übrigen ist noch alles über den Verkehr der Phöniker mit dem Norden fraglich bis auf Pytheas von Massilia, der unzweifelhaft der deutschen Nordseeküste entlang fuhr. In neuer Zeit bricht sich bei den deutschen Archäologen mehr und mehr die Ansicht Bahn, daß die eigentliche Kulturstätte für Produktion und Handel der Bronzegegenstände für Mittel- und Nordeuropa Etrurien war, denn schon Plinius berichtet, daß über alle Länder tuskische Bildwerke zerstreut sind, welche außer allem Zweifel in Etrurien gefertigt wurden. Für das Rheingebiet vertreten diese Anschauung nicht bloß Lindenschmit, sondern auch Professor Lohde und E. aus'm Werth, für Hannover Chr. Hostmann u. a. Die Ornamente der in alten deutschen Grabhügeln gefundenen Bronzesachen und Thongefäße deuten auf griechisch-etrurischen Einfluß (z. B. der Mäander), die Bernsteinkorallen auf Verbindung Etruriens mit der Ostsee hin.

Innerhalb des Bronzealters werden von Worsaae für Dänemark oder überhaupt das ganze nordische Gebiet zwei Perioden unterschieden, je nachdem man die Leichen einfach beerdigte oder verbrannte. Die erste dieser Perioden dauerte verhältnismäßig nur kurze Zeit. Für Deutschland und Oesterreich gilt diese Eintheilung nicht, hier fand während der ganzen Bronzeperiode sowohl Beerdigung als Verbrennung der Verstorbenen statt, beide Bestattungsarten kommen gleichzeitig vor, doch die letztere häufiger. An mehreren Orten (Hallstadt, Thüringen, Rheinhessen, Luxemburg) bestand die merkwürdige Sitte, daß einzelne Theile des Körpers, z. B. die Beine, begraben, die übrigen verbrannt wurden; dieser Brauch bestand in Thüringen noch im 7. Jahrh. Die Bestattungsweise war so mannigfaltig, daß sich offenbar eine für alle Völker der ganzen B. gültige Regel nicht aufstellen läßt. — Vergleicht man die Bronzegegenstände mit einander, welche in den archäologischen Museen gesammelt sind, so wird man durch die Uebereinstimmung überrascht, welche die Schwerter, Beile, Lanzen, Sicheln &c., hinsichtlich ihrer charakteristischen Formen im Norden Europa's (z. B. im Britischen Museum, in Kopenhagen und Schwerin), wie im Süden (z. B. in den Schweizer Pfahlbautensammlungen und in den Hallstadter Gräberfunden) zeigen. Die Aehnlichkeit erstreckt sich bis auf gewisse Typen in der Zeichnung. Man glaubt allerdings bemerkt zu haben, daß gewisse Formen und Typen, z. B. diejenigen von Beilen und Aexten aus der Steinzeit als Erbtheil mit in die B. herübergekommen sind. Dagegen fehlen an einzelnen Fundorten gewisse Geräthe, die für andere Fundorte wieder charakteristisch sind; so mangeln den Pfahlbauten die ornirten Beile, die Bronzevasen, die Schermesser, die Kriegstrompeten, die Schilde der Mecklenburger und dänischen Gräber. Offenbar trat die Industrie der B. im Norden reicher und vollendeter auf, als bei den Bewohnern der Pfahlbauten. Auf der andern Seite läßt sich eine große Aehnlichkeit zwischen den nordischen Bronzen und denen von Hallstadt nicht verkennen. Merkwürdiger Weise trifft man zu Hallstadt zugleich mit den Bronzen auch Waffen von Eisen. Schließlich stimmen die bei Pest vorkommenden Bronzen weit mehr mit denjenigen von Hallstadt, als mit denjenigen der Pfahlbauten überein.

Unter den Geräthschaften (vgl. beifolgende Tafeln »Kultur der B. I u. II«), welche für die B. vorzugsweise charakteristisch sind, zeichnen sich folgende aus: Beile wurden theils zu häuslichen Zwecken theils auch als Waffen gebraucht. Eine besondere Form derselben hat umgebogene Schaftlappen; dies sind die sogen. Paalstäbe; eine andere Form ist mit einer vollständigen Dille oder runden Büchse, sowie mit Oehsen oder Henkeln versehen, dies sind die sogen. Kelte oder Celte; ihre Schaftung bestand aus einem Stück Holz, an das sie durch Schnüre befestigt waren. Messer kommen oft mit sehr schönen Verzierungen vor, andere sind plump, die Klinge zeigt meist geschweifte Form und ist am Rücken verstärkt; der Griff war von Holz oder Horn. Eine andere Form von Messern diente wohl zum Rasiren. Die Schwerter sind zweischneidig, häufig lanzettförmig, die Klinge ist meist gegen die Mitte zu verstärkt, in der Nähe des meist sehr kurzen Griffs, welcher nicht selten in eine doppelte Voluta endigt, verziert. Die Dolche haben in der Regel schöne Formen; die Lanzen- und Pfeilspitzen sind geflügelt. Ferner gab es Spitzmeißel, Sägen, Fischangeln und Sicheln von Bronze; letztere sind oft durch seitliche Rippen verstärkt. Als Schmucksachen kommen am häufigsten vor: Kleider- und Haarnadeln mit zierlichen Knöpfchen, Armspangen, Ohr-, Arm- und Halsringe, Heftnadeln (sogen. Fibulae), Kämme. Das noch ohne Töpferscheibe angefertigte Geschirr zeigt große Mannigfaltigkeit in der Form, ist am offenen Feuer nicht stark gebrannt und besteht aus grobem Thon, dem kleine Kieselsteinchen beigemischt sind; es ist ihm eine einfache Ornamentik, aus Linien, Dreiecken, Punktreihen &c. bestehend, eingegraben. Häufig findet man Spinnwirtel aus gebrannter Erde mit einem Loch in der Mitte. Die Völker der B. stellten schöne Gewebe her, trieben Ackerbau und Viehzucht; ihre Schmuck- und Luxusgegenstände (aus Bernstein, Glas und Gold) zeugen von Geschmack. Bei ihrem Verkehr bedienten sich die keltischen Stämme nicht nur fremder Münzen, sondern sie münzten auch selbst, doch zeigen ihre Münzen rohes Gepräge und oft nur schriftähnliche Zeichen; man unterscheidet Nachbildungen griechischer und römischer Münzen, sowie eigenthümliche, mit derben Ornamenten versehene Münzen. Eine besondere Gattung sind die sogen. Regenbogenschüsselchen, die konkav auf einer Seite eine dreitheilige Figur oder einen Vogelkopf, auf der andern einen offnen Ring und verschiedene Punkte zeigen. Diese barbarischen, sogen. keltischen Münzen findet man in Süddeutschland, Oesterreich und Ungarn an ehemaligen Handelsstraßen in Töpfen wie in Gräbern; sie enthalten Namen von Fürsten oder Familien meist in verdorbener lateinischer Schrift. Auf sonstigen Objekten der B. findet sich keine Schrift.

Bei den Völkerschaften Nordeuropa's blühten jedenfalls Handel und verschiedene Gewerbe. Von den Sitten der Skandinavier wissen wir, daß sie ihre

Todten noch während der ältern nordischen B. wie in der Steinzeit in Hünengräbern (Dolmen) begraben, während einer jüngern Periode jedoch verbrannten. Anfänglich wurden die verbrannten Leichenreste in einer sargförmigen Kiste, später jedoch in Urnen gesammelt beigesetzt. Zum Andenken in entfernten Gegenden Verstorbener errichtete man Malbügel (Steinkegel). In Mittel- und Süddeutschland zeigt fast jede Begräbnisstätte aus jener Zeit ihre Eigenthümlichkeiten; ebenso verschieden sind die Beigaben, mit welchen man den Verstorbenen ausstattete; meist sind es die obengenannten Werkzeuge, Waffen und Schmucksachen, bisweilen kleine Nachbildungen von Schwertern und Aexten; bei Urnengräbern liegen die Beigaben bald neben der Aschenurne, bald in derselben. Da man die Leichen so oft zu Asche verbrannte, so ist wenig über die Körperform der damaligen Bevölkerung bekannt; Virchow fand mehrere dänische Schädel aus der B. (Dolichocephale). Zu Zwecken des Kultus dienten Steinkreise und Steinreihen (Stonehenge). In der Schweiz findet man Spuren eines Mondkultus (Mondbilder), und an vielen Orten zeigt sich, daß man den Göttern Opfer darbrachte. Ueber die Wohnungen und die Lebensweise der Bevölkerung jener Zeit s. d. Art. **Pfahlbauten**, **Crannoges**, **Dolmen**, **Hünengräber** ꝛc.

Vgl. J. J. A. **Worsaae**, Nordiske Oldsager i det kongl. Museum i Kjöbenhavn (Kopenh. 1859); **Derselbe**, Leitfaden der nordischen Alterthumskunde (das. 1837); **Kemble**, Horae ferales (Lond. 1863); **Lisch**, Jahrbuch des Vereins für mecklenburgische Alterthumskunde; **Lindenschmit**, Die Alterthumskunde unserer heidnischen Vorzeit (Mainz 1858 ff.); **E. v. Sacken**, Das Grabfeld von Hallstadt (Wien 1868); **Derselbe**, Leitfaden zur Kunde des heidnischen Alterthums (Wien 1865); **Bonstetten**, Recueil des antiquités suisses (Bern 1855, Supplement 1868); F. **Keller**, Die keltischen Pfahlbauten in den Schweizerseen (Zür. 1854—66, 6 Berichte); F. **Wibel**, Die Kultur der B. (Kiel 1865); S. **Nilsson**, Die Ureinwohner des skandinavischen Nordens, erste Abtheilung: Das Bronzealter (aus dem Schwedischen, 2. mit Nachträgen vermehrte Aufl., Hamb. 1866); F. **de Rougemont**, Die B. oder die Semiten im Occident (aus dem Französischen von Keerl, Gütersloh 1869); **Wiberg**, Der Einfluß der klassischen Völker auf den Norden durch den Handelsverkehr (aus dem Schwedischen von Mestorf, Hamb. 1867); **Petersen**, Ueber das Verhältnis des Bronzealters zur historischen Zeit bei den Völkern des Alterthums (Hamb. 1869); **Wocel**, Die Bedeutung der Stein- und Bronzealterthümer (Prag 1869); **Müllenhoff**, Deutsche Alterthumskunde, Bd. 1 (Berl. 1870).

Bronzino, **Agnolo**, guter Historien- und Bildnismaler der florentinischen Schule, geb. zu Florenz 1502 oder 1503, lernte bei J. da Pontormo und stand diesem bei verschiedenen Werken zur Seite. 1530 ging er nach Pesaro, kehrte aber bald wieder nach Florenz zurück, wo ihn die Medici vielfach mit Malereien beschäftigten. Er starb November 1572. B. stand in bedeutendem Maß unter der Einwirkung Michelangelo's; Vorliebe für das Nackte, harte manierirte Formen und kaltes reizloses Kolorit sind ihm eigen. Am besten sind seine Porträts, die zahlreich (namentlich in Florenz) vorhanden sind. Bronzino's Hauptwerk ist Christi Fahrt in die Vorhölle, in den Uffizien. Sein Neffe **Alessandro Allori**, gen. B. (1535—1607), folgte der Spur Agnolo's, aber mit weniger Talent. Alessandro's Sohn, **Christoforo Allori** (1577—1621), war gleichfalls bedeutender als der Vater, dessen Richtung er nicht zur seinigen machte, indem er das koloristische Element stärker betonte.

Bronziren (franz. bronzer), allerlei Gegenständen aus Metall, Holz, Gips ꝛc. das Ansehen von Bronze geben, oder sie überhaupt nur mit einem dünnen, farbigen, verschönernden Ueberzug versehen, der bei den Metallen das Anlaufen und Rosten verhindern soll. Sehr allgemein verwendet man hierzu die Bronzefarben (s. d.), welche man auf einen halbgetrockneten, nur noch wenig klebenden Oelanstrich streut und mit einem weichen Leinwandbausch einreibt, oder direkt mit Leinölfirnis anmacht und dann mit dem Pinsel gleich einer Farbe aufstreicht. Rohe Eisengüsse bürstet man mit nassen Kratzbürsten aus Messing- oder Kupferdraht und erzielt je nach der Farbe des Drahtes, welche aus sehr verschiedenen Legirungen hergestellt werden kann, verschiedene Effekte. Taucht man das mit Säuren blank gebeizte Eisen in Kupfervitriollösung, so erhält es einen dünnen Kupferüberzug; auch kann man einen solchen und verschiedenfarbige Messingüberzüge auf galvanischem Weg erzeugen. Zinn und Zinnlegirungen überpinselt man leicht mit einer Lösung von 1 Theil Kupfervitriol und 1 Th. Eisenvitriol in 20 Th. Wasser, dann nach dem Trocknen mit einer Lösung von 1 Th. Grünspan in 4 Th. Essig und macht sie nach abermaligem Trocknen durch Bearbeiten mit einer weichen Bürste, anfangs unter Zuhülfenahme von Blutsteinpulver, und Anhauchen glänzend. Zuletzt überzieht man sie leicht mit Goldfirnis. **Holzgegenstände** überstreicht man dreimal mit einer starken Farbe aus Kreide und Leimwasser, schleift nach dem Trocknen mit Schachtelhalm oder Glaspapier, stäubt ab, gibt einen Anstrich mit Leimwasser, nach dem Trocknen desselben einen zweiten mit stärkerem Leimwasser und trägt, so lange dieser noch naß ist, Bronzepulver mit einem Haarpinsel auf. Vortheilhaft färbt man den letzten Leimanstrich mit wenig Ocker, Chromgelb oder Bleiweiß, welches letztere einen schwachen Zusatz von Ruß erhalten muß; hervorragende Stellen kann man nach dem B. mit einem Polirstahl bearbeiten. **Gips** bestreicht man wiederholt mit Leinölfirnis und pudert dann die Bronzefarbe auf. Statt der Oelfarbe benutzt man auf Holz, Steingut, Porzellan ꝛc. vortheilhaft einen Anstrich mit Wasserglaslösung, muß aber Porzellan und Steingut nach dem Aufpudern des Bronzepulvers schwach erwärmen. Weit mannigfaltiger ist die Erzeugung verschiedenfarbiger, mattglänzender Ueberzüge auf Metall. Neuen **Bronzegußwaaren** gibt man einen matten bräunlichen Ton durch anhaltendes Bürsten mit einer Lösung von 4 Th. Salmiak und 1 Th. Sauerkleesalz in 210 Th. Essig. Man bürstet bis die bearbeitete Stelle trocken ist und wiederholt das Verfahren einigemal in einem recht warmen Zimmer. Man kann die Bronzen auch in einem Zimmer aufstellen, in welchem sich aus schwacher in Schalen gegossener Schwefelleberlösung Schwefelwasserstoff entwickelt; es bildet sich dann eine zarte braune Schicht aus Schwefelkupfer. Legt man **Kupfer** kurze Zeit in sehr schwache Schwefelleberlösung und bürstet es nach dem Spülen, so wird es grauschwarz. Einen schön bräunlichgrauen, dauerhaften Ueberzug erhält man mit folgender Masse. Man trägt ein inniges Gemisch von

4 Th. verwittertem Glaubersalz, 3 Th. feingepulvertem Schwefelantimon und 1 Th. Holzkohlenpulver nach und nach in einen rothglühenden Tiegel, bedeckt ihn mit einem Ziegelstein und erhitzt bis das Schäumen aufhört. Die Schmelze kocht man anhaltend mit Wasser und 1/2 Th. Schwefelblumen, und in das etwas verdünnte kochende Filtrat taucht man das abgebeizte, polirte, an einem Faden hängende Kupfer wenige Augenblicke ein, spült und trocknet sofort. Sehr gebräuchlich ist das *Patiniren*, die Erzeugung eines braunen, sanft glänzenden Ueberzugs von Kupferoxydul, welcher sich besser hält und schöner aussieht als die rothe Metallfarbe. Man erhält Patina durch Ueberziehen des ganz reinen, polirten Kupfers mit einem Brei aus Kolkothar und Wasser, Trocknen, Rothglühen und Abwischen. Oder man überstreicht das Kupfer mit einem Brei aus 1 Th. feinen Hornraspelspänen, 4 Th. Grünspan, 4 Th. Kolkothar und etwas Essig, erhitzt über Steinkohlenfeuer bis zur Schwärzung, wäscht ab und trocknet. Zum B. von Medaillen kocht man 2 Th. Grünspan und 1 Th. Salmiak mit Essig, bis sich kein Schaum mehr bildet, verdünnt mit Wasser, bis die Lösung nur noch schwach metallisch schmeckt, gießt sie vom Bodensatz ab und schüttet sie siedend auf die Medaillen, welche auf hölzernem Rost in einer Schale so gelagert sind, daß die Flüssigkeit sie überall bespült. Man kocht sogleich weiter und achtet genau auf das Eintreten des gewünschten Farbentons. Dann bringt man die Medaillen schnell in viel Wasser, spült sie sorgfältig ab, trocknet sie gut und bürstet sie mit einer weichen Bürste. Auch beim Kochen in koncentrirter Lösung von chlorsaurem Kali mit salpetersaurem Ammoniak wird Kupfer angenehm gelblich braun und kann dann leicht nach dem Spülen und Trocknen durch Erhitzen dunkler gemacht werden. *Messing* wird sehr dauerhaft braun gefärbt durch 2—3 Minuten langes Bestreichen mit einer Lösung von 1 Th. krystallisirtem Grünspan und 1 Th. Salmiak in 256 Th. Wasser, Erhitzen über Kohlenfeuer, bis es mit Kupferfarbe anläuft, und 10—25maliges Bestreichen und Erwärmen mit der auf 600 Th. verdünnten Lösung. Während der Arbeit sich zeigende Flecke werden sogleich mit feinem Ziegelmehl abgerieben. Schwarz färbt man Messing durch wiederholtes Bestreichen des geschliffenen und sorgfältig gereinigten Metalls mit einer handwarmen Lösung von salpetersaurem Kupferoxyd und Erhitzen über Kohlenfeuer. Zur Erhöhung des Tons wird das Messing schließlich mit Baumöl abgerieben. Man kann das Messing auch in eine 40° warme Lösung von 1/2 Th. Arsensäure, 1 Th. Salzsäure, 20 Th. Wasser und 1/4 Th. Schwefelsäure tauchen, abwaschen und trocknen. Mattirt und grünlich grau wird Messing durch wiederholtes Bestreichen mit sehr verdünnter Kupferchloridlösung. Prachtvoll violett färbt man es durch gleichförmiges Erhitzen auf eine Temperatur, bei der man es eben noch handhaben kann, und einmaliges gleichförmiges Bestreichen mit dem Liquor stibii chlorati der Apotheken. Schöne Färbungen erhält man mit einer Lösung von 50 Gramm unterschwefligsaurem Natron in 1/2 Liter Wasser, welche mit einer Lösung von 15 Gr. Bleizucker in 250 Kubikcentim. Wasser vermischt wurde. Man stellt das Gefäß mit der siedenden Mischung in eine Polsterung von Haaren, um sie recht gleichmäßig warm zu erhalten, und taucht dann die sorgsam gereinigten Metalle ein. *Eisen* wird stahlblau, Zink bronzefarben, auch Kupfer färbt sich sehr schön, nur nicht goldgelb. Nimmt man zu der Lösung statt des Bleizuckers ein gleiches Gewicht Kupfervitriol, so wird *Messing* schön roth, dann grün, zuletzt prachtvoll braun mit grünem und rothem Irisschimmer. Dieser Ueberzug ist sehr haltbar. In der kupferhaltigen Lösung, welcher man noch 1/3 des Bleizuckers zusetzt, wird *Zink* schön schwarz, und der Ton wird durch einen dünnen Wachsüberzug sehr gehoben. In einer kochenden Lösung von 1 Th. Brechweinstein und 1 Th. Weinstein in 30 Th. Wasser und 3—4 Th. Salzsäure überzieht sich *Messing* mit prachtvollen, dauerhaften Lüsterfarben; zuerst erscheint Goldfarbe, dann Kupferroth, herrliches Violett, zuletzt Blaugrau. *Zinkguß* färbt man schwarzbraun durch Bestreichen mit Kupfervitriollösung; die hervorragenden Stellen nehmen beim Reiben mit wollenen Lappen Kupferglanz an. Braun bis braunschwarz wird das Zink durch Einlegen oder Bestreichen mit stark verdünnter Kupferchloridlösung, Erwärmen, Bürsten, Spülen und Trocknen; stärkere und heißere Lösungen geben dunklere Töne; kupferroth wird die Färbung mit einer Lösung von Kupferchlorid in Salmiakgeist, und sie zieht ins Gelbe, wenn die wässerige Kupferchloridlösung mit Essig versetzt wird. Schwarz färbt man Zink, indem man 100 Gr. Antimonchlorid in 1 Kilogr. Weingeist löst, 50 Gr. Salzsäure zusetzt, das Zink damit bestreicht, schnell trocknet, abermals bestreicht, an einem warmen Ort möglichst schnell trocknet und mit Leinölfirnis abreibt. Ein sehr fest haftender schwarzer Ueberzug entsteht auf Zink, wenn man es blank scheuert und einige Augenblicke in eine Lösung von 4 Th. schwefelsaurem Nickeloxydulammoniak in 40 Th. Wasser und 1 Th. Schwefelsäure taucht, dann spült und trocknet. Durch Behandeln mit der Kratzbürste wird das schwarz gefärbte Zink bronzefarben. *Silber* wird häufig dunkelgrau gefärbt, indem man die polirten Stücke in eine sehr verdünnte, mit etwas Salmiakgeist vermischte Schwefelleberlösung oder in sehr verdünntes Schwefelammonium legt, dann spült, trocknet und vorsichtig schleift. So gefärbtes Silber heißt fälschlich *oxydirtes Silber* und gibt neben Gold auf Schmuckwaaren einen gefälligen Kontrast. Ganz abweichend von allen diesen Verfahren gibt die Tucker Manufacturing Company in Boston dem Gußeisen täuschend ähnlich das Ansehen von Bronze, indem sie die sorgfältig gereinigten Stücke mit einem sehr zarten Ueberzug von Pflanzenöl versieht und dann in einem Ofen so stark erhitzt, daß nicht gefettetes Gußeisen blau anläuft. Diese Bronzirung soll sehr haltbar sein. Ueber die Erzeugung der Antikbronze s. *Patina*. — B. des Eisens s. *Bruniren*.

Bronzirmaschine, Maschine, welche seit etwa 10 Jahren in Buchdruckereien und lithograpischen Anstalten, in denen viel Gold- und Silberdruck hergestellt wird, mit Vortheil in Anwendung gebracht wird. Diese Maschinen erleichtern und fördern die Arbeit sehr beträchtlich, ersparen viel Material, das sonst als Staub verfliegt, und schützen zugleich den Arbeiter vor diesem sehr gesundheitsschädlichen Metallstaub. Tapley u. Komp. in Springfield im Staat Massachusetts in Nordamerika waren mit die ersten (wenn nicht überhaupt die ersten), die eine B. ersannen und bauten, seitdem haben die Mechaniker James Salmon in Manchester und auch die berühmte Fabrik typo- und lithographischer Maschinen von R. Hoe u. Komp. in New York und London solche konstruirt, und in Paris ist

Poirier 1868 mit einer B. in die Oeffentlichkeit getreten, die sich den Beifall namhafter Druckereien erworben hat. Näheres im »Journal für Buchdruckerkunst« (Braunschw. 1865, Nr. 16, und 1869, Nr. 34).

Bronzirsalz, s. v. w. Antimonchlorid, s. Bruniren.

Bronzist (it. Bronzista), Rothgießer.

Brook., bei zoologischen Namen Abbreviatur für R. Brookes (engl. Zoolog in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts).

Brooke (spr. bruhk), 1) Henry, irischer Dichter und Schriftsteller, geb. 1706 zu Rantavan, war erst Schüler des Dr. Sheridan, studirte dann im Trinity-College zu Dublin die Rechte und ging 1723 nach London, um im Temple sich zur praktischen Laufbahn vorzubereiten. Seine Verheirathung stürzte ihn in ein Leben voll Sorgen und Entbehrungen, da seine juristische Praxis in Irland, wohin er zurückkehrte, nur kümmerliche Ernten abwarf. B. ging daher wieder nach London, wo ein früher von ihm veröffentlichtes Jugendgedicht: »On universal beauty« (1735), in der Art Pope's, bereits die Aufmerksamkeit des Publikums auf ihn gelenkt und wo die Oppositionspartei (gegen den Minister Walpole) ihn wahrscheinlich bereits gewonnen hatte. Sein erstes dramatisches Werk: »Gustavus Wasa«, wurde, fast schon auf den Bretern des Drurylane-Theaters, unterdrückt, aber mit desto größerem Jubel im Druck (Lond. 1738) vom Publikum aufgenommen. Durch Noth nach Irland zurückgetrieben, schrieb er hier die Tragödie »The earl of Westmoreland« (1745), welche 1761 auf die Londoner Bühnen kam; während der irischen Rebellion entstanden seine »Farmers letters« (1745), Briefe an das irische Volk, für welche der Graf von Chesterfield ihn zum Barrackmaster ernannte. Im Jahr 1762 veröffentlichte er eine geharnischte Vertheidigungsschrift für seine Landsleute: »The trial of the Roman catholics«. Sein gefeiertstes Werk aber war der Roman: »The fool of quality« (zuerst 1760, 5 Bde.; neue Ausg. von Kingsley, Lond. 1859, 2 Bde.). Trotz allen Fleißes (B. hatte außerdem noch 15 dramatische Stücke aller Art, ein religiöses Gedicht »Redemption«, 1772, einen zweiten Roman »Juliet Greenville«, 1774, u. a. verfaßt) ward der äußere Druck in Brooke's Verhältnissen am Abend seines Lebens mit jedem Tag schwerer, und sein Geist erlag endlich dem Kampf. Er starb, dem Wahnsinn nahe, 1783 zu Mullingar. Brooke's Schriften (Lond. 1778, 4 Bde.; neuere Ausg. 1792) athmen eine freie, tüchtige, durchaus patriotische Gesinnung, begleitet von einem guten Talent der Darstellung. Vgl. »Brookiana« (Lond. 1804, 2 Bde.).

2) Frances, geschätzte engl. Dichterin, geb. 1745 als Tochter eines Geistlichen Moore, heirathete den Geistlichen B., mit dem sie um 1760 nach Kanada ging, wo er Garnisonsprediger wurde, und starb 1789 zu Colney in Norfolk, wo ihr Mann Rektor geworden war. Ihre Schriften gehörten großentheils zur Lieblingslektüre des Tags und bestehen aus Tragödien, Oden, Hirtengedichten, Uebersetzungen aus dem Französischen und einigen Opern und Novellen; unter den Schauspielen wird besonders »Rosina« (1782) gerühmt.

3) Sir James, Radschah von Sarawak, geb. 29. April 1803 zu Bath, trat in die englische Armee in Ostindien, wo er sich im Krieg gegen die Birmanen auszeichnete, und machte dann eine Reise nach China und den Inseln des Sundaarchipels. Er faßte den Plan, dort eine europäische Niederlassung zu gründen, erwarb nach verschiedenen mißlungenen Versuchen ein eigenes Schiff und landete Juni 1839 von Singapore aus in Sarawak auf Borneo, wo er einen gegen den Radschah Muda-Hassim, den Statthalter des Sultans von Bruni, ausgebrochenen Aufruhr mit seiner europäischen Mannschaft unterdrückte. Dafür erhielt er vom Sultan die Statthalterschaft der Provinz, die er darauf nach europäischen Formen, doch mit kluger Rücksicht auf die einheimischen Gebräuche, organisirte. Die Malaien, Dayaks und Chinesen wurden einander gleichgestellt, die Küsten dem Handel geöffnet und ein geordneter Rechtszustand hergestellt. Nach zwei erfolgreichen Zügen gegen Seeräuber wurde B. von dem Sultan von Bruni förmlich mit Sarawak belehnt, nannte sich Radschah und zwang den Sultan, dem das Verhältnis lästig wurde, (1846) zur Abtretung der Insel Labuan an England. Er reiste 1847 selbst nach England, um den mit dem Sultan geschlossenen Vertrag zu überbringen. Am 1. Febr. 1848 kehrte er als Generalkonsul in Borneo und Gouverneur von Labuan nach Borneo zurück. Zwar zog er sich durch eine furchtbare Metzelei, die er unter wirklichen oder vermeintlichen Piraten des Archipels 21. Juli 1849 anrichten ließ, heftige Angriffe in der Presse und im Parlament zu, wurde aber gleichwohl als Gesandter nach Siam geschickt. Im Jahr 1853 mußte er sich zu Singapur gegen mannigfache Anklagen wegen Grausamkeit und Habgier verantworten, ward aber im December 1855 von der Untersuchungskommission freigesprochen. Nachdem er bei einem Aufstand der Chinesen mit Mühe sein Leben gerettet, machte er sich wieder zum Herrn von Sarawak und wurde als solcher von England, Italien und den Vereinigten Staaten anerkannt. Er starb 13. Juni 1868 auf seinem Landsitz zu Barraton in Devonshire. Seine interessanten Tagebücher sind enthalten in Keppels »The expedition to Borneo of Her Majesty's ship Dido« (Lond. 1847, 2 Bde.) und in Mundy's »Borneo and Celebes« (das. 1848, 2 Bde.). Vgl. »Memoirs of Sir James B.« (das. 1853, 3 Bde.).

Brookit (spr. bru-), Mineral aus der Klasse der wasserfreien Metalloxyde, findet sich in rhombischen, einzeln aufgewachsenen oder losen, gelblichbraunen, hyacinthrothen bis eisenschwarzen, durchscheinenden bis undurchsichtigen Krystallen mit metallartigem Diamantglanz von der Härte 5,5—6 und dem spec. Gew. 4,13—4,16. Er besteht wie der tetragonale Anatas und Rutil aus Titansäure und erhält durch Glühen das specifische Gewicht des letztern. Fundorte sind Bourg d'Oisans, Wales, der St. Gotthard, das Maderaner Thal, Valorsine; auch kommt er in Trachyttuffen am Aetna, in den Goldseifen von Miask am Ural, in Arkansas und New York vor.

Brooklyn (spr. brucklin), Hafenstadt im nordamerikanischen Staat New York, liegt am westlichen Ende von Long Island, der Stadt New York gegenüber, von der sie durch einen an 6 Kilom. breiten Meeresarm, den Eastriver, getrennt ist. Sie hat eine gesunde und liebliche, etwas erhöhte, dabei äußerst günstige Lage, da ihre Westseite einen Theil des innern Hafens von New York bildet, und besteht aus der ältern Stadt B., der Stadt Williamsburg und den Ortschaften Bushwick und Greenpoint, die seit 1854 zu Einer Stadt vereinigt sind. Die Bevölkerung (1800: 3298, 1850: 96,850 Einw.) betrug 1870 396,099 Seelen, so daß B. gegenwärtig die dritt-

größte Stadt der Union bildet. Das deutsche Element ist darunter stark vertreten (ca. 60,000). Unter den öffentlichen Gebäuden verdient die im ionischen Stil aus weißem Marmor ausgeführte City Hall mit 44 Meter hoher Kuppel besondere Hervorhebung; auch unter den Kirchen, Banken und Privatgebäuden finden sich zahlreiche Prachtbauten. Ihr Reichthum an Kirchen (man zählte 1865 deren bereits 150, welche 20 verschiedenen Glaubensgenossenschaften angehörten, die meisten den bischöflichen Methodisten, den Episkopalen und den Katholiken) hat der Stadt den Namen »Stadt der Kirchen« verschafft; besondere Beachtung verdient dabei die rasche Ausbreitung des kathol. Kultus. B. ist der Sitz eines katholischen zur Kirchenprovinz New York gehörigen Bisthums, das die ganze Insel Long-Island umfaßt und gegenwärtig, nachdem 1823 die erste Messe daselbst in einer Breterbude gelesen worden, 60 (in der Stadt allein 20) Kirchen zählt. Schulgebäude (darunter viele sogen. Kirchenschulen, sowie Privatanstalten) besitzt B. 43, in denen 800 Lehrer etwa 86,000 Zöglingen Unterricht ertheilen. Die gesammten Ausgaben für öffentliche Schulen belaufen sich auf etwa 700,000 Dollars. Unter den höheren Lehranstalten sind das Polytechnische Institut für Knaben und das »Packer Collegiate Institute« für Mädchen besonders namhaft zu machen. Von den zahlreichen literarischen und Wohlthätigkeitsanstalten nehmen den obersten Rang ein: das »Athenäum«, das »Naval Lyceum«, das »Brooklyn Institute« (gegründet von Aug. Graham), der »Mercantile Library and Reading Room« (mit einer Bibliothek von ca. 116,000 Bänden), das »Long Island College Hospital«, das katholische und das städtische Waisenhaus, das Stadthospital, das »U. S. Marine Hospital« u. a. Der Verkehr wird durch Eisenbahnen, welche die breiten Straßen nach allen Richtungen durchkreuzen, gefördert, während zahlreiche zu jeder Zeit des Tags und in der Nacht hin- und herfahrende Dampffähren die Verbindung mit New York unterhalten. In den letzten Jahren wurde der Bau einer Kettenbrücke über den Eastriver unternommen, die eine Höhe von 40 Meter über dem Meeresspiegel und 518 Meter Spannung hat und somit die größte aller bekannten Kettenbrücken der Erde ist. Im N. der Stadt liegt an der Wallaboutbai der große Bundesschiffsbauhof (U. S. Navy Yard), mit einem Areal von 45 Acker (zum größten Theil der genannten Bai erst abgerungen) und großartigen Werkstätten, in welchen im Durchschnitt 2000 Arbeiter beschäftigt sind; der Werth des Etablissements wird auf 40 Mill. Dollars geschätzt. Erwähnung verdienen auch die prächtig gelegenen Kirchhöfe, namentlich der berühmte »Greenwood Cemetery« im südl. Theil der Stadt, der 360 Acker umfaßt und eine entzückende Aussicht auf die Stadt New York und den Ocean gewährt. Unter den Parken, deren B. verschiedene besitzt, ist der etwa 400 Acker enthaltende, neuangelegte »Prospect Park« der größte. Zwei kolossale Wasserreservoirs versorgen die Stadt mit reichlichem und trefflichem Wasser. Einen namhaften Theil der Einwohnerschaft bilden Geschäftsleute und Arbeiter, welche in New York ihre Geschäfte haben oder dort in Arbeit stehen; doch ist auch B. selbst bereits einer der größten Gewerbsplätze der Union, in welchem kaum ein Geschäftszweig unvertreten ist und der von Jahr zu Jahr an Bedeutung zunimmt. Besonders wichtig sind die Messing- und Kupfergießereien, die Kupferschmieden, die Seilereien, die Brauereien und Destillationen, die Zuckerraffinerien, die Bleiweißfabriken, die Schiffswerfte, die Lederwaarenfabriken ꝛc. Dem entsprechend ist auch die Handelsthätigkeit im steten und raschen Wachsen begriffen. Die städtische Schuld belief sich 1870 auf 27 Mill., das jährliche Budget auf etwas über 4 Mill. Dollars. In B. erscheinen 3 tägliche, 9 wöchentliche und 1 halbwöchentliche Zeitung, nebst anderen periodischen Blättern religiösen, literarischen und belletristischen Inhalts. B., seit 1834 Stadt, verdankt seinen Ursprung den Holländern und hieß zuerst Breuckelen, dann Brookland oder New Yorkferry. Im Jahr 1776 hatten sich die Amerikaner unter Sullivan und Putnam bei dem nahen Dorf Kirk oder Brookland Parish verschanzt und wurden zwischen diesem und dem Städtchen Flatbush von den Engländern und Hessen unter Clinton und Heister 27. Aug. zurückgeschlagen, worauf Washington und Putnam die Insel 29. Aug. räumten. Von da ab wurden 6 Jahre lang auf alten Schiffen in der Wallaboutbai die gefangenen Aufständischen detinirt, von denen 11,000 starben und in der Nähe des jetzigen Schiffbauhofs begraben wurden. Im December 1873 wurde die kolossale Erzbüste des Dichters Howard Payne, Verfasser des Lieds »Home, sweet home«, in B. feierlich enthüllt.

Brooks (spr. bruks), 1) Mary, geborne Gowan, nordamerikan. Dichterin unter dem Pseudonym Maria del Occidente, ward 1795 zu Medford bei Boston geboren und verheirathete sich mit einem Bostoner Kaufmann, nach dessen Tod (1823) sie nach Cuba zog. Sie starb daselbst zu Mantanzas 11. Nov. 1845. Ihr Hauptwerk ist das romantische Epos »Zophiël« (Lond. 1833 u. öfter); außerdem sind »Judith, Esther and other poems« (Boston 1820) und »Ydomen« (1842) zu erwähnen.

2) Charles Shirley, engl. Dichter und Romanschriftsteller, geb. 1815, widmete sich zuerst und mit glänzendem Erfolg dem Studium der Rechtswissenschaft, überließ sich dann aber ganz der Poesie und Journalistik. Seine ersten nachhaltigen Erfolge errang er im Drama, besonders mit den beiden höchst amüsanten, durch vortreffliche Charakteristik und Witz ausgezeichneten Lustspielen: »Our new governess« und »Honours and tricks«, sowie mit dem interessanten Schauspiel aus der Geschichte der Sklaverei auf St. Mauritius: »The Creole«, Stücke, die am Haymarket-, Lyceum- und Olympictheater zu London oft und mit dauerndem Beifall in Scene gingen. Später versuchte er sich auf dem Gebiet des Romans und machte auch hier Glück durch seine leichte und gefällige Schreibweise, sowie vor allem durch seine vortreffliche Behandlung des konversationellen Umgangtons. Seine Werke dieser Gattung sind: »Aspen Court« (1854, 3 Thle.; neue Aufl. 1869; deutsch, Leipz. 1857); »The Gordian knot« (1859, neue Aufl. 1868); »The silver cord« (1861; neue Ausg. 1868; deutsch, Leipz. 1862); »Sooner or later« (1868, 2 Thle.; neue Ausgabe 1870). B. war längere Zeit Parlamentsberichterstatter des »Morning Chronicle« und besuchte auch im Auftrag dieses Blattes Rußland, Syrien und Aegypten, auf welchen Reisen er »Labour and the Poor« zum Hauptgegenstand seiner Aufmerksamkeit machte. Seine darauf bezüglichen Korrespondenzartikel sind zum Theil wieder abgedruckt in seinem Werk: »The Russians of the South« (1856). Außerdem hat er mannigfache Artikel für die »Illustrated London News« und den »Punch« geschrieben und war seit 1870 Herausgeber des letztern. Noch ist von ihm

ein Band: »Amusing Poetry« (1857) zu erwähnen. B. starb zu London 23. Febr. 1874.

Broom (spr. bruhm), Art Wagen, falsche Schreibweise für Brougham (s. d.).

Broos (magyar., Szász-Város, »Sachsenstadt«), Stadt im gleichnamigen sächsischen Stuhl in Siebenbürgen, am Brösenbach, westl. von Hermannstadt, mit 3 Kirchen, einem reformirten Gymnasium, einer Franciskanerresidenz, gutem Wein-, Feld- und Gartenbau und (1869) 5661 Einw., zur Hälfte Sachsen. Im übrigen Theil des Brooser Stuhlbezirks, der auf 435 QKilom. (7,9 QM.) 22,479 Einw. zählt, wohnen nur Ungarn und Walachen. Nordöstlich dabei die Ebene Brodfeld (magyar. Kenyérmező), wo die Türken 1479 durch Stephan Bathory und dem Temesvárer Ban Paul Kinisi eine schwere Niederlage erlitten.

Brorsen, Theodor, Astronom, geb. 29. Juli 1819 zu Norburg auf der Insel Alsen, seit 1848 Observator auf der Sternwarte des Freiherrn von Senftenberg in Böhmen, Entdecker von 5 Kometen, von welchen einer mit kurzer Umlaufszeit seinen Namen trägt.

Brosamer (Brösamer), Hans, Maler, Kupferstecher und Formschneider, hielt sich um 1536—1550 zu Fulda auf, später zu Erfurt, wo er noch 1554 thätig war. Er gehört zur Schule des Lukas Cranach, war aber durchaus ein Künstler dritten Ranges. Er stach verschiedene Kupferstiche, namentlich aber ist er durch seine Holzschnitte bekannt, die in vielen Druckwerken der damaligen Zeit erschienen. Gemälde von ihm sind selten und unbedeutend.

Brosböll, Karl, dänischer Schriftsteller, geb. 7. April 1820 auf Jütland, widmete sich anfänglich der Malerei auf der Akademie zu Kopenhagen, ging dann aber, verwaist und ohne Vermögen, zur Schriftstellerei über und schrieb zu seinem Unterhalt Romane und Theaterstücke. Seine Werke zeichnen sich durch gute Beobachtung und leichte Darstellung aus und wurden zum großen Theil auch in fremde Sprachen übersetzt. Wir nennen von seinen Dramen: »De to Studenter« (Kopenh. 1838); »Smuglerens Sön« (1839); »Elags Sönner« (1845); »Ayella« (1847); »Jane Toyon« (1849) u. a., die in Kopenhagen sämmtlich zur Aufführung kamen; von seinen Romanen: »Slägtskabet« (1839); »Livets conflicter« (1844); »Herregaards fortällinger« (1853).

Brosche (franz. Broche), der bekannte weibliche Schmuck, findet sich schon in ganz ähnlicher Form im 15. oder 16. Jahrh. in Deutschland als »Fürspann«, kam aber in gegenwärtiger Form erst in neuerer Zeit von Frankreich aus in die Mode. Dort soll er zuerst von Frau von Sévigné am Hof Ludwigs XIV. getragen worden sein.

Broschi (spr. -ki), Carlo, genannt Farinelli, berühmter ital. Sänger, geb. 24. Jan. 1705 zu Neapel, wurde wegen einer durch einen unglücklichen Fall bewirkten Verletzung schon in seinem zartesten Knabenalter kastrirt; um aber des Sohnes Mißgeschick doch auf eine Weise zu nützen, ließ der Vater denselben, da er Stimme und Neigung zur Musik verrieth, im Gesang unterrichten. Der berühmte Porpora pflegte das Talent des Knaben mit so eifersüchtiger Vorliebe, daß er ihn auf allen seinen Reisen als Begleiter bei sich hatte. Sein Umgang mit den drei Söhnen eines angesehenen Hauses zu Neapel, Farina, gab die scherzhafte Veranlassung zu Broschi's Künstlernamen Farinelli, der mit ihm auf die Nachwelt gekommen ist. In seinem 17. Jahr kam B. nach Rom, wo er Burney kennen lernte, und 1727 nach Bologna, wo er sich durch den Unterricht und das Beispiel Bernacchi's, der zu jener Zeit für den ausgezeichnetsten Sänger galt, noch weiter ausbildete. Im Jahr 1728 besuchte er Venedig, Verona und Wien. Goldene Früchte trugen Broschi's Lorbeern im üppigsten Maß zuerst in England, wo er 1734 auftrat. In Madrid machte sein Gesang den wunderbarsten Eindruck auf den tiefmelancholischen König Philipp V., der den Sänger liebgewann und sich von ihm selbst in politischen Angelegenheiten bestimmen ließ. Farinelli ward infolge dieser Vorgänge der Liebling des königlichen Hauses, Grand von Spanien, Ritter des großen Ordens von Calatrava und erhielt zugleich das Dekret einer lebenslänglichen Anstellung als königlicher Kammersänger mit einem festen jährlichen Gehalt von 2000 Karolin, der durch häufige und reiche Geschenke noch bedeutend erhöht wurde. Während der ersten zehn Jahre seines Aufenthalts in Madrid mußte er dem König alle Abende vier Arien von Hasse vorsingen. Auch bei den nachfolgenden Königen, Ferdinand VI. und Karl III., stand Farinelli in hohem Ansehen. Ersterer gründete nach seinem Plan eine Oper und ernannte ihn zum Direktor derselben. Im Jahr 1761 ging B., im Besitz eines ungeheuren Vermögens, nach Bologna zurück, baute sich in dessen Nähe ein schönes Landhaus und starb 15. Juli 1782. Mit seinem großen Ruhm als Künstler vereinigt B. den Ruf eines rechtschaffenen und bescheidenen Mannes. Sein Biograph Burney schreibt von ihm: »Er hatte Vorzüge, dergleichen man weder vor, noch nach ihm bei irgend einem Menschen zusammen antraf, Vorzüge, deren Kraft man nicht widerstehen konnte und die jeden Zuhörer, Kenner und Nichtkenner, Freunde und Feinde besiegen mußten«.

Broschiren (franz.), das Einweben von Blumen ꝛc. in seidene oder wollene Zeuge (s. Weberei); in der Buchbinderei das leichte Zusammenheften der einzelnen Bogen eines Buchs und Binden derselben nur in Papier oder dünne Pappe (steif b.). Die zum Umschlag dienende Pappe oder das (meist bunte) Papier ist mit dem Haupttitel des Buchs versehen. Die buchhändlerische Sitte, Druckschriften broschirt zu versenden, ist in Frankreich, England und Belgien zuerst allgemein geworden. Broschüre, jedes broschirte Buch von geringem Umfang, insbesondere aber eine Flugschrift (Pamphlet), weil diese, wie es ihre Natur erfordert, dem Leser in bequemer, sogleich genießbarer Gestalt dargebracht zu werden pflegt; s. Flugschrift.

Broseley (spr. bróßli), Flecken in der engl. Grafschaft Shrop, an der Severn, mit 4800 Einw., bedeutenden Kohlen- und Eisengruben, großen Eisengießereien und besonders berühmt durch seine Fabrikation von Tabakspfeifen und Blumentöpfen.

Brosserie (franz., von brosse, Bürste), Bürstenbinderwaare, Bürstenbinderei; brossiren, bürsten.

Brosses (spr. broß), Charles de, franz. Geschichtsforscher, geb. 17. Febr. 1709 zu Dijon, veröffentlichte zuerst »Lettres sur l'état de la ville d'Herculanum« (Dijon 1750), die Frucht einer italienischen Reise, die er 1739 unternommen hatte. 1756 schrieb er auf Buffons Anregung die »Histoire des navigations aux terres australes« (Dijon 1756, 2 Bde.; deutsch von Adelung, Halle 1767, 2 Bde.), in welcher er die neuentdeckten Länder und Inseln der Südsee als Australien und Polynesien bezeichnete. Daran schlossen sich: »Traité de la formation mécanique des langues« (Par.

1765, 2 Bde.; neue Ausg. 1801; deutsch von Hißmann, Leipz. 1777), worin er den Ursprung der Sprachen aus der natürlichen Fähigkeit des Menschen, die Artikulation der Organe zu verändern, erklärte, und: »Sur le culte des dieux fétiches« (Dijon 1760; deutsch von Pistorius, Stralsund 1785). Sein Hauptwerk ist »Histoire de la république romaine dans le cours du septième siècle par Salluste« (Dijon 1777, 3 Bde.; deutsch von Schlüter, 1799), eine Frucht jahrelanger Beschäftigung mit Sallust, worin er die gründlichste Kenntnis des römischen Lebens an den Tag legte. B. starb als Präsident des Parlaments von Bourgogne 17. Mai 1777 auf einer Reise in Paris. Seine »Lettres familières écrites d'Italie en 1739 et 1740« (Par. 1799) erschienen 1869 in 3. Auflage.

Brosset (spr. -ßä), **Marie Félicité**, franz. Orientalist, besonders als Autorität für das Georgische bekannt, geb. 5. Febr. 1802 zu Paris, studirte anfangs Theologie auf den Seminarien zu Orléans und Paris, wandte sich dann ausschließlich orientalischen Studien zu und machte zuerst das Chinesische, Mandschu und Tibetanische, später vorzugsweise das Georgische und Armenische zum Gegenstand seiner Forschung. Seine erste Veröffentlichung war die Herausgabe der griech. Uebersetzung der »Nachfolge Christi« vom Jesuiten Mayer, welcher das Neue Testament nach Griesbachs Recension, ferner die Herausgabe einer »Chronique géorgienne« (Par. 1830), die »Mémoires inédits sur la langue et l'histoire géorgiennes« (das. 1833) und eine Grammatik der georgischen Sprache (das. 1834) folgten. Nachdem sich B. hierauf nach Rußland gewandt, wurde er hier 1838 zum außerordentlichen, 1847 zum ordentlichen Mitglied der Akademie der Wissenschaften für das Fach der georgischen und armenischen Literatur ernannt und erhielt außerdem 1841 das Amt eines Inspektors der Partikularschulen in Petersburg und Bibliothekars an der kaiserlichen Bibliothek; 1851 wurde er dazu Konservator der Sammlung der oriental. Münzen in der Eremitage. Von seinen Arbeiten sind noch hervorzuheben: die Textausgabe und franz. Uebersetzung von Wakhoucht's »Description géographique de la Géorgie« (Petersb. 1842), die »Histoire ancienne de la Géorgie« (georgisch und franz., das. 1849, 2 Bde.), wozu 1851 noch »Additions et éclaircissements« kamen; ferner die »Histoire moderne de la Géorgie« (georg. und franz., mit Einleitung, das. 1856—57, 3 Bde.), »La correspondance des rois de Géorgie avec les souverains russes« (das. 1861), »Les ruines d'Ani« (das. 1860—61, 2 Thle., mit Karten). Außerdem lieferte B. zahlreiche Aufsätze in das Pariser »Journal asiatique« (1827—36) und die »Bulletins« und »Mémoires« der Petersburger Akademie, war eifriger Mitarbeiter an Tschubinows »Dictionnaire géorgien-russe-français« (Petersb. 1840 ff.) und übersetzte die »Histoire de Siounie« des Metropoliten Stephanos aus dem Armenischen (das. 1864). Sein letztes Werk ist: »Deux historiens arméniens Oukhtanès et Kiracos« (das. 1870, 2 Bde.), mit einem Vorwort, worin er eine sehr sichere und leichte Methode angibt, um die armenische Zeitrechnung auf die christliche zurückzuführen. Ueber eine Reise nach Kaukasien, Georgien und Armenien, die er 1847—48 auf Regierungskosten unternommen, hat er in »Rapports sur un voyage archéologique etc.« (Petersb. 1849—51, mit Karten) berichtet. B. ist seit 1866 korrespondirendes Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften.

Broßmann, Karl Friedrich Gustav, Bildhauer, geb. 12. April 1830 zu Gotha, trat nach einjährigem Vorunterricht bei Professor Leop. Doell in Gotha 1851 in die Dresdener Akademie und 1853 als Schüler in das Atelier Hähnels ein, wo er für das Relief »Simson und Delila« prämiirt ward. Ein Auftrag des Prinz-Gemahls Albert von England, die Poesie und die Geschichte in zwei Marmorbüsten darzustellen, setzte den jungen Künstler in den Stand, seine Studien zwei Jahre lang in Italien fortzusetzen, welcher Zeit auch das Modell zu dem vier Jahre später in Marmor ausgeführten Kentaurenkampf-Relief seine Entstehung verdankt. Nach seiner Rückkehr 1862 gründete B. zu Dresden ein selbständiges Atelier, aus welchem zunächst die sitzende »Bohemia« für den böhmischen Bahnhof zu Dresden, und dann der Nymphenbrunnen auf dem Moltkeplatz (Nymphe, einen kleinen Tritonen auf den Schultern tragend, der Wasser aus einer Muschel bläst) daselbst hervorgingen. Nach Vollendung dieses Werks folgten 1867 die allegorischen Kolossalfiguren der Geschichte und Architektur für das Museum zu Gotha und die Büsten von Pestalozzi und Dinter für eine Bürgerschule zu Dresden. 1868 und 1869 entstanden neben einigen Konkurrenzarbeiten die Marmorreliefs »Psyche, den Amor bekränzend« und »der verwundete Amor, der Venus sein Leid klagend« (nach Anakreon). Nach einer Anzahl mehr dekorativer Arbeiten schuf B. 1872 nach einer Skizze Schwenks das Modell zu der Grablegung Christi für die Kirche zu Hartha und zugleich das Medaillon zum Winkelmanndenkmal in Dresden. Bei der Konkurrenz für den Schild auf die Einigung Deutschlands mit dem ersten Preis bedacht, widmete er der Ausführung dieses Prachtwerks, welches noch zur Wiener Ausstellung gelangte, die erste Hälfte des Jahrs 1873.

Brot, s. Brod.

Brotterode, Marktflecken und Amtssitz im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Kreis Schmalkalden, am südlichen Fuß des Inselsbergs und am Inselbach (Lauterbach) schön gelegen, mit (1871) 2806 Einw., welche viel Eisen- und Stahlwaaren (besonders Schnallen, Ringe, Sporerarbeiten), Tabak und Drechslerwaaren fabriciren. Unterhalb B., vom Lauterbach durchflossen, das liebliche Trusenthal (mit Wasserfall). Die Bergwerke, welche in früheren Zeiten hier betrieben wurden, sind längst verfallen.

Brouckère (spr. brukähr), 1) **Charles Marie Joseph Ghislain de**, belg. Staatsmann, geb. 1796 zu Brügge, wandte sich vom Studium der Rechte zu dem der exakten Wissenschaften im Polytechnischen Institut zu Paris, trat 1815 in die niederländ. Artillerie, ging aber 1820 in den Civilstaatsdienst im Verwaltungs- und Finanzfach über. 1825 zum Deputirten der Provinz Limburg in der zweiten Kammer der Generalstaaten gewählt, ward er das Haupt der Opposition und Vorkämpfer für die Selbständigkeit Belgiens. Nach dem Erlaß der königl. Botschaft vom 11. Dec. 1829 trat er aus dem Staatsdienst aus. Nach den entscheidenden Septemberkämpfen von 1830 in Brüssel sprach er als Mitglied der Verfassungskommission für die Beibehaltung der Monarchie, stimmte im Nationalkongreß für den Herzog von Nemours als König und gegen die 18 Artikel. Unter der provisorischen Regierung Chef des Finanzausschusses brachte er die Finanzen rasch in Ordnung, wurde von König Leopold I. 3. Aug.

1831 zum Minister des Innern und 16. Aug. 1831 zum Kriegsminister ernannt. Binnen wenigen Monaten schuf er ein Heer von 80,000 Mann; als aber die Kammern die Größe der dafür verlangten Summen tadelten und sogar seine Uneigennützigkeit verdächtigten, nahm er März 1832 seine Entlassung. 1834 übernahm er die Stelle eines Generaldirektors der Münze und, da diese seinem Thätigkeitsdrang nicht genügte, ohne Gehalt eine Professur an der Universität zu Brüssel und errichtete mit Tielemans das »Répertoire de l'administration et du droit administratif«. 1835 gründete er die belg. Nationalbank, welche jedoch infolge der politischen Konstellation 1838 ihre Zahlungen einstellen mußte, weshalb B., obgleich die Regierung der Bank zu Hülfe kam, 30. April 1839 das Direktorium niederlegte. Aus seiner Ruhe, die er zur Förderung industrieller Unternehmungen benutzte, ward er gerissen, indem er 1840 in Brüssel wieder in die Kammer gewählt ward. Ende 1840 ernannte ihn der Minister Rogier zum Bürgermeister der Hauptstadt, als welcher er sich besonders bei der Theurung von 1846 und der Cholera von 1849 hoch verdient machte. 1847 war er Präsident des Oekonomistenkongresses in Brüssel, sowie 1848 des Ackerbaukongresses daselbst. Ueberhaupt war er eines der thätigsten und einsichtsvollsten Mitglieder fast aller zur Hebung oder zur Beurtheilung der industriellen Leistungen des Landes amtlich eingesetzten Kommissionen und Ausschüsse. Den ihm vom König verliehenen Grafentitel lehnte er ab. Er starb 20. April 1860.

2) **Henri Marie Joseph Ghislain de**, belg. Staatsmann, jüngerer Bruder des vorigen, geb. 1801 zu Brügge, studirte zu Lüttich die Rechte, ward 1820 Advokat, später Prokurator zu Ruremonde. Nach dem Ausbruch der belgischen Revolution September 1830 zum Rath am Brüsseler Appellationshof ernannt, ward er gleichzeitig zum Mitglied des Nationalkongresses erwählt. Er befand sich auch bei der Deputation, welche dem Prinzen Leopold von Koburg die belgische Krone anbot. 1831 nahm er als Freiwilliger am Kampf gegen die Holländer theil. Als Vertreter von Ruremonde stimmte er gegen die von der Londoner Konferenz vorgeschlagenen 24 Artikel. Seit 1833 war er fortwährend Abgeordneter für Brüssel. 1840 ward er Civilgouverneur von Antwerpen, ließ sich aber 1844 wegen Krankheit pensioniren. Er erschien jedoch bald wieder in der Kammer auf den Bänken der Opposition und suchte vergeblich mit Rogier und Delfosse ein Ministerium zu bilden. Er war dann einer der heftigsten Gegner des Ministeriums van de Weyer, 1845 besonders des Justizministers d'Anethan. Nach dem Sieg der liberalen Partei 1847 ward er zum Staatsminister ohne Portefeuille ernannt. 1849 übernahm er mehrere diplomatische Sendungen nach Italien. Nach dem Sturz des Kabinets Rogier und Frère-Orban 31. Okt. 1852 bildete er das sogen. Versöhnungsministerium, in welchem er sich bemühte, den inneren Zwistigkeiten ein Ende zu machen. Doch fand diese versöhnliche Politik nur bei dem gemäßigtsten Theil der liberalen Partei Anklang, und als der orientalische Krieg Belgien in eine schwierige Krisis zu versetzen drohte, traten März 1855 alle Minister zurück. B. lehnte den Auftrag, ein neues Kabinet zu bilden, ab und machte de Decker Platz. Als Mitglied der Kammer griff er ebenso ausdauernd wie maßvoll die Koncessionen an, welche seine Nachfolger der katholischen Reaktionspartei machten. Mit vergrößertem Einfluß ist er durch den Sieg der liberalen Partei December 1857 bei den allgemeinen Wahlen wieder in die Kammer gelangt.

Brouette (franz., spr. bru-), Schub-, Erdkarre; zweiräderiger Handwagen.

Brougham (spr. brühäm, gewöhnlich bruhm), **Henry, Baron B. and Vaux**, britischer Staatsmann und berühmter Redner, geb. 19. Sept. 1778 in Edinburg aus einer der Grafschaft Westmoreland im nördlichen England entstammenden Familie, erhielt seine erste Bildung unter Leitung seines Oheims, des Historikers Robertson, studirte seit 1793 in Edinburg und schrieb schon im 17. Jahr einen »Versuch über die Geschwindigkeit des Lichts« (in den »Philosophical Transactions«). Eine spätere mathematische Schrift eröffnete dem 22jährigen B. den Eintritt in die königliche Societät der Wissenschaften. Gleichzeitig bildete er sich durch Studium der alten Redner und durch praktische Uebung in dem sogen. Speculative Club zum Redner und Politiker aus, machte auch Reisen nach Skandinavien und Frankreich. So trat er seit 1800 als Rechtsgelehrter und politischer Schriftsteller auf. Seine Schrift »An inquiry into the colonial policy of the European powers« (Edinb. 1803, 2 Bde.) ist besonders gegen den Sklavenhandel gerichtet. Mit seinen Freunden gründete er 1802 die »Edinburgh Review«, die bald einen bedeutenden Einfluß auf die öffentliche Meinung in Großbritannien gewann. Seine darin veröffentlichten Arbeiten erschienen 1858 in 3 Bänden. Ein Proceß der Herzöge von Roxburgh führte B. nach London, wo er zum erstenmal vor dem höchsten Gerichtshof des Reichs sein glänzendes Rednertalent unter lautem Beifall entfaltete. Er blieb seitdem in London und war in kurzem einer der berühmtesten Sachwalter der Kingsbench. Als das Kontinentalsystem den englischen Handel bedrohte, kämpfte er unermüdlich, aber vergeblich, für Handelsfreiheit. 1810 kam er für Camelford ins Parlament. Seine erste Rede war gegen den Sklavenhandel gerichtet, den auf seinen Antrag 1811 beide Häuser für ein Kapitalverbrechen erklärten; einen gleich erfolgreichen Angriff machte er Juni 1812 auf die den Handel der Neutralen vernichtenden Geheimerathsverordnungen von 1807, wodurch er das Toryministerium zwang, seinen Forderungen, freilich zu spät und ohne daß der Krieg mit den Vereinigten Staaten verhütet werden konnte, nachzugeben. Ein Versuch, von Liverpool ins Parlament gewählt zu werden, mißlang, indem Canning den Sieg davontrug. Erst 1815 wurde B. vom Herzog vom Cleveland, einem Peer der Opposition, für den verfallenen Flecken Winchelsea zum Deputirten im Unterhaus ernannt und blieb seitdem ununterbrochen Parlamentsmitglied, bis 1830 im Unterhaus und später im Oberhaus. Zunächst widersetzte er sich entschieden dem Anschluß Englands an die Heilige Allianz, in welcher er kein dringendes Bedürfnis erkannte. Erfolglos waren seine Anträge auf Verbesserung der Volkserziehung (1816). Dagegen entstand durch Broughams und Gleichgesinnter Zusammenwirken 1819 die Kleinkinderschule in London, später eine Bildungsanstalt für Handwerker (Mechanics institutions) ꝛc. Seine Grundsätze über Volkserziehung entwickelte er in dem vortrefflichen Werk: »Practical observations upon the education of the people« (Lond. 1825; deutsch von Klöden), das in mehr als 30 Auflagen Gemeingut

des britischen Volks geworden ist. Gleich einflußreich war die Stiftung der »Gesellschaft zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse« (1825). Sein hervorragendes Rednertalent bewies er namentlich 1820, als er die Prinzessin von Wales (Karoline von Braunschweig) im Oberhaus vertheidigte. 1825 wurde B. Lord-Rektor der Universität Glasgow, und 1826 trug er wesentlich zur Gründung der Londoner Universität bei. Unermüdlich kämpfte er nach wie vor für bessere Bildung und Erziehung des Volks. Auch die Emancipation der Katholiken fand 1828 und 1829 einen Verfechter an ihm. Sein letzter Triumph im Unterhaus war sein Antrag auf Verbesserung der britischen Gesetzgebung und Rechtspflege. Als im Februar 1830 das Toryministerium Lyndhurst-Wellington gefallen war und Graf Grey 16. Nov. 1830 an die Spitze des Ministeriums trat, ward B. (22. Nov.) unter dem Titel B. and Vaux zum Baron und zum Lordkanzler ernannt. Bei den Verhandlungen über die Reformbill, besonders 7. Okt. 1831, hielt er eine seiner ausgezeichnetsten Reden. Zugleich bewies er seinen Patriotismus, indem er ein besseres Verfahren in der Behandlung der Bankerotte durchsetzte, obgleich er dadurch an seinem Einkommen jährlich 7000 Pfd. Sterl. verlor. Durch die Einziehung von Sinekuren bei dem Kanzleigerichtshof allein ersparte er dem Land jährlich 21,670 Pfd. Sterl. Ueberhaupt befreite er die Rechtspflege von vielen Mißbräuchen, und der 1834 von einer Kommission abgefaßte Strafgesetzkoder (A Digest of Criminal Law) verdankt ihm seine Entstehung. Eine seiner heilsamsten Einrichtungen war der Abendunterricht für Handwerker. Als 16. Nov. 1834 das Ministerium Melbourne vom König aufgelöst und ein Toryministerium Wellington berufen ward, trat auch B. ab. Da er sich durch einige Indiskretionen das Mißfallen der Häupter der Whigs und des Königs Wilhelm IV. zugezogen hatte, ward er in das 1835 zu Stande gekommene Whigkabinet nicht aufgenommen und trat nun, ohne jedoch mit den Tories gemeinsame Sache zu machen, in eine oppositionelle Stellung gegen die Whigs. 1841 sprach er in einer merkwürdigen Rede über die gesellschaftliche und politische Stellung der arbeitenden Klassen überhaupt, besonders den Besitzenden gegenüber, und empfahl als Mittel zur Herstellung eines befriedigenderen Zustandes die Abschaffung der Korngesetze und die Ausdehnung der Repräsentation auf eine größere Bevölkerung. Doch war er seinen Principien nicht immer treu und erklärte sich sogar gegen den Plan einer Reform der Universitäten Oxford und Cambridge. Die französische Revolution von 1848 begrüßte er anfangs mit freudiger Anerkennung, und stellte sogar an den Justizminister Crémieux die Frage, ob er auf Grund seines Landbesitzes im südlichen Frankreich, wo er sich während der Parlamentsvakanzen aufzuhalten pflegte, als Bürger der neuen Republik aufgenommen werden könne, kam aber bald von dieser Ansicht zurück, wie aus seinem »Schreiben an den Marquis von Landsdowne« (1849) hervorgeht, worin er die Februarrevolution und ihre Urheber in den herbsten Ausdrücken verurtheilte. Eine ähnliche Inkonsequenz bewies er in Bezug auf die Weltindustrieausstellung. Nachdem er sich anfangs gegen dieses Unternehmen entschieden ausgesprochen, ward er in der Folge einer der wärmsten Vertheidiger desselben. Weitere Inkonsequenzen waren, daß er, der Vertheidiger der Freiheit, 1850 den Zaren als den Retter der Gesellschaft pries, und daß er, der die Abschaffung des Sklavenhandels so eifrig befürwortet hatte, im nordamerikanischen Secessionskrieg seine Sympathien für die Südstaaten nicht verhehlen konnte. Persönliche Gereiztheit und eine gewisse Excentricität des Charakters mögen solche Widersprüche theilweise erklären. Von seinen schriftstellerischen Werken nennen wir, außer den »Speeches« (Edinb. 1838; neue Ausg. 1845, 4 Bde.) und der »British constitution, its history and working« (Lond. 1844; 3. Aufl. 1868), die »Sketches of statesmen of the time of George III« (das. 1839; neue Ausg. 1859), denen sich die »Lives of men of letters and science, of the time of George III« (das. 1845; 2. Serie 1846; neue Ausg. 1872) anschließen. Weniger bedeutend sind die »Dialogues on instinct« (Lond. 1847; neue Ausg. 1853). In allen diesen Schriften, so reich sie auch an schätzbaren einzelnen Gedanken sind, herrscht doch das Gelegentliche, auf bestimmte Fälle und Umstände Berechnete zu sehr vor über das allgemein Wahre und ewig Gültige. Einen weit höhern Standpunkt nimmt B. als Redner ein. Als gerichtlicher Redner und Sachwalter steht er mit den ausgezeichnetsten englischen Meistern der rhetorischen Kunst in einer Reihe, ja selbst Canning übertraf er durch den größern Kreis der Belesenheit und einen Schatz tieferer Kenntnisse. Seit er zurückgezogen vom öffentlichen Leben im südlichen Frankreich lebte, beschäftigte er sich vielfach mit physikalischen Untersuchungen, die er in den »Tracts; mathematical and physical« (2. Aufl., Lond. 1860) veröffentlichte. Eine Sammlung seiner Schriften, »Critical, historical and miscellaneous Works« (neueste Ausg. das. 1872—73, 11 Bde.), wurde von ihm selbst herausgegeben. Er starb 9. Mai 1868 zu Cannes, worauf, da er keine männlichen Nachkommen hatte, die Peerschaft auf seinen Bruder William überging. Kurze Zeit nach seinem Tod erschien ein von ihm selbst über sein Leben und seine Zeit verfaßtes Werk: »Life and times of Lord Brougham« (Lond. 1871, 3 Bde.), das großes Aufsehen erregte. Vgl. auch Campbell, Lives of Lord Lyndhurst and Lord B. (Lond. 1869).

Brougham (engl., spr. bruhm, zuweilen fälschlich Broom geschrieben), Art zweisitzigen verdeckten Wagens, besonders für Besuche in der Stadt ꝛc. dienend.

Brouilliren (franz., spr. bruj-), verwirren, in Unordnung bringen; sich mit jemandem veruneinigen, entzweien; Brouillement und Brouillerie, Zwist, Mißhelligkeit; Brouillon (m. oder n., spr. brujōng), der erste rohe Entwurf zu einer schriftlichen Arbeit; dann (auch Brouillard) kaufmännisches Tagebuch, in welches alle Geschäfte und Vorkommenheiten des Tags kurz notirt und aus welchem sie in die Bücher eingetragen werden; in manchen Häusern mit der Strazze verbunden.

Brounker (spr. braun-), William, Lord Viscount von Castle-Lyons (nach seinem Geburtshaus), engl. Mathematiker, geb. um 1620 in Irland, erhielt infolge der Unterzeichnung der im April 1660 erfolgten Erklärung englischer Großen zu Gunsten Karls II. das Amt eines Kanzlers und Großsiegelbewahrers der Königin, ward 1662 erster Präsident der königlichen Akademie der Wissenschaften, in welche er als eines der ersten Mitglieder getreten war, starb 5. April 1684 zu London. In der Mathematik hat er zuerst die Inhaltsberechnung

eines hyperbolischen Raums (Brounker'sche Reihen) gegeben und auf die Anwendung der Kettenbrüche aufmerksam gemacht, letzteres in einem der Briefe, welche er 1657 und 1658 an den berühmten Dr. John Wallis schrieb, und welche dieser in seinem »Commercium epistolicum« (Oxford 1658) mit herausgegeben hat.

Broussais (spr. brußä), François Joseph Victor, der Begründer eines neuen, nach ihm benannten Systems der Heilkunde, geb. 17. Dec. 1772 zu St. Malo, erhielt seine Schulbildung auf dem Collége von Dinant, trat nach dem Ausbruch der Revolution als Schiffswundarzt in die Marine und vollendete dann seit 1799 seine medicinischen Studien in Paris, fungirte als Militärarzt in den Hospitälern von Belgien, Holland, Oesterreich, Italien und Spanien. Er ward 1820 Professor an dem Militärhospital Val de Grâce, 1832 Professor der allgemeinen Pathologie und Therapie an der medicinischen Fakultät zu Paris, später auch Mitglied des Instituts; starb 17. Nov. 1838 auf seinem Landsitz zu Vitry. Im Jahr 1841 wurde ihm im Hof des Val de Grâce eine Statue gesetzt. Unter seinen zahlreichen Schriften sind die »Histoire des phlegmasies ou inflammations chroniques« (Par. 1808, 2 Bde.; 3. Aufl., 1826, 3 Bde.) und das »Examen de la doctrine médicale généralement adoptée« (das. 1816; 4. Aufl., 1829—34, 4 Bde.) die bedeutendsten. Das darin niedergelegte System, der Broussaismus, geht von dem Grundsatz aus, es gebe keine allgemeinen Krankheiten, sondern eine jede pathologische Erscheinung rühre von einem einzelnen Organ oder organischen System her. Da hiernach der Sitz einer jeden Krankheit in einer örtlichen Reizung zu suchen ist, so mußte sich B. nach einem Mittelglied umsehen, um die mannigfaltigen Krankheitssymptome an diese örtliche Reizung anzuknüpfen, und dieses fand er in den Sympathien. Da nun unter allen Theilen die innere Fläche des Darmkanals am meisten der Reizung ausgesetzt ist, so ließ er von dieser alle Krankheiten ausgehen, deren Sitz ihm unbekannt war. Daraus erklärt es sich, warum die Magendarmentzündung in dieser Lehre eine so große Rolle spielt und auf sie der dritte Theil aller Krankheiten zurückgeführt wird (»la gastro-entérite est la base de la pathologie«). In Frankreich stand B.' Lehre eine Zeitlang in großem Ansehen, in Deutschland dagegen ist sie fast spurlos vorübergegangen, und ihr Einfluß erstreckte sich kaum weiter, als daß dadurch der Preis der Blutegel erhöht wurde, denn die Konsumtion dieser Thiere steigerte sich in Paris in solchem Grad, daß ganze damit beladene Frachtwägen dahin wanderten. Man berechnete, daß in den Pariser Lazarethen jährlich 5—6 Mill., im Hotel Dieu allein täglich 400 in jedem Krankensaal verbraucht wurden, wodurch bei der im Durchschnitt in ihnen behandelten Anzahl von 35,000 Kranken 1700 Ctr. Blut vergossen wurden und auf jeden Kranken 170 Blutegel kamen. Jetzt hat sich diese durch B. angeregte Manie größtentheils verloren. So einseitig und willkürlich die Broussais'sche Lehre auch genannt werden muß, so hat sie doch einen reformatorischen Einfluß auf die Anschauungen in der Medicin geübt, indem sie auf Erforschung der Thatsachen und darauf drang, die anatomischen Veränderungen, namentlich im Darmkanal, mit Sorgfalt zu ergründen und besonders auch zur Beobachtung der sogen. specifischen Krankheitsprocesse, deren Vorhandensein B. leugnete, Veranlassung gab. Vgl. Montègre, Notice historique sur la vie, les travaux, les opinions de B. (Par. 1839).

Broussonetia *Vent.*, Pflanzengattung aus der Familie der Maulbeergewächse oder Moreen, Milchsaft führende Bäume und Sträucher in Ostindien, Japan und auf den Inseln des Stillen Oceans mit abwechselnden, großen, hautartigen, handförmig gelappten Blättern, welche oft bei demselben Exemplar ganzrandig oder ungleichseitig und gelappt erscheinen, und diöcischen Blüten, von denen die männlichen in durch Deckblätter gestützten Kätzchen, die weiblichen auf einem rundlichen allgemeinen Blütenstiel zugleich mit behaarten schuppenförmigen Organen stehen. Die fleischigen, gallertartigen Beeren verwachsen unter sich und mit der Blütenstandsspindel zu einer kugeligen Scheinfrucht. B. papyrifera *Vent.* (japanischer Papiermaulbeerbaum, s. Tafel »Spinnfaserpflanzen«), in China und Japan, wird 9—12,5 Meter hoch, hat grau behaarte Zweige, einfache und gelappte, oben scharf, unten grau behaarte, grob gesägte Blätter, gedeiht auch in Süddeutschland im Freien und wird bei uns in mehreren Varietäten als Zierbaum kultivirt. In Japan kultivirt man ihn nach Art der Weiden und bereitet aus der Innenrinde zweijähriger Zweige das wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften berühmte japanesische Papier. Auf den Südseeinseln stellt man aus dem Bast Zeuge dar. Die Früchte sollen unangenehm süßlich schmecken, werden aber in Ostasien gegessen.

Brouwer (spr. brauer), Adriaen, niederländ. Genremaler, geb. zu Audenaarde in Belgien, wahrscheinlich 1605 oder 1606, hielt sich einige Zeit in Holland auf und war 1631—32 Mitglied der Antwerpener Malergilde. Er starb daselbst Ende Januar 1638. Ueber sein Leben sind durch Houbraken die ungegründetsten Anekdoten verbreitet worden, unter anderem, daß er den Maler Fr. Hals zum Lehrer gehabt und ein wüstes Trunkenboldleben geführt habe. B. steht als echt vlämischer Maler ganz unter Rubens' Einfluß, bei dem er vielleicht schon gelernt hatte. Leichter tuschender Vortrag und energisches Leben im Geist des großen Meisters charakterisiren ihn. Seine Bauern-, Soldaten- und häuslichen Scenen sind mit unvergleichlicher Wahrheit gemalt und machen ihn zu dem größten Genremaler der Niederländer. Die meisten seiner seltenen Bilder befinden sich in München (Pinakothek und in Schleißheim), andere in Dresden, Petersburg u. a. O. Sein Bildnis, von A. van Dyck gemalt, wurde gestochen von Schelte a Bolswert. Vgl. W. Schmidt, Leben des Malers Adrian B. (Leipz. 1873).

Brouwershaven (spr. brauers-), Ort in der niederländ. Provinz Zeeland, auf der Nordseite der Insel Schouwen, mit Hafen und 1600 Einw., welche lebhaften Schiffsverkehr, Fischerei, Austernfang und Krappbau treiben. Es ist der Geburtsort des Volksdichters Jakob Cats, dem hier eine Bildsäule errichtet wurde. Im Krieg zwischen Burgund und der Gräfin von Holland wurde hier der Bundesgenosse letzterer, Herzog Humphrey von Glocester, 1426 vom Herzog Philipp von Burgund in einem blutigen Treffen besiegt. Unweit B. stand einst Bommenä, eine Stadt, welche 1682 durch eine fürchterliche Ueberschwemmung ihren Untergang fand.

Browallia *L.*, Pflanzengattung aus der Familie der Skrofularineen, einjährige Kräuter und Sträuche mit abwechselnden ganzen, ganzrandigen Blättern und in Trugdolden stehenden, präsentir-

tellerförmigen Blüten, südamerikan. Gewächse, von denen mehrere Arten wie B. elata L., mit blauen oder weißen, B. demissa L., mit blauen, B. Jamesoni L., mit orangefarbenen Blüten, u. a. bei uns als Zierpflanzen kultivirt werden.

Brown (spr. braun), 1) Robert, engl. Schismatiker, Stifter der Brownisten (s. d.), geb. 1549 aus einer vornehmen Familie zu Northampton, studirte zu Cambridge Theologie, ward Lehrer zu Islington in Southwark, fing hier an seine sektirerischen, gegen den Kultus und die Hierarchie der Episkopalkirche gerichteten Ansichten zu verbreiten, trat 1581 in Norwich als Prediger auf und gewann unter den dortigen Wiedertäufern zahlreiche Anhänger. Die Rücksichtslosigkeit seiner Polemik zog ihm Verfolgungen und Gefängnisstrafen zu, die aber nur sein Ansehen mehrten. Durch seinen Verwandten Lord Burleigh aus der Haft befreit, ging er nach Middelburg in Seeland und gründete dort eine Gemeinde. Anscheinend mit der Kirche versöhnt, erschien er 1585 wieder in England; aber bald ließ er sich wieder von seinem Bekehrungseifer fortreißen und hatte infolge dessen neue Verfolgungen zu erdulden. Als er aber 1590 vom Bischof von Peterborough exkommunicirt wurde, unterwarf er sich der Hochkirche und erhielt eine Pfarrstelle, die er durch einen Vikar verwalten ließ, während er sich einem lockern Wandel hingab. Infolge einer gegen einen Gerichtsdiener verübten Gewaltthat wieder (zum zweiunddreißigstenmal) verhaftet, starb er 1630 im Gefängnis.

2) John, berühmter engl. Arzt, der Begründer einer nach ihm benannten Heilmethode, geb. 1735 zu Buncle in der schottischen Grafschaft Berwick als Sohn einer armen Separatistenfamilie, sollte das Weberhandwerk erlernen, besuchte aber von seinem 16. Jahr an die lat. Schule zu Dunse, ging 1756 nach Edinburg, um Theologie zu studiren, kehrte jedoch nach Dunse zurück, wo er 1758—59 die Stelle eines Unterlehrers an der lat. Schule bekleidete und studirte dann von 1760—63 in Edinburg Medicin, indem er sich durch Uebersetzungen und Unterrichtgeben in der lat. Sprache seinen Lebensunterhalt erwarb. Als er später, zum Theil nicht ohne eigene Schuld, in Noth gerieth, fand er bei dem Professor Cullen ausgiebige Unterstützung und durfte abends dessen Morgenvorlesungen wiederholen. Allmählich bildeten sich aber Meinungsverschiedenheiten zwischen beiden aus, und nach dem Erscheinen von Browns »Elementa medicinae« (1780), in welchen der Verfasser die Grundsätze eines Systems entwickelte, zerfiel er mit allen Lehrern der Medicin in Edinburg. Der Streit wurde mit großer Lebhaftigkeit geführt, B. selbst aber gerieth durch ungeregeltes Leben, übermäßigen Gebrauch von Spirituosen und Opium in schwerste Bedrängnis, sank nach seiner Uebersiedelung nach London 1786 immer tiefer und starb daselbst 7. Okt. 1788 am Schlagfluß. Sein System, der Brownianismus, enthält folgende Hauptgrundsätze: Das Leben beruht auf der Erregbarkeit (Incitabilität) und ist nichts als Erregung (Incitation), hervorgebracht durch die Einwirkung der Reize auf die Erregbarkeit. Diese Reize sind äußere und innere; auch die Säfte des Körpers wirken nur als Reize. Das Leben ist folglich nur ein künstlicher, ein erzwungener Zustand. Von Selbständigkeit, von Krise ist nicht die Rede. Durch die Wirkung der Reize wird die Erregbarkeit aufgezehrt und es entsteht Schwäche. Es gibt also zwei Arten von Schwäche, eine von Entziehung der Reize (direkte) und eine von Uebermaß der Reizung (indirekte). Dies ist die einzige Art, wie Krankheiten entstehen, entweder durch Mangel, oder durch Uebermaß von Reizen, und die Krankheit ist nichts als ein fehlerhafter Stand der Erregung, nämlich über oder unter dem Normalgrad. Ebenso besteht die Kur der Krankheiten allein in Wiederherstellung dieses Normalgrades, entweder durch Geben oder durch Entziehen von Reizen. Auch die Arzneimittel wirken bloß als Reize, und die Ausleerungsmittel, Blutentziehungen, Purgirmittel, Brechmittel ꝛc. bloß als Entziehungs-, also Schwächungsmittel. Der einzige Unterschied ist, daß einige Reizmittel schnell und vorübergehend den Organismus afficiren (diffusible Reize, wozu B. auch das Opium rechnete), andere aber dauernder (permanente Reize). Die ganze Kunst des Arztes besteht folglich darin, bei der direkten Schwäche mit den schwächsten Reizen anzufangen und allmählich zu steigen, bei der indirekten mit den stärksten anzufangen und allmählich abzunehmen. In England kam Browns System nie zu einem allgemeinen Ansehen. Auch in Frankreich ging die neue Lehre spurlos vorüber; dagegen wurde sie in Italien und Deutschland mit desto größerer Begeisterung aufgenommen. Einer der Hauptvertreter derselben war Röschlaub, welcher sie im Verein mit Marcus erweiterte, mit der damals blühenden Schelling'schen Naturphilosophie in Verbindung setzte und als Erregungstheorie zu hohem Ansehen brachte. Jetzt ist der Brownianismus längst vergessen, aber wenn seine Grundsätze auch einseitig und irrig waren, so haben sie doch hellere Ansichten über das Leben und seine Erscheinungen vorbereitet, die Therapie vereinfacht und die früher dominirende und ebenso einseitige Humoralpathologie beseitigt. Browns Sohn, William Cullen, gab des Vaters Schriften mit dessen Biographie heraus (Lond. 1804, 3 Bde.; deutsch von Röschlaub, Frankf. 1806, 3 Bde.). Vgl. Browns Leben, beschrieben von W. C. B., aus dem Englischen von F. v. Breyer (Frankf. 1806).

3) Charles Brockden, nordamerikan. Romanschriftsteller, geb. 17. Jan. 1771 in Philadelphia, aus einer Quäkerfamilie stammend und in Wirklichkeit eine echte Quäkernatur, sanftmüthig und ohne Falsch, dabei schwächlich und träumerisch. Nachdem er vergeblich versucht hatte, sich für die Jurisprudenz zu interessiren, widmete er sich der Schriftstellerei, für die er eigentlichen Beruf fühlte, und entwickelte unter keineswegs günstigen Umständen eine umfangreiche und vielseitige Thätigkeit. Er war bis zum Auftreten Coopers der beliebteste Novellenschreiber Amerika's und ist als der Begründer der nordamerikan. Romanliteratur zu betrachten. Seine ersten Werke waren: »Wieland or the Transformation« (1798) und »Ormond« (1799), denen er später: »Edgar Huntley«, »Jane Talbot«, »Arthur Merwyn« und »Clara Howard« folgen ließ. B. zeichnet sich darin durch seine supranaturalistischen Ansichten aus, weiß aber den Leser in fortwährender Spannung zu erhalten. Er liebt es, die Phänomene des Gewissens zu analysiren, die Natur des Menschen mystischen und außergewöhnlichen Einflüssen auszusetzen und oft überraschende Konsequenzen daraus zu ziehen. Seine Darstellung ist nicht glänzend, aber gefällig und glatt, und die Analyse der Seelenzustände verräth philosophischen Sinn. Außer seinen Romanen hat B. verschiedene »Magazines« und »Registers« herausgegeben, politische Essays, ein Lehrbuch der

Geographie und eine Abhandlung über Architektur geschrieben und verschiedenes übersetzt. Er starb schon 1809 an der Schwindsucht.

4) Robert, berühmter Botaniker, geb. 21. Dec. 1773 zu Montrose in England, zeigte von frühester Jugend an außerordentliche Neigung zum Studium der Naturwissenschaften und betrieb die verschiedensten Zweige derselben mit so großem Erfolg, daß der berühmte Sir Joseph Banks ihn als wissenschaftlichen Begleiter jener Expedition empfahl, welche Kapitän Flinders zur Erforschung der Küsten Australiens 1801 unternahm. Als Flinders im folgenden Jahr nach Europa zurückkehrte, trennte sich B. mit dem Maler Ferdinand Bauer von der Expedition, um die damals noch ganz unbekannten Gegenden des australischen Kontinents, Vandiemensland und die Inseln der Baßstraße zu durchreisen. Im Jahr 1805 kehrte B. mit einer Sammlung von 4000 Pflanzenarten, deren Mehrzahl er erst entdeckt hatte, nach England zurück, wo er, zum Bibliothekar ernannt, sich mehrere Jahre lang mit der Bearbeitung dieses reichen Materials beschäftigte. Zunächst gab er einen »Prodromus florae Novae Hollandiae« (Lond. 1810) heraus, den Oken in der »Isis« abdruckte und Nees von Esenbeck (Nürnb. 1827) vermehrt erscheinen ließ. Darauf vervollständigte er die australische Flora, die er sich rühmen konnte, zuerst in wissenschaftlicher Weise beschrieben zu haben, durch die Schriften: »Remarks on the botany of terra australis« (Lond. 1814) und »Supplementum primum florae Novae Hollandiae« (das. 1830), wozu er den Stoff aus von anderen Reisenden gesammelten Herbarien nahm. Sein großer Ruf bewirkte es, daß viele Reisende ihm den botanischen Theil ihrer Berichte übergaben, so daß er eine Beschreibung der von Horsfield 1802—1805 auf der Insel Java gesammelten Pflanzen liefern (»Plantae Javanicae«, 1838—40), sowie die von Salt in Abessinien 1816, von Tuckey am Congofluß 1818, von Oudney und Klapperton im Innern Afrika's aufgesammelten Herbarien studiren und besprechen konnte. In gleicher Weise schrieb er die botanischen Anhänge zu den Berichten arktischer Reisenden, wie J. Roß, Parry, E. Sabine und Franklin. Im Jahr 1820 erbte er die reichhaltige Bibliothek und die Sammlungen von J. Banks, und durch den weisen Gebrauch dieses unschätzbaren Materials erwarb er sich die unbezweifelte Anerkennung aller Pflanzenkundigen, die in ihm den größten Botaniker Englands verehrten. Sein größtes Verdienst besteht einerseits darin, die botanische Morphologie in wissenschaftliche Bahnen gelenkt zu haben, indem er, von dem Goethe'schen Gedanken der Metamorphose der Pflanze ausgehend, bei treuer Naturbeobachtung immer die Einheit in der Mannigfaltigkeit der Formen zu suchen bestrebt war, erkannte wie ein und dasselbe Organ bei verwandten Pflanzen in verschiedener Form sich ausbildet, und dadurch oft schwierige morphologische Verhältnisse in anerkannt gebliebener Weise deutete. Nicht minder groß ist aber das Verdienst, welches er sich um die botanische Systematik dadurch erwarb, daß er aus diesen morphologischen Betrachtungen zugleich das wissenschaftliche Princip für das natürliche Pflanzensystem schuf. Mit dieser Methode war es ihm schon möglich, die natürliche Verwandtschaft zahlreicher Pflanzen aufzuklären, und genau derselbe Weg ist es, auf welchem heute noch das natürliche Pflanzensystem seiner Vollendung entgegengeführt wird. Zahlreiche Gattungen und Familien sind von B. neu aufgestellt, von anderen abgetrennt, beziehentlich schärfer gefaßt worden. Auch die Pflanzenphysiologie verdankt ihm bedeutende Bereicherungen. An den mikroskopischen Körnchen des ausgetretenen Inhalts der Blütenstaubzellen entdeckte er eine Art Bewegung, die aber nicht, wie er glaubte, diesem eigenthümlich ist, sondern von späteren Forschern als eine allen äußerst kleinen in Flüssigkeiten schwebenden Körperchen zukommende allgemeine Erscheinung erkannt wurde, die man seitdem als Brown'sche Molekularbewegung bezeichnet. In der Lehre von der Pflanzenbefruchtung gab B. die erste vollständige Darstellung des Baues und der Entwickelung der Samenknospe, bestätigte die schon von Amici gemachte Entdeckung, daß der Blütenstaub auf der Narbe keimt und die Pollenschläuche desselben bis zum Eikern der Samenknospe vordringen, erkannte bei den Nadelhölzern, daß der Blütenstaub auf der Spitze der hier nackten Samenknospen keimt und ebenfalls einen in den Eikern eindringenden Pollenschlauch treibt, und untersuchte die besonderen Eigenthümlichkeiten der Befruchtung bei den Orchideen und Asklepiadeen. B. vertrat in der Befruchtungsfrage die richtige, von Amici begründete, später von v. Mohl vertheidigte, von Schleiden und Schacht eine Zeitlang irrthümlich bekämpfte, zuletzt von Hofmeister allgemeiner bestätigte Ansicht. Zusammengestellt findet man seine Arbeiten über diese Gegenstände in seinen von Nees von Esenbeck in das Deutsche übertragenen botanischen Werken (Nürnb. 1825—34, 5 Bde.). »The miscellaneous botanical Works of R. B.« gab Bennett (in den Publikationen der Ray-Society) heraus (Lond. 1866—68, 3 Bde.). B. starb als Custos des Britischen Museums und Mitglied vieler Akademien 10. Juni 1858 in London.

5) Sir George, brit. General, geb. 1790 in Linkwood bei Elgin in Schottland, trat 1806 in den Militärdienst, focht vor Kopenhagen, in Spanien und in den Vereinigten Staaten und avancirte 1851 bis zum Generalleutnant. Im Krieg mit Rußland führte er März 1854 die sogen. leichte Division, befehligte an der Alma den linken Flügel und wurde bei Inkerman verwundet, weshalb er sich zu seiner Wiederherstellung nach Malta begeben mußte. Im März 1855 in die Krim zurückgekehrt, befehligte er das Expeditionskorps, welches mit der Eskadre unter Lyons 24. und 25. Mai Kertsch und Jenikale einnahm. Am 18. Juni wirkte er bei dem mißlungenen Angriff auf den Redan mit, kehrte darauf nach England zurück und erhielt 1860 das Oberkommando in Irland. Er trat 1865 aus dem aktiven Dienst aus und zog sich nach Linkwood zurück, wo er 27. Aug. 1865 starb.

6) Thomas Richard, engl. Orientalist, geb. 1796 zu Cambridge und daselbst am St. Johns-College erzogen, ward 1834 Vikar von Southwick in Northamptonshire. Er schrieb: »An analysis of the Chaldee text of Daniel« (1838); »A grammar of the Hebrew hieroglyphics, applied to the sacred scripture« (1840); »Etymological dictionary« (1843); »Critical notes on sacred scripture« (1848); »The essentials of Sanscrit grammar« (1851); »Interpretation literal of the Chinese radicals« (1853); »Hebrew hieroglyphic dictionary« (1858); »Scrapbook of original pieces« (1858), ein Werk, das die Uebersetzung der keilförmigen »Inscriptio Persepolitana«, betreffend den Besuch Hiobs beim Schah von Persien, enthält, aber nur in einem ein-

zigen Exemplar vorhanden ist, wie denn auch von den früheren Arbeiten mehrere nur in zwei oder drei Exemplaren, und zwar durch den Autor selbst gedruckt worden sind. Außer den genannten Schriften besitzen wir von B. noch eine Uebersetzung von den ersten 20 Linien der »Enchorial Inscription« von Rosette, die ganz von den früher veröffentlichten Uebersetzungen abweicht, und ein der nichtorientalischen Philologie angehöriges Werk: »A treatise on the English termination of words etc.« (1838).

7) Charles Philipp, ebenfalls bedeutender Orientalist, besonders auf dem Gebiet des Telugu, lebt als Civilbeamter in Madras und schrieb: »A dictionary, Telugu and English« (Madras 1852); »A dictionary, English and Telugu« (1852); »The Zillah-Dictionary in the Roman character, explaining the various words used in business in India« (1852); »Dictionary of the mixed Telugu« (1854); »Disputations on village business« (aus der Teluguſprache überſetzt, 1853); »A grammar of the Telugu language« (2. Ausg. 1857); »Carnatic chronology, the Hindu and Muhammedan methods of reckoning time explained« (Lond. 1863); »Sanskrit prosody and numerical symbols explained« (Hertford 1869).

8) John, ein durch seine Kämpfe gegen die Negersklaverei bekannter Nordamerikaner, geb. 9. Mai 1800 zu Torrington in Connecticut, wuchs als Farmer auf, war einer der unternehmendsten Geschäftsleute im nördlichen Ohio, 1838 Wollmakler in Springfield in Massachusetts, dann wieder Farmer in verschiedenen Theilen der Union. Im Jahr 1854 zog er mit seinen sieben Söhnen nach Kansas, wo er anfangs als friedlicher Farmer lebte, sich dann aber durch die Angriffe der aus Missouri einfallenden Banden, wobei einer seiner Söhne getödtet und sein Besitzthum verwüstet wurde, zu einem blutigen Guerrillakrieg gegen die Grenzstrolche genöthigt sah, die ihrerseits einen Preis auf seinen Kopf setzten. Am gefürchtetsten machte er sich durch die Einnahme von Ossawatomie, wo er mit 30 Mann die mehrere Hunderte zählenden Missourier angriff und zerstreute. Er befreite zu verschiedenen Zeiten die Sklaven in den an Kansas grenzenden Grafschaften von Missouri und führte mehrere Züge Schwarzer durch Kansas, Nebraska, Jowa, Illinois und Michigan nach Kanada. Auf verschiedenen Reisen knüpfte er Verbindungen mit den Gegnern der Sklaverei an und wurde 1858 zum Oberbefehlshaber einer geheimen Abolitionistengesellschaft gewählt, welche sich im westlichen Kanada nach seinen Principien konstituirte. Um einen entscheidenden Schlag gegen die Sklaverei in Virginien zu führen, bemächtigte er sich 16. Okt. 1859 mit 21 Gefährten des Vereinigten-Staaten-Zeughauses zu Harpers Ferry am Potomac im Staat Virginien und besetzte die über den Potomac führende Eisenbahnbrücke. Statt aber die letztere abzubrechen und dann ins offene Land zu ziehen, wartete er vergeblich auf eine Erhebung der Bevölkerung und mußte sich 18. Okt. den ankommenden Regierungstruppen nach verzweifelter Gegenwehr ergeben. Er ward in Charlestown vor eine Jury gestellt, zum Tod verurtheilt und 2. Dec. 1859 gehängt. Er starb im vollen Bewußtsein, für eine gute Sache gekämpft zu haben. Sein Unternehmen steigerte gewaltig die Aufregung und trug wesentlich dazu bei, daß der Gegensatz zwischen Nord- und Südstaaten unversöhnlich wurde. Das Urtheil über ihn verwandelte sich, während er anfangs als wahnsinniger Fanatiker gegolten hatte, so, daß sein Name in dem Lied:

John Brown's body lies mouldering in the grave,
But his soul is marching on!
(John Browns Leib liegt modernd im Grab,
Aber sein Geist schreitet voran!)

zum Schiboleth der nordstaatlichen Kämpfer wurde.

9) Georg, nordamerikan. Publicist und Staatsmann, geb. 1805 zu Edinburg, erhielt eine ausgezeichnete Erziehung und wurde für den Kaufmannsstand bestimmt. Als sein Vater nach New York übersiedelte und dort das Journal »The British chronicle«, das Organ der schottischen Free-Church, gründete, widmete auch B. sich der Journalistik und übernahm bald darauf, einer Einladung zufolge, die Redaktion der kirchlichen Zeitschrift: »The Banner« zu Toronto in Kanada. Die für das genannte Land bedeutungsvollen Ereignisse des Jahrs 1843 führten ihn zur politischen Tagesschriftstellerei; er gründete die bekannte Zeitung »The Globe«, als das Organ der Reformpartei, wurde 1851 ins Parlament gewählt und zeigte sich stets als beredter Vorkämpfer für die Freiheit Kanada's. Die Vereinigung der kanadischen Provinzen zu Einem Bund (der sogen. »Dominion of Canada«), welcher 1. Juli 1867 ins Leben trat, ist vorzugsweise als sein Werk zu betrachten.

10) George Loring, amerikan. Landschaftsmaler, geb. 2. Febr. 1814 zu Boston, lernte erst bei einem Formschneider und versuchte sich dann an den Dekorationen eines Liebhabertheaters dilettantisch und autodidaktisch, bis er in W. Allstons, des sogen. amerikanischen Tizian, Atelier erkannte, wonach sein Drang ging. Mit einer genialen Landschaftsskizze, in welcher sich schon sein koloristisches Talent bekundete, gewann er einen Gönner, der ihm die Mittel zu einer Studienreise nach Europa vorschoß. In Paris fesselten ihn namentlich die Schöpfungen Isabey's und Decamps drei Jahre. Wie ernstlich er seine Studien nahm, wird aus dem Umstand ersichtlich, daß er fünf Monate lang rastlos an einer Kopie nach Claude Lorrain arbeitete und sie dann, unzufrieden mit sich selbst, wieder zerschnitt. Die Trümmer davon aber brachte ein amerikanischer Liebhaber für 500 Dollars an sich, welche B. die Fortsetzung seiner Reise nach Italien (1840) ermöglichten, während Allston, dem jene Fragmente zu Gesicht kamen, zahlreiche Aufträge für ihn vermittelte. Ein 20jähriger Aufenthalt Browns in Mittelitalien vollendete seinen Künstlerruhm. Kopien nach Gaspard Poussin und Claude Lorrain von ihm wurden fast ebenso hoch geschätzt wie seine Originalarbeiten (Ansicht von Porto d'Anzo, Ischia, Venetianische Mondnacht ꝛc.). Seine Radirungen aber sind von wunderbarer, fast unerreichbarer Zartheit, ohne der Kraft zu ermangeln. 1860 nach Boston, wie er ursprünglich beabsichtigte, vorübergehend, nach späterer Entschließung bleibend übergesiedelt, hatte er auch seiner heimischen Erde in zwei gefeierten Gemälden (nun im Besitz des Prinzen von Wales) den schuldigen Tribut entrichtet; nachdem aber diese, die Bai von New York und die »Krone von Neu-England« darstellend, Gegenstand eines ärgerlichen Streits geworden, kehrte er zu seinen europäischen Gegenständen zurück, unter welchen neuerlich Heidelberg prangt. Er ist der Claude Lorrain Amerika's, unterscheidet sich aber von seinem englischen Genossen in der Nacheiferung des großen Meisters, dem berühmten

Turner, dadurch, daß er seinen Werken größtmögliche Durchbildung zu verleihen sucht, während jener bekanntlich in der skizzenhaften Behandlung zuletzt die erlaubte Schranke überschritt.

Browne (spr. braun), 1) **William**, engl. Dichter, geb. 1590 zu Tavistock in Devonshire, studirte in Oxford und London die Rechte, gab sich aber vorzugsweise poetischen Beschäftigungen hin, als deren Frucht seine »Britannia's pastorals« (Lond. 1613—1616, 2 Bde.) und »The shepherds pipe« (7 Eklogen, das. 1614) erschienen. Später wurde er Erzieher des Earls von Caernarvon und kam dann zu dem Grafen von Pemproke, wo es ihm sehr wohl ging. Zuletzt in seine heimatliche Provinz zurückgekehrt, starb er 1645 zu Ottery St. Mary. Von seinen Gedichten ist noch »The inner temple maske« zu erwähnen. B. ist der bedeutendste unter den älteren bukolischen Dichtern Englands, reich an Natürlichkeit und Gefühl und von korrekter Sprache, doch führte ihn sein Vorbild, der Italiener Marino, zu oft auf Irrpfade. Seine »Works« erschienen, von Thompson herausgegeben, in 3 Bänden zu London 1773.

2) **Sir Thomas**, engl. Philosoph, geb. 19. Okt. 1605 in London, studirte auf den Universitäten Oxford und Leiden und ließ sich 1636 als praktischer Arzt in Norwich nieder. Seine »Religio medici« (Lond. 1642; neue Ausg. das. 1863), eine Art philosophisches Glaubensbekenntnis, ausgezeichnet durch Kühnheit und Originalität der Gedanken und tiefe Gelehrsamkeit, zog ihm den Vorwurf des Unglaubens und Atheismus zu. In seiner »Pseudodoxia epidemica, or Treatise on vulgar errors« (Lond. 1646; neue Aufl. 1852) stellte er die zu seiner Zeit verbreitetsten Irrthümer, sie widerlegend, zusammen. Von Karl II. zum Ritter geschlagen, starb er 19. Okt. 1681. Man hat von ihm außer den genannten Schriften noch »Miscellany tracts« (Lond. 1684), »Posthumous works« (das. 1712) und eine Sammlung von Aphorismen, betitelt »Christian morals« (Cambridge 1716; neue Ausg. Lond. 1863). Eine Gesammtausgabe seiner Werke besorgte Wilkin (Lond. 1851—52, 3 Bde). Sein Leben beschrieb Sam. Johnson.

3) **Georg, Reichsgraf von**, russ. Staatsmann und Feldherr, geb. 15. Juni 1698 in Irland als Sprößling einer altnormännischen Familie, machte seine Studien zu Limerick, verließ dann, weil er als Katholik keine öffentliche Anstellung erhalten konnte, sein Vaterland und trat 1725 in kurpfälzische und 1730 als Kapitänleutnant in russische Kriegsdienste, wo er gleich anfangs durch Muth und Entschlossenheit eine Meuterei der Garde gegen die Kaiserin Anna unterdrückte. Er nahm darauf an allen Kriegen Rußlands bis 1762 ehrenvollen Antheil. Zuerst kämpfte er in Polen, dann am Rhein gegen die Franzosen, hierauf unter Münnich gegen die Türken, gerieth 1739 in dem unglücklichen Treffen bei Grozka in türkische Gefangenschaft und ward dreimal als Sklave verkauft. Nachdem ihm der französische Gesandte in Konstantinopel, Villeneuve, auf Requisition des russischen Hofs die Freiheit wieder verschafft hatte, wurde er zum Generalmajor ernannt und darauf dem General Lascy zur ersten (erfolglosen) Expedition nach Finnland beigegeben. Er zeichnete sich dann besonders im Krieg gegen Schweden 1742 aus, wurde im Siebenjährigen Krieg bei Zorndorf schwer verwundet und konnte daher dem fernern Verlauf des Kriegs nicht beiwohnen. Peter III. ernannte ihn zum Feldmarschall und übertrug ihm den Oberbefehl in dem gegen Dänemark beschlossenen Krieg; da aber B. unerschrocken den Kaiser auf das Unpolitische und Ungerechte dieses Kriegs aufmerksam machte, wurde er aus dem Reich verbannt, doch, ehe er abreisen konnte, zum Statthalter von Livland und Esthland ernannt, ein Amt, das er 30 Jahre lang zum Heil jener Provinzen verwaltete. Einige Jahre später ernannte ihn Kaiser Joseph II. zum Reichsgrafen; die Kaiserin Katharina II. gab ihm trotz seiner Bitten nicht den Abschied, weil sie ihn nicht entbehren könne. B. starb zu Riga 18. Sept. 1792.

4) **Maximilian Ulysses, Reichsgraf von**, Neffe des vorigen, österreich. Feldmarschall, geb. 23. Okt. 1705 zu Basel als der einzige Sohn des Reichsgrafen Ulysses von B. (der nach dem Sturz des Königs Jakob II. 1690 aus seinem Vaterland auswanderte, in kaiserl. Dienste trat und 1731 starb), trat sehr jung in österreich. Dienste, zeichnete sich im Polnischen Erbfolgekrieg und im Türkenkrieg 1727—39 aus, trat 1739 in den Hofkriegsrath, ward 1739 zum Feldmarschallleutnant ernannt und erhielt den Oberbefehl in Schlesien. Als 1740 Friedrich II. in dieses Land einbrach, mußte sich B. nach Mähren zurückziehen, drang dann von hier aus mit dem Feldmarschall Grafen Neipperg Ende März in Schlesien wieder ein und führte hier in der Schlacht bei Mollwitz den rechten Flügel, bei Chotusitz das Oberkommando. Nach dem Breslauer Frieden stand er unter Khevenhüller den Franzosen in Böhmen gegenüber und befehligte dann mit großem Erfolg in Italien unter dem Fürsten Lobkowitz gegen die Spanier. 1745 kommandirte er wieder in Bayern, dann, zum Generalfeldzeugmeister befördert, am Rhein und 1746—48 wieder in Italien, eroberte Guastalla und Parma, besetzte Genua und drang in die Provence ein. 1749 zum Gouverneur von Siebenbürgen ernannt, dann mit dem Generalkommando in Böhmen betraut, erhielt er die Würde eines Feldmarschalls. Nach dem Ausbruch des Siebenjährigen Kriegs an die Spitze des bei Kollin zusammengezogenen Heers gestellt, ward er 1. Okt. 1756 von Friedrich II. bei Lowositz geschlagen, versuchte dann am rechten Ufer der Elbe nach Sachsen vorzudringen und die bei Pirna eingeschlossene sächsische Armee zu entsetzen, was aber mißlang. Nachdem Friedrich II. Böhmen geräumt hatte, nahm B. seine Winterquartiere in Prag. Als er Anfang Februar 1757 nach Wien kam, um an den Berathungen des Hofkriegsraths über den Plan des nächsten Feldzugs theilzunehmen, fand er bei Hof zwar den ehrenvollsten Empfang, aber im Rath kein Gehör für seinen Vorschlag, die Offensive zu ergreifen und mit der Hauptmacht den König in Sachsen anzugreifen. Am 6. Mai 1757 in der Schlacht bei Prag, in der B. unter dem Oberbefehl des Prinzen Karl von Lothringen durch rasch getroffene Maßregeln die von den Preußen versuchte Ueberflügelung abwehrte und den ersten Angriff Schwerins mit großer Tapferkeit zurückschlug, wurde er am Schenkel schwer verwundet. Mit dem geschlagenen österreich. Heer in Prag eingeschlossen, starb er 26. Juni 1757. Es mag als ein Zeugnis für Browne's Tüchtigkeit gelten, daß Friedrich II. ihn seinen Lehrer in der Kriegskunst nannte.

5) **Henry**, theologischer und philologischer Schriftsteller, geb. 1804 in Crownthorpe (Norfolk) als der Sohn des dasigen Rektors, studirte am Corpus-Christi-College zu Cambridge, wurde 1842 Direktor

des theologischen College zu Chichester, 1843 Präbendar der Kathedrale daselbst und examinirender Kaplan für den Bischof dieser Diöcese, endlich 1854 Vikar von Pevensey. Er veröffentlichte: »Ordo Saeculorum, a treatise on the chronology of Holy Scripture etc.« (1844); »Remarks on Mr. Greswells Fasti Catholici« (1852), begann dann die »Examination of the ancient Egyptian chronographies« (1852 ff.) in Arnolds »Theological critic«, und steuerte zu desselben »School and College« eine Reihe von griech. und lat. Klassikerausgaben, ferner eine engl. Bearbeitung von Madvigs »Griechischer Syntax«, ein »Handbook of Hebrew antiquities« (1852) und das »Copious phraseological English-Greek lexicon« bei, das ursprünglich von Arnold und Fräbersdorff entworfen und begonnen war. Außer verschiedenen Essays und Kritiken in theologischen und anderen Reviews, sowie mehreren Artikeln in der letzten Ausgabe von Kitto's »Cyclopaedia of biblical literature« (1862—66) gab er noch in der »Library of the Fathers« die Werke des heil. Augustin und Chrysostomus heraus.

6) Frances, engl. Dichterin, geb. 16. Jan. 1816 zu Stranorlar in der Grafschaft Donegal (Irland), verlor schon als Kind ihr Augenlicht, wußte sich aber doch mit Hülfe ihres vorzüglichen Gedächtnisses, das es z. B. ihr ermöglichte, beträchtliche Theile von Hume's »England«, von der »Universal History«, ganze Romane von Scott, Pope's Homer, den »Childe Harold« und andere Dichterwerke auswendig zu lernen, eine gediegene Bildung anzueignen und versuchte sich schon früh in selbständiger poetischer Produktion. Ihre erste literarische Leistung war ein Band Gedichte: »Songs of our land« (1840), dem sie »The star of Attéghéi, the vision of Schwartz and other poems« (mit einem Abriß ihres Lebens, 1844) folgen ließ. Außerdem lieferte sie Beiträge zum »Athenaeum«, zu Hoods »Magazine«, »The Keepsake« ꝛc. und nach ihrer Uebersiedelung von Irland nach Edinburg 1847 auch zu Chambers »Journal«. Als Auszeichnung für ihre literarischen Verdienste erhielt sie von Sir Robert Peel eine jährliche Pension von 20 Pfd. Sterl. und widmete diesem zum Dank dafür den zweiten Band ihrer Gedichte: »Lyrics and miscellaneous poems« (1847). Alle diese poetischen Erzeugnisse zeichnen sich zwar nicht durch besondere Originalität, wohl aber durch ein feines dichterisches Gefühl, tiefe Empfindung, Gedankenreichthum und höchst melodiöse Form aus. Im Jahr 1852 zog sie nach London und ist dort seitdem unermüdlich mit Beiträgen für die leichtere Tagesliteratur beschäftigt. An Erzählungen und sonstigen Prosaschriften hat sie noch veröffentlicht: »Legends of Ulster«; »Two stories for my young friends« (1852); »Grannys wonderful chair and its tales of fairy times« (1856); »Our uncle, the travellers stories« (1860); »Stolen voyage« (1860); die autobiographische Schrift »My share of the world« (1861, 3 Bde.); »The Castleford case« (1861, 3 Bde.); die Novelle »The hidden sin« (1865); »Exile's Trust« (1869), eine Erzählung aus der franz. Revolution.

7) John Roß, amerikan. Reisender und Humorist, geboren um 1817, begann im 18. Jahr sein abenteuerndes Leben mit einer Reise den Ohio und Mississippi abwärts von Louisville nach New Orleans, engagirte sich bei einem Walfischfänger, verließ diesen aber auf der Insel Sansibar, um längere Zeit daselbst zu verweilen. Nach seiner Rückkehr bereiste er den größten Theil der Vereinigten Staaten Amerika's, besuchte Europa, den Orient und Afrika und sammelte überall Stoff zu interessanten Schilderungen und Skizzen. Eine seiner ersten Publikationen war: »Etchings of a Whaling Cruise and Whale Fishery« (1846), worin er auch über seinen Aufenthalt auf der Insel Sansibar berichtete; dann folgte »Jusef or the journey of the Frangi, a crusade in the East« (1853), eine humoristische Frucht seiner Reise durch Palästina. Im Auftrag des amerikan. Gouvernements durchforschte er die neuen Minendistrikte der Pacificbahn und behandelte die humoristische Seite seiner Forschungsreisen in »Washol« und den »California adventures«. Von einem Aufenthalt in Deutschland brachte er das höchst ergötzliche Buch: »An American family in Germany« (1866) heim. Im Jahr 1868 ward B. vom Präsident Johnson zum Minister für China ernannt, aber schon 1870 durch F. F. Low ersetzt und kehrte nun in die Vereinigten Staaten zurück. Von seinen Schriften sind noch anzuführen: »Crusoe's island with sketches in California« (1864); »The land of Thor« (1867); »Mineral resources, west of the Rocky Mountains« (1868); »Mineral resources of the United States« (mit J. W. Taylor, 1869) und »Adventures in the Apache country« (1869, deutsch von Hertz, Jena 1870).

8) Charles F., unter dem Namen Artemus Ward bekannter nordamerikan. Schriftsteller, geboren um 1834 zu Waterford im Staat Connecticut, kam mit 14 Jahren als Schriftsetzer nach Boston, wurde später Berichterstatter am »Cleveland Plaindealer« und nach einiger Zeit Redakteur der »Vanity Fair« in New York. Er verfaßte mehrere humoristische Bücher: »Artemus Ward's sayings«, »Artemus Ward — his book« u. a., die großen Anklang fanden; den meisten Beifall errang er jedoch mit seinen Vorlesungen. Im Jahr 1866 begab er sich nach England, wo er mehrere Monate hindurch mit großem Erfolg Vorlesungen hielt, erlag aber schon 6. März 1867 in Southampton der Schwindsucht. Sein Vermögen bestimmte er zum größten Theil testamentarisch zur Gründung eines Asyls für Buchdrucker und zur Erziehung von verwaisten Buchdruckerkindern. Seine »Complete Works« erschienen illustrirt Lond. 1874.

Brownianer (spr. braun-), die Anhänger der Reiz- oder Erregungslehre (Brownianismus) des engl. Arztes J. Brown (s. Brown 2).

Brownie (engl., spr. brauni; »Braunchen«), an den Küsten und auf den Inseln Schottlands eine Art Kobold oder Hausgeist, der in Shakespeare's »Sommernachtstraum« verewigte Puck oder Robin Goodfellow. Gilt freilich J. Grimms Vermuthung, so haben wir in den brownies nicht sowohl Hausgeister als abgeschiedene Seelen zu erblicken, wie dergleichen im wüthenden Heer, im Geleit alter Götter ihr Wesen treiben. Die Mittelfarbe »braun« (zwischen den Licht- und den Schwarzelfen stehend) mag andeuten, daß dieser Kobold nicht unbedingt Freund ist. Eben die Anrede »Goodfellow« (Gutgesell) und überhaupt gute Worte sind die erste Bedingung. Gibt man ihm diese, so sorgt er für Reinlichkeit, hilft buttern und dreschen, sagt kommende Ereignisse, Sterbefälle ꝛc. voraus, verleiht die Gabe des »zweiten Gesichts«. Wird ihm dagegen nicht freundlich begegnet oder findet er Arbeitsscheu oder Unordnung vor, so ist er ebenso bereit zu allerlei Muthwillen.

Browning (spr. braun-), Robert, einer der originellsten engl. Dichter neuerer Zeit, geb. 1812 in Camberwell bei London und auf der Londoner Universität gebildet, machte, 20 Jahre alt, eine Reise nach Italien, wo er Land und Leute und deren Geschichte aufs gründlichste studirte, und trat zuerst mit einer Erzählung in Versen, »Pauline«, auf, der 1836 sein Drama »Paracelsus« folgte, worin er diesen als Charlatan verschrienen Naturphilosophen als Denker in sein Recht einzusetzen und außerdem mit Faust'schen Zügen auszustatten versuchte. B. zeigt sich darin als ein mächtiges und unabhängiges, aber rauhes Genie, und trotz seines unzweifelhaft hohen poetischen Werthes sprach das Stück beim Publikum nur wenig an. Mehr Beifall fand das phantastische, aber anmuthige dramatische Gedicht »Pippa passes«. Im Jahr 1837 erschien »Strafford«, ein historisches Trauerspiel, das in London aufgeführt wurde, aber auch nur mit vorübergehendem Beifall; noch weniger Anklang fand das Drama »The blot in the sutcheon« (1843). Inzwischen hatte B. den wieder faustisch angelegten »Sordello« (1840) herausgegeben. Nach einer längeren Pause veröffentlichte er 1846 eine Sammlung dramatischer und lyrischer Stücke unter dem Titel: »Bells and pomegranates«, worin sich eine bedeutende Modificirung seines frühern Stils und ein großes Streben nach Realität kund gibt; sehr wahrscheinlich hatte seine Gattin und der seit seiner Verheirathung 1846 in Florenz genommene Aufenthalt auf ihn gewirkt. Im Jahr 1850 erschien sein »Christmas eve and easter day« (1850), ein religiös-philosophisches Gedicht, reich an kühnen Gedanken und poetischen Bildern, aber nicht frei von der Neigung zum Seltsamen und Bizarren, welche sich durch alle Schöpfungen des Verfassers zieht; darauf 1855: »Men and women«, eine Sammlung von Gedichten, die vorzugsweise auf italienischem Boden entstanden waren. Vollständig zu seiner alten Manier kehrte er nach dem Tod seiner Gattin (1861) zurück mit der Gedichtsammlung: »Dramatis personae« (Lond. 1864), der er 1869 »The ring and the book« (2 Aufl. 1872, 4 Bde.) folgen ließ, vielleicht sein bedeutendstes poetisches Werk und jedenfalls eine der vorzüglichsten Dichtungen der engl. Literatur. Seine jüngsten Werke sind »Balaustion's adventure«, »Prince Hohenstiel Schwangau, saviour of society« (1871; 2. Aufl. 1872), eine psychologische Studie, worin er unter deutschem Namen Napoleon III. und seine Thaten schildert, nicht ohne Seitenhiebe auf den Papst und die Klerisei; ferner das Gedicht »Fifine at the fair« (1872), das noch einmal alle Vorzüge wie alle Seltsamkeiten des Dichters zur Anschauung bringt, und »Red cotton night-cap country, or Turf and towers« (1873). Eine Sammlung seiner poetischen Werke erschien in 6 Bänden (neue Ausg., Lond. 1868); eine Auswahl derselben in 1 Bd., das. 1872, sowie in Tauchnitz' »Collection of British classical authors« (Leipz. 1872, 2 Bde.). — Brownings Gattin Elisabeth, geb. 1809 in London, hat sich ebenfalls einen bedeutenden Dichternamen erworben. Tochter eines wohlhabenden Kaufmanns Barret, hatte sie eine ausgezeichnete Bildung empfangen und sich besonders eingehend mit dem klassischen Alterthum beschäftigt, so daß sie bereits 1826 mit einem »Essay on mind« auftrat und sehr jung eine 1833 gedruckte Uebersetzung des »Gefesselten Prometheus« von Aeschylos lieferte. Traurige Lebenserfahrungen und Kränklichkeit stimmten sie düster und verliehen ihren Dichtungen den grübelnden Charakter ihres Vorbildes Shelley, so namentlich in »Romaunt of Margaret« (1836), »The Seraphim and other poems« (1838) und »Romaunt of the Page« (1839). Ihre Verheirathung mit Robert B. (1846) führte sie nach dem Süden, der für sie nun eine zweite Heimat ward. In ihrem nach Shelley's Manier formlosen Werk »Casa Guidi windows; a poem on Italy« (1851) lieh sie ihrer Begeisterung für Italiens beginnende politische Wiedergeburt begeisterte Worte. Ihr Hauptwerk aber ist »Aurora Leigh« (1857; 11. Aufl. 1873), welches die Leiden einer edlen weiblichen Natur im Kampf gegen den konventionellen Zwang der Gesellschaft zum Gegenstand hat. Ihre Sympathien für Italien bekunden auch die »Poems before Congress« (1860). Ihre »Poems« (zuerst Lond. 1844) haben zahlreiche Auflagen erlebt. Gesammelt erschienen ihre »Poetical works« (8. Aufl., Lond. 1870, 5 Bde.), sowie eine Auswahl (5. Aufl. 1873). Sie starb in Florenz 29. Juni 1861.

Brownisten (spr. braun-; Barrowisten), eine um 1581 von Robert Brown (s. Brown 1) gestiftete und nachmals von Henry Barrowe geleitete religiöse Sekte in Holland und England, will die religiöse Ueberzeugung und Ausübung von jedem äußerlichen Zwang frei und unabhängig wissen, verwirft daher jede kirchliche Organisation und läßt jede Gemeinde völlig unabhängig und gesondert von anderen bestehen. Ebensowenig kennt sie einen Priester- oder Pastorenstand an; die Kirchenvorsteher werden gewählt und können ihres Amtes wieder entbunden werden. Außer den Sakramenten verwerfen die B. jede stehende Religionsübung und jedes Gebetsformular. Die B. wandten sich, in England verfolgt, nach Holland, wo J. Robinson sie reformirte, und erlangten danach als Independenten in England Duldung und bedeutenden Einfluß.

Brownlow (spr. braunlo), William Gannaway (auch Parson B. genannt), nordamerikan. Politiker, geb. 29. Aug. 1805 im Staat Virginien, hatte eine harte Jugend durchzumachen, wurde 1826 Reiseprediger der Methodistenkirche und zog 1828 nach Knoxville in Tennessee, wo er seit 1839 die Zeitung »The Knoxville Whig« herausgab, in welcher er energisch eine starke Centralregierung befürwortete. Nach Beginn der Secessionsbewegung (1860) trat er, obschon ein Vertheidiger des Instituts der Sklaverei, für die Einheit der Union unerschrocken in die Schranken und hatte deshalb, da sich Tennessee der Südpartei anschloß, vielerlei Anfechtung, Unterdrückung seines Blattes und selbst Gefangenschaft zu erdulden. 1862 in die Unionslinie nach Nashville geschafft, schrieb er seine »Sketches of the rise, progress and decline of secession«, wovon in 6 Monaten 75,000 Exemplare abgesetzt wurden, und machte dann eine Rundreise durch die nördlichen Staaten, auf der er in allen größeren Städten öffentliche Reden gegen die Secession hielt. Nachdem Tennessee sich 1865 der Union wieder angeschlossen, wurde er zum Gouverneur des Staats erwählt und 1869 von Tennessee in den Senat der Union geschickt, wo er durchaus radikale Ansichten vertritt.

Browns-Range (spr. brauns rehndsch, Eniwetok), Inselgruppe im Großen Ocean, nordwestl. von den Marschallinseln, unter 10° 14' nördl. Br. und 162° 15' östl. L. v. Gr., eine Lagunengruppe mit vielen kleinen Eilanden, von 150 Kilom. im Umfang. Die

zahlreichen Einwohner gleichen denen der Marschallinseln und sprechen auch deren Sprache.

Brownsville (spr. braunswill), Hauptstadt der Grafschaft Cameron im nordamerikan. Staat Texas, am Rio Grande, der noch weit oberhalb mit Dampfbooten fahrbar ist, Matamoras gegenüber, mit (1870) 4905 Einw. (zur Hälfte Mejikaner, dann Irländer und Deutsch-Amerikaner). Der Ort entstand aus einem Fort der Union, das im Mejikanischen Krieg zu einiger Bedeutung gelangte und zu Ehren seines tapfern Vertheidigers, des Kapitäns Brown, benannt wurde. Von größter Wichtigkeit war B. im Secessionskrieg für die Konföderirten, da der größere Theil der in Louisiana und Texas gezogenen Baumwolle hier aufgestapelt und nach der mejikan. Seite des Rio Grande übergesetzt wurde, wofür meistens Kriegsmunition und andere Armeebedürfnisse eingetauscht wurden. Im Jahr 1864 besetzten die Bundestruppen den Platz und hielten ihn bis zu Ende des Kriegs. B. hat nicht unbedeutenden Handelsverkehr und geht augenscheinlich einer großen Zukunft entgegen.

Broxtermann, Theobald Wilhelm, Dichter und Schriftsteller, geb. im Juni 1771 zu Osnabrück, studirte seit 1790 die Rechte in Göttingen, worauf er 1795 ohne bestimmten Plan und Zweck nach Holland ging. Für den Wohlfahrtsausschuß der Provinz Geldern schrieb er, meist ohne seinen Namen, Memoiren zur Belehrung des Volks über Tagesinteressen, auch erhielt er den Preis für seine Konkurrenzschrift über die Theilung der Marken. Da die ihm gemachte Hoffnung auf Anstellung sich hinausschob, trat er 1797 als Archivar in die Dienste des Herzogs Wilhelm von Bayern, bei dem er erst in Landshut und seit 1799 in München lebte, wo er 14. Sept. 1800 starb. Unter seinen Schriften sind die Ballade »Benno, Bischof von Osnabrück« (Münster 1789), »Gedichte« (das. 1794; neue Auflage unter dem Titel »Poetische Erzählungen«, Leipz. 1808) und das Trauerspiel »Ehrgefühl und Liebe, oder der Eid« (Brandenb. 1799) zu nennen. Lange Zeit vergessen, wurde er wieder in Erinnerung gebracht durch Wedekind, der seine »Sämmtlichen Werke« (Osnabr. 1811) sammelte.

Broye (spr. broa), der bedeutendste rechtseitige Zufluß des schweiz. Thielegebiets, entspringt auf den Höhen des Jorat, betritt den Thalgrund bei Moudon (Milden) und fließt in nordöstlicher Richtung zum Murtnersee, den er am Nordwestende wieder verläßt, um sich nach kurzem Lauf in den Neuenburgersee zu ergießen. Von Payerne (Peterlingen) an schleicht, in fruchtbarem Gelände weitläufige Versumpfung verursachend, die B. so träge dahin, daß die Waadtländer einen langsamen Menschen Broyard nennen. Auf der Flußstrecke zwischen beiden Seen kursiren die Dampfschiffe der Route Neuschâtel-Murten.

Broyhan (Broihan, Breyhahn ꝛc.), süß und gewürzhaft schmeckendes Weißbier, soll seinen Namen von einem Braumeister, Namens Broyhan, aus Stöcken bei Hannover erhalten haben und (1526) das Resultat eines Fehlversuchs, Homburger Bier in Hannover nachzubrauen, gewesen, nach anderen aber schon weit früher bekannt gewesen sein.

Broyiren (franz., spr. broaj-), zerreiben, besonders Farben; Broyon (spr. broajong), der Rührkolben zum Farbenreiben.

Bruan (Malayischer Bär), s. Bär.

Bruat (spr. brüa), Armand Joseph, franz. Seemann, geb. 1796 in Kolmar, trat 1811 in die franz. Marine, diente 1815 in Brasilien und auf den Antillen, 1817—20 in der Levante, 1820—24 am Senegal und im Südmeer und zeichnete sich 1827 bei Navarin aus. Im Jahr 1830 kommandirte er vor Algier, litt Schiffbruch und wurde gefangen nach Algier gebracht, wo es ihm gelang, dem Admiral Duperré einen Plan von Algier zustellen zu lassen, wodurch er zu der Eroberung dieser Stadt wesentlich beitrug. Später begleitete er den Prinzen von Joinville nach der Levante, war unter Turpin vor Lissabon und wurde hier 1838 Kapitän, im März 1843 Gouverneur der Marquesasinseln und der französischen Niederlassungen in Oceanien und königlicher Kommissär bei der Königin der Gesellschaftsinseln, 1846 Kontreadmiral. Von 1848—51 war er Gouverneur von Martinique, wurde 1852 Viceadmiral und kommandirte seit 1854 die franz. Flotte im Schwarzen Meer. Im Jahr 1855 zum Oberbefehlshaber des Geschwaders im Mittelmeer ernannt, starb er November 1855. 1857 wurde ihm zu Kolmar ein Denkmal gesetzt.

Bruce (spr. bruhs), 1) Robert, Graf von Annandale in Schottland und von Cleveland in England, Sprößling eines alten schottischen Adelsgeschlechts, bewarb sich bei der Erledigung des schottischen Throns durch den Tod Alexanders III. (1286) auf Grund von Verwandtschaft mit dem königlichen Haus um den Thron als Nebenbuhler Joh. Baliols. König Eduard I. von England aber setzte 1292 die Wahl Baliols durch, welchem aber B. die Huldigung verweigerte. Sein Enkel, Robert B., ward König von Schottland (s. d., Geschichte).

2) James, engl. Afrikareisender, geb. 14. Dec. 1730 zu Kinnaird in der schott. Grafschaft Stirling, war anfangs in einem Londoner Handelsgeschäft angestellt. Der Schmerz über den frühzeitigen Tod seiner Gattin regte die Reiselust, die von Jugend auf in ihm gelegen, wieder auf. Nach wissenschaftlichen und sprachlichen Vorstudien und tüchtiger Uebung im Zeichnen, bereiste er 1757 Portugal, Spanien, Frankreich und die Niederlande, kehrte dann nach England zurück, wo er sich von nun an vorzugsweise mit dem Orientalischen, besonders der arabischen und äthiopischen Sprache, beschäftigte, weil Shaws wunderbare Erzählungen von den Ruinen Nordafrika's seine Blicke dorthin gerichtet hatten. Im Jahr 1762 reiste er, von der britischen Regierung zum Konsul in Algier ernannt, über Italien dahin ab. Unter manchen Fährlichkeiten und Entbehrungen durchforschte er einen großen Theil Nordafrika's, die Küstenstädte der Berberei, Kreta, Rhodus, Karamanien und die Ruinen von Palmyra und Baalbeck, begab sich 15. Juni 1768 von Sidon über Cypern nach Aegypten und kam auf dem Nil über Kairo und nach einem Besuch der Pyramiden bis Syene, von wo aus er sich einer Karawane nach Kosseir am Rothen Meer anschließen mußte. Nach manchen Querfahrten an die arab. Küste und die Meerenge des Rothen Meers gelangte er auf einem überaus mühseligen und gefahrvollen Weg nach Gondar, der Hauptstadt Abessiniens. Unter den Bewohnern dieses Landes erwarben ihm seine ärztlichen Kenntnisse Ansehen und bald die Gunst des Hofs, da er den Verwüstungen der Blattern, welche dieses Land zum erstenmal heimsuchten, durch die europäische Behandlungsart ein Ziel zu setzen wußte. Während seines dortigen vieljährigen Aufenthalts suchte er auch die Quellen

des Blauen Nil, die er im Tanasee und jenseit desselben nachwies. Nach einer langen und gefährlichen Reise durch Nubien kam er Ende 1772 in Syene wieder an, von wo er über Alexandria und Marseille nach England zurückkehrte. Ein unglücklicher Sturz von der Treppe machte seinem Leben im April 1794 ein Ende. Sein Reisewerk erschien unter dem Titel »Travels into Abyssinia« (Edinb. 1790, 5 Bde., neue Ausg. 1839 u. 1661; deutsch von Volkmann, mit Anmerkungen von J. F. Blumenbach, Leipz. 1790—92, 5 Bde.; im Auszug von F. W. Cuhn, Rinteln 1791, 2 Bde.). Sein vielfach angegriffenes, großer Unzuverlässigkeit, wo nicht Lügenhaftigkeit beschuldigtes Werk ist durch das Zeugnis der neuesten Reisenden in Abessinien zu Ehren gebracht und hat unsere Kenntnisse über Mittelafrika ungemein bereichert. Auch zeigt sich B. in seinen 1837 bekannt gewordenen Ansichten afrikanischer Städte und Ruinen zugleich als ausgezeichneten Skizzenmaler. Vgl. Head, Life of B. (Lond. 1832; neue Ausg. 1849).

3) John, bedeutender engl. Historiker, geb. 1802 zu London und erzogen an der Grammar School zu Aberdeen, bildete sich zunächst zum Rechtsgelehrten aus, zog sich aber 1835 ganz von der Praxis zurück, um sich ausschließlich historischen und antiquarischen Studien zu widmen. Er war ein sehr thätiges Mitglied und längere Zeit Kassenführer und Vicepräsident der »Society of Antiquaries«, ebenso die letzten 19 Jahre seines Lebens Direktor der »Camden Society«, die er selbst gegründet, ferner Mitglied des »Archaeological Institute« und eine Zeitlang Herausgeber des »Gentleman's Magazine«. Für die »Camden Society« edirte er folgende Werke: »The restoration of Edward IV.« (1838); »Hayward's annals of Elizabeth« (1839); »The Leicester correspondence« (1843); »Letters of Elizabeth and James VI.« (1848); »Verney's Papers to 1639« (1854); »Charles I. in 1646« (1855); »Liber Famelicus of Sir James Whitelock« (1858) und »Correspondence of James VI. of Scotland with Sir Robert Cecil etc.« (1861); für die »Parker Society«: »Works of Roger Hutchinson« (1841), und im Verein mit Perowne »Correspondence of Archbishop Parker« (1853); für die »Berkshire Ashmolean Society«: »Archbishop Laud's Benefactions to Berkshire« (1841). Sein Hauptwerk aber ist der »Calendar of State Papers, domestic series of the reign of Charles I.« (Bd. 1—13, Lond. 1858—69). B. starb plötzlich 28. Okt. 1869. In seinem Nachlaß fand sich noch ein unvollendetes »Life of Prynne«.

4) John Collingwood, engl. Historiker und Archäolog, der sich besonders um die Erforschung der Ueberreste römischer Baukunst im Norden Englands verdient gemacht hat, geb. 1805 zu Newcastle, bildete sich in der Schule seines Vaters und an der Universität Glasgow. Obwohl für den Dienst der presbyterianischen Kirche bestimmt, nahm er doch kein Amt an, sondern unterstützte seinen Vater in der Führung seiner Schule; auch hat er die sämmtlichen neuen Ausgaben von dessen vielgebrauchtem Buch: »Introduction to Geography and Astronomy« besorgt. An eigenen historisch-archäologischen Werken hat B. veröffentlicht: »The handbook of English history« (1848; neue Ausg. 1857); »The Roman Wall, an account of the barrier of the Low Isthmus, extending from the Tyne to the Solway« (1851; 3. Aufl. 1867); »Hadrian, the builder of the Roman Wall« (1853); »The Bayeux tapestry elucidated« (enthaltend eine Kopie des berühmten Teppichs in verkleinertem Maßstab, 1856); »A handbook to Newcastle on Tyne« (1863; neue Ausg. 1864); »The Wallet-book of the Roman Wall« (ein Führer für Reisende, 1863); »Incised markings on stone, found in the country of Northumberland etc.« (nur in Privatcirkulation) 1869); »Lapidarium Septentrionale, a description of the monuments of Roman rule in the north of England« (Bd. 1—2, Newcastle 1870).

5) Sir Frederick William Adolphus, engl. Diplomat, geb. 14. April 1814 in Elgin Castle, war 1842 Attaché bei Lord Ashburtons Gesandtschaft zur Regulirung der Nordwestgrenze zwischen den Vereinigten Staaten und Britisch-Nordamerika, 1844 Kolonialsekretär in Hongkong, 1846 Generalleutnant von Neufundland, 1847 Generalkonsul in Bolivia, wurde noch im August d. J. nach Uruguay versetzt und ging 1849 als Generalkonsul nach Aegypten. Im Jahr 1857 begleitete er seinen Bruder, den verstorbenen Lord Elgin, nach China, wo er beim Abschluß des Vertrags vom Juni 1857 eine große Thätigkeit entwickelte, und wurde infolge dessen zum Gesandten am Hof des Kaisers von China und zum Generalsuperintendenten des britischen Handels in jenem Land ernannt. Als Lord Lyons, der britische Gesandte in Nordamerika, 1865 nach Konstantinopel versetzt wurde, kam B. an dessen Stelle nach Washington und wußte sich daselbst unter schwierigen Verhältnissen allseitige Anerkennung zu verschaffen. Er starb ziemlich plötzlich 19. Sept. 1869 zu Boston in Massachusetts.

Bruch, ein Wort, welches außer seinem gewöhnlichen Sinn noch verschiedene specielle Bedeutungen hat. In der alten Rechtssprache bezeichnet es ein Vergehen oder Verbrechen, sowie die darauf gesetzte Strafe (s. Brüche). Im geographischen und landwirtschaftlichen Sinn versteht man unter Brüche (Brücher, am Niederrhein Pell, in Franken Lohr, im nordöstlichen Deutschland Luch, in Thüringen Ried) das in Niederungen gelegene Land, welches, gleichsam einen Uebergang zwischen Sumpf und Moor bildend, zu naß ist, um zum Fruchtbau benutzt werden zu können. Viele Brüche werden sogar der Länge nach von klarem Wasser durchströmt. In den meisten Fällen sind diese Brüche Ueberreste von Seen oder solche Stellen großer Niederungen, welche früher mit Flüssen oder mit dem Meer oder einem großen fließenden Wasser in Verbindung standen. Ihre Gestalt erscheint in der Regel mehr lang, schmal und ausgezackt, als rund. Außer der Eller (daher Ellernbruch) kommen nicht selten auch Pappeln, Eschen, Weiden, Birken und viele Gesträuche darauf vor. Solche Brüche, bei denen sich über weichem Schlamm, Morast oder Sumpf eine ziemlich starke Pflanzendecke gebildet hat, trocknen fast nie aus, tragen oft verkrüppeltes Nadelholz, zeigen auf der Oberfläche viele faulige Wasserpfützen und heißen Fern- oder Behnenbrüche; Moorbrüche dagegen bestehen aus einer mit Bäumen und Sträuchen stärker bewachsenen Moorerde, die sich jedoch nicht zum Brennen eignet. Der in den Brüchen häufig in großer Menge enthaltene Humus ist gewöhnlich sauer und gewährt den meisten Gewächsen keine gedeihliche Nahrung. Viele Brüche lassen durchaus keine völlige Entwässerung zu und können daher nur zu Weiden benutzt werden, welche besonders

für Mastvieh geeignet sind. Diejenigen Brüche jedoch, welche entwässert und gegen Ueberschwemmungen gesichert werden können, bieten nach ihrer Abtrocknung oft sehr ergiebigen Boden dar. Die augenfälligsten Zeugnisse hierfür sind der Oder-, Netze-, Warthebruch und viele Brüche in Bayern (vgl. Bodenbearbeitung).

In der Mineralogie heißt B. die Gestaltung der Fläche, welche entsteht, wenn ein Mineral beim Zerschlagen durch das Frische, d. h. nicht nach schon vorhandenen Klüften zerspringt. Für die Unterscheidung der Mineralien ist besonders der Blätterbruch (blätteriger B., Spaltbarkeit) von großer Wichtigkeit, insofern sich durch denselben die Mineralien leicht oder doch vorzüglich in der Richtung bestimmter Krystallflächen zertheilen lassen. Das Krystallsystem ist demnach oft aus Bruchstücken noch mit Sicherheit erkennbar, und die Spaltungsform wird meistens zur Grundform der Krystallreihe gewählt. Der Grad der Spaltbarkeit wird durch entsprechende Bezeichnungen: vollkommen, deutlich, unvollkommen ꝛc. angedeutet; die räumlich gleichwerthigen Flächen verhalten sich in dieser Beziehung gleich, die ungleichwerthigen ungleich. Einzelne Mineralien lassen sich nach gewissen Richtungen in äußerst dünne Blättchen zertheilen, wie man deren z. B. von den dünnsten Glimmerblättchen 20,000 auf 1 Millim. rechnet. Bei vielen Krystallen ist der Blätterbruch sehr versteckt, indem die Kohäsion nach den verschiedenen Richtungen ziemlich dieselbe ist. Die Beschaffenheit der Bruchfläche bietet alsdann für die Charakteristik doch immer noch einen Anhaltspunkt, und man unterscheidet in dieser Hinsicht namentlich die folgenden Abänderungen. Der muschelige B., ausgezeichnet bei Bergkrystall, Feuerstein, Obsidian u. a., zeigt in seinen koncentrischen wellenförmigen Erhöhungen und Vertiefungen Aehnlichkeit mit der Oberfläche einer Muschelschale. Der ebene B., wobei die Fläche eben wird, ohne Krystallflächen zu entsprechen, findet sich bei vielen dichten Kalksteinen, der unebene B., mit unregelmäßigen Erhöhungen und Vertiefungen, bei Schwefelkies, dichtem Kalkstein, Quarz u. a. Der splitterige B., ausgezeichnet unter andern für Hornstein, Chalcedon, Serpentin, kommt bei muscheligem wie ebenem B. vor und entsteht durch die Loslösung kleiner Splitter an der Bruchfläche. Erdig ist der ebene B. locker zusammenhängender, matter, undurchsichtiger Mineralien, wie der Kreide, des Tripels. Der hakige B. entsteht nicht sowohl durch ein Zerbrechen als durch ein Zerreißen geschmeidiger Mineralien, insbesondere von Metallen, indem sich Splitter und Fasern dabei losziehen und beim Zerreißen am Ende hakenförmig umbiegen. Man spricht auch von einem faserigen und schieferigen B., von denen der erstere eine Folge der Zusammenhäufung feiner Krystallsäulen (Fasergips) ist. Der schieferige B. des Thonschiefers u. a. gehört nicht sowohl dem einzelnen Mineral als Gesteinen an (s. Absonderung).

Bruch (Gebrochene Zahl, Fractio), in der Arithmetik eine solche Größe, welche eine bestimmte Anzahl gleicher Theile eines Ganzen darstellt. Ein B. enthält demnach zwei wesentlich von einander verschiedene Bestimmungen: einmal eine Zahl, welche angibt, in was für Theile das Ganze getheilt worden ist, den Nenner, dann eine Zahl, welche bestimmt, wie viel solcher Theile in Betracht gezogen werden sollen, den Zähler. Die Zusammenstellung von zwei Zahlen, durch den Horizontal- oder Schrägstrich (das Zeichen der Division) verbunden, bildet demnach den B., und es bedeutet z. B. $5/7$ eigentlich $5 \times 1/7$, oder den siebenten Theil der Eins fünfmal zusammengefügt, so daß der Zähler (5) die Anzahl, der Nenner (7) die Größe der Theile bestimmt, in welche das Ganze zerlegt worden ist. Ein B., dessen Zähler kleiner als der Nenner ist, heißt ein echter (eigentlicher, wahrer), ein solcher aber, bei welchem der Zähler ebenso groß oder größer als der Nenner ist, ein unechter. Jene sind kleiner, diese, je nachdem der eine oder der andere der angegebenen Fälle stattfindet, ebenso groß oder größer als die Einheit. Man unterscheidet ferner gewöhnliche oder gemeine Brüche (z. B. $3/4$, $5/7$ ꝛc.) und Decimalbrüche. Letztere sind solche, deren Nenner eine Potenz von 10 ist, z. B. $7/10$, $21/100$, $756/1000$ ꝛc. Beim Schreiben pflegt man die Nenner solcher Brüche ganz wegzulassen, den Zähler als ganze Zahl zu setzen und durch ein Komma (Decimalzeichen) den dazu gehörigen Nenner zu bezeichnen, also z. B. 0,7, 0,21, 0,756. Die verschiedenen Stellen, welche die einzelnen Ziffern des Zählers vom Komma aus nach rechts einnehmen, heißen Decimalstellen, und zwar stehen auf der ersten die Zehntel, auf der zweiten die Hundertel, auf der dritten die Tausendstel, auf der vierten die Zehntausendstel ꝛc. Ueber die Verwandlung der gemeinen Brüche in Decimalbrüche und umgekehrt, sowie über die verschiedenen Rechnungsarten mit Brüchen s. Bruchrechnung. Ein Bruchsbruch entsteht, wenn man von einem B. einen Bruchtheil nimmt, z. B. $2/3$ von $4/5$, was nichts anderes bedeutet, als daß der dritte Theil von $4/5$ zweimal genommen werden soll und also $= 8/15$ ist. Man kann jeden Bruchsbruch dadurch in einen gewöhnlichen B. verwandeln, daß man beide Zähler und beide Nenner mit einander multiplicirt und jenes Produkt dem neuen B. als Zähler, dieses als Nenner gibt, also $2/3$ von $4/5 = \frac{2 \times 4}{3 \times 5} = \frac{8}{15}$. Ein Doppelbruch ist ein solcher B., dessen Zähler und Nenner, und zwar entweder beide, oder nur der eine oder andere, Brüche sind oder solche enthalten, z. B. $\frac{4\frac{2}{3}}{7}, \frac{5/8}{9}, \frac{3}{4/7}, \frac{4/5}{7/8}, \frac{2\frac{2}{5}}{3\frac{1}{2}}$. Einen derartigen B. verwandelt man in einen gewöhnlichen, wenn man Zähler und Nenner mit dem Produkt der Nenner der in beiden vorkommenden Brüche oder mit dem Nenner des in einem von beiden vorkommenden Bruchs multiplicirt. Demnach sind die eben angegebenen Doppelbrüche der Reihe nach folgenden gewöhnlichen gleich: $\frac{14}{21}, \frac{5}{72}, \frac{21}{4}, \frac{32}{35}, \frac{72}{105}$. Eine eigenthümliche Art von Brüchen sind endlich die Kettenbrüche (s. d.).

Bruch, in der Chirurgie als vorzugsweise Eingeweidebruch (Hernie, Hernia, auch Cele) im Gegensatz zu dem Knochenbruch (s. Knochenbrüche) diejenige angeborne oder erworbene Lageveränderung eines Eingeweides, infolge deren das letztere sich nicht in seiner naturgemäßen Höhle befindet, sondern aus ihr zwar herausgetreten, aber von der äußern Haut noch bedeckt ist. Der B. unterscheidet sich daher von dem Vorfall (Prolapsus) dadurch, daß bei diesem das Eingeweide oder Körpergewebe ebenfalls aus seiner normalen Lage herausgetreten ist, jedoch der Bedeckung durch die äußere Haut entbehrt, indem durch Verletzung, Berstung ꝛc. ihr Zusammenhang gestört und das Vorgetretene deshalb der Luft ausgesetzt ist. An vielen Stellen des Körpers können

Brüche vorkommen, z. B. am Schädel; namentlich bei ganz jungen Kindern, bei denen die Fontanellen oder Nähte nicht rechtzeitig und gehörig verknöchert sind, kann ein Theil des Gehirns aus dem Bereich der Schädelhöhle heraustreten; dies der **Hirnbruch** (s. d., **Encephalocele**), der jedoch selten vorkommt. Ungleich häufiger sind die Brüche des Unterleibes, und man versteht deshalb unter B. vorzugsweise den Eingeweidebruch, Unterleibsbruch. Diese Brüche werden sehr verschieden benannt und eingetheilt, je nach dem Ort, wo sie austreten, oder je nach dem Eingeweide, welches ausgetreten ist. Je nach dem Ort nennt man einen **Leistenbruch** (**Hernia inguinalis**) einen B., wobei das Eingeweide durch den Leistenkanal hervortritt; einen **Schenkelbruch** (**H. femoralis s. cruralis**) einen solchen, wobei es durch den Kanal austritt, durch welchen die Schenkelpulsader und der Schenkelnerv aus der Bauchhöhle heraus an den Schenkel sich begeben; einen **Nabelbruch** (**H. umbilicalis**) das Austreten des Eingeweides durch den Nabelring; einen **B. der weißen Linie** (**H. lineae albae**) das Austreten des Eingeweides durch eine Oeffnung der weißen Linie; einen **Bauchbruch** das Austreten des Eingeweides durch eine in der Regel von einer frühern Verletzung der Bauchwand herrührende Oeffnung, welche sich vorn oder an der Seite oder nach hinten vorfinden kann; einen **Zwerchfellbruch** (**H. diaphragmatica**) das Eintreten des Eingeweides durch eine Oeffnung des Zwerchfells in die Brusthöhle; einen **B. des eirunden Loches** (**H. foraminis ovalis s. obturatoria**) das Austreten des Eingeweides durch die Ausgangsöffnung der Gefäße aus dem Becken durch die das eirunde Loch verschließende Membran; einen **Hüftausschnittbruch** (**H. ischiadica**) das Austreten des Eingeweides durch die **Incisura ischiadica major**; einen **Dammbruch** (**H. perinealis**) das Austreten des Eingeweides durch eine Spalte des Damms; einen **Mastdarmbruch** (**H. rectalis**) die Einlagerung von Eingeweide in einen sich nach außen ausstülpenden Theil des Mastdarms; einen **Scheidenbruch** (**H. vaginalis**) die Einlagerung von Eingeweiden in einen Scheidenvorfall. Je nach dem Eingeweide, welches sich in dem B. befindet, unterscheidet man: den **Darmbruch** (**Enterocele**), **Netzbruch** (**Epiplocele**), **Darmnetzbruch** (**Enteroepiplocele**), **Magenbruch** (**Gastrocele**), **Blasenbruch** (**Cystocele**), **Gebärmutterbruch** (**Hysterocele**) und **Eierstocksbruch** (**Oophorocele**). Ein B. kann ferner, er mag ein Eingeweide enthalten, welches er wolle, durch die Austrittsöffnung in der Rückenlage von selbst wieder zurücktreten oder mit größerer oder geringerer Leichtigkeit zurückgebracht werden und wird alsdann ein **beweglicher B.** (**H. mobilis**) genannt; oder er kann wegen Verwachsung des Bruchinhalts mit dem Bruchsack und wegen anderer, später zu erwähnenden Verhältnisse, ohne weitere Erscheinungen zu veranlassen, nicht zurückgebracht werden: **unbeweglicher B.** (**H. immobilis, irreponibilis**); oder er kann endlich in der Gegend der Austrittsöffnung von den umgebenden Theilen so eingeschnürt werden, daß dadurch der Inhalt des Eingeweides, wenn es ein Darmbruch ist, oder die Cirkulation des Bluts in den Gefäßen gehemmt wird: **eingeklemmter B.** (**H. incarcerata, strangulata**). Ein B. ist zuweilen angeboren, d. h. er zeigt sich schon bei Neugebornen, entweder gleich nach der Geburt, oder wenige Tage nachher: **angeborner B.** (**H. congenita**), oder er ist **erworben** (**H. acquisita**). Brüche kommen beim männlichen Geschlecht ungleich häufiger vor als beim weiblichen. Besonders sind es die Leistenbrüche, welche bei männlichen Individuen am häufigsten beobachtet werden, während die Schenkelbrüche öfter bei Weibern angetroffen werden. Die arbeitende Klasse ist den Brüchen viel mehr unterworfen als die wohlhabendere. Auch die Beschäftigung trägt viel dazu bei; Leute, welche bei ihrer Arbeit viel stehen, wie Schreiner ꝛc., leiden viel öfter an Brüchen als solche, welche eine sitzende Lebensweise führen, wie Schneider, Schuster u. dgl. Durch sorgfältige Aufzeichnungen hat sich ferner herausgestellt, daß die Brüche auf der rechten Seite öfter vorkommen als auf der linken. Nicht selten werden mehrere Brüche an Einem Individuum beobachtet, zwei Leistenbrüche oder zwei Schenkelbrüche oder ein Leistenbruch und ein Schenkelbruch auf verschiedenen Seiten; weniger häufig sind zwei verschiedene Brüche auf Einer Seite.

Der B. besteht aus zwei Hauptheilen: dem **Bruchsack** und dem **Bruchinhalt**. Da die innere Wand der Bauchdecken (s. Bauch) von dem Bauchfell (s. d.) ausgekleidet ist, so muß dieses von den aus der Bauchhöhle unter die äußeren Bedeckungen heraustretenden Eingeweiden vorgedrängt werden, so daß es die Bruchhöhle auskleidet. Man nennt diese beutelförmige Ausstülpung den **Bruchsack**; die Oeffnung, durch welche der B. hervortritt, heißt die **Bruchpforte**, und in ihr liegt der dünnere Theil des Bruchs, der **Bruchsackhals** (**collum**), dem gegenüber sich der **Grund** des Bruchs (**fundus**) befindet. Zwischen beiden liegt der ausgedehnte Theil des Bruchs, der **Körper** (**corpus**) desselben. Dieser hat eine sehr verschiedene Gestalt, denn er ist bald kugelförmig, bald cylindrisch, birnenförmig ꝛc. Die innere Fläche des Bruchsacks trägt in der Regel und im Anfang alle Charaktere des normalen Bauchfells an sich, sie ist glatt und feucht, während die äußere, aus Bindegewebe bestehend, nach und nach eine beträchtliche Dicke erreichen kann. Der Bruchsack ist jedoch nicht überall von gleicher Dicke; durch die beträchtliche Ausdehnung, welche er zuweilen erleidet, verdünnt er sich an einzelnen Stellen so, daß hier zuweilen sogar Zerreißungen stattfinden können, und die Eingeweide dann unmittelbar unter die Haut gelangen, während an anderen Stellen sich bedeutende Verdickungen bilden, so daß mehrere Schichten entstehen, zwischen denen Flüssigkeiten und Fettmassen sich ansammeln. Selten sind die Brüche ohne Bruchsack. Abgesehen von den schon erwähnten Zerreißungen, können Eingeweide, die außerhalb des Bauchfells liegen, aus der Bauchhöhle austreten. Solche Brüche ziehen jedoch, wenn sie größer werden, das Bauchfell hinter sich her. Der Bruchinhalt wird im wesentlichen von dem in dem Bruchsack befindlichen Eingeweide gebildet. Um dieses herum aber sammelt sich in der Regel eine Flüssigkeit, das **Bruchwasser**, an, welches in verschiedener Menge, zuweilen bis zu 50—100 Gramm, aus den Gefäßen des Bruchsackes abgesondert wird. Es fehlt natürlich dann, wenn infolge chronischer Entzündungszustände eine Verwachsung des Bruchsackes mit den Eingeweiden entstanden ist. Von letzteren sind außer der Bauchspeicheldrüse und dem Zwölffingerdarm alle schon in Brüchen gefunden worden; am häufigsten aber ist es der Dünndarm und das Netz, welche den Inhalt derselben bilden. Im Anfang ist es in der Regel nur Eine Darmschlinge; bleibt aber der B. sich selbst überlassen, so senken sich allmählich

mehrere Darmschlingen in denselben, bis sich zuweilen fast der ganze Darm in denselben einlagert. In der Folge entstehen dann mannigfaltige Veränderungen, strangförmige und membranartige Verklebungen und Anheftungen, durch welche die Zurückbringung eines alten Bruchs unmöglich wird, und Absperrungen, Einschnürungen, wodurch die Bewegungen des Darminhalts gehindert und durch Hemmung der Blutcirkulation bedeutende Störungen veranlaßt werden.

Als Hauptursache der Entstehung von Brüchen gilt eine gewisse Anlage. Es befinden sich beim Fötus eine Anzahl von Oeffnungen in den Bauchwänden, welche zur Zeit der Geburt schon verschlossen sein sollten, öfter aber über die Geburt hinaus offen bleiben, oder wenigstens sich nicht derartig verschließen, daß sie dem Andrang der Eingeweide widerstehen könnten. Auch durch Krankheitszustände, wie z. B. durch Wassersucht, Schwangerschaft, große Fettleibigkeit, wenn eine rasche Abnahme der Ausdehnung des Bauches eintritt, werden an gewissen Stellen des Unterleibes wieder Oeffnungen erzeugt, die vorher verschlossen waren. Endlich hat man auch einer allgemeinen Schlaffheit und damit verbundenen Nachgiebigkeit als prädisponirender Ursache die Entstehung von Brüchen zugeschrieben. Die Eingeweide selbst treten um so leichter hervor, je schlaffer die Befestigungsbänder und je mehr verlängert dieselben sind; namentlich für das Hervortreten des Netzes ist die durch Fettablagerung vermehrte Schwere desselben eine nachgewiesene Ursache. Bekannt ist, daß die Neigung zu Brüchen erblich ist. Diese Erblichkeit liegt eben in dem mangelhaften Verschluß der schon oben angedeuteten Oeffnungen, in der Schlaffheit der Bauchwandungen und in der größern Länge und Dehnbarkeit der die Eingeweide befestigenden Bänder. Als Gelegenheitsursachen wirken aber alle diejenigen normalen oder krankhaften Vorgänge, Bewegungen, Anstrengungen 2c., welche die Bauchpresse in erhöhtem Maße in Anspruch nehmen und die Eingeweide so drücken, daß diese mit größerer Gewalt gegen die Bauchöffnungen angedrängt werden. Dahin gehören Hebung von Lasten, schweres Tragen, angestrengte Athembewegungen beim Ringen und Turnen, angestrengtes Spielen von Blasinstrumenten, Drängen bei der Stuhl- und Urinentleerung, Erbrechen, heftiges Husten, Schreien, plötzliche Erschütterungen des Unterleibes durch Stoß, Schlag, einen Fußtritt, Reiten und Springen 2c. Selten jedoch entsteht ein B. plötzlich und auf Einmal (wobei die betreffenden Individuen einen schmerzhaften Ruck wahrnehmen), ohne daß der B. schon vorher in der Entwickelung begriffen gewesen wäre, welche aber von dem Kranken in der Regel unbeachtet bleibt. In neuester Zeit hat man vielmehr die Ueberzeugung gewonnen, daß die Brüche meist allmählich und unmerkbar entstehen. Es bildet sich nämlich zuerst ein kleiner Bruchsack, und in diesen senkt sich ein ganz kleiner Theil der Baucheingeweide hinein, wobei natürlich die oben genannten Anstrengungen 2c. wesentlich mitwirken, indem durch sie immer größere Massen von Eingeweiden hervorgedrängt werden. Selbst für den Laien ist die Erkennung eines Bruchs in der Regel leicht. An irgend einer der öfter genannten sogen. natürlichen Bruchpforten erscheint eine Hervorragung, eine Geschwulst, ohne Farbenveränderung der sie bedeckenden Haut. Diese Geschwulst ist bei aufrechter Stellung größer, tritt auch beim Husten oder nach der Mahlzeit stärker hervor, während sie im Liegen und bei erschlafften Bauchdecken kleiner wird, ja sogar ganz verschwindet. Ist letzteres nicht der Fall, so bedarf es nur eines leichten gleichmäßigen Druckes, um sie vollständig zu beseitigen. Steht nun der Kranke auf und macht irgend eine angestrengte Bewegung, wobei die Bauchpresse thätig wird, hustet oder niest er z. B., so tritt sogleich die Geschwulst wieder auf. Es läßt sich dann bei dem Zurückweichen derselben die Bruchpforte mit dem untersuchenden Finger leicht auffinden; in vielen Fällen ist man sogar im Stande, durch sie tief in die Bauchhöhle einzudringen. Die Geschwulst ist an und für sich nicht schmerzhaft, mehr oder weniger elastisch. Perkutirt man dieselbe, so hört man, wenn eine Darmschlinge den Inhalt bildet, einen tympanitischen Schall. Beim Zurückbringen hört man einen eigenthümlich gurrenden und gluckernden Laut. In der Regel leiden Bruchkranke an Verdauungsbeschwerden, an ziehenden Schmerzen nach der Geschwulst, an Blähungsbeschwerden, zuweilen an Uebelkeit und Brechneigung. Ist nur ein Netztheil in dem B. enthalten, dann ist der Perkussionston leer, die Geschwulst ist mehr höckerig, fühlt sich teigig an, ist nicht so elastisch wie der Darmbruch und läßt kein gluckerndes Geräusch bei der Zurückbringung (Reposition) hören, welche auch langsamer von Statten geht als bei jenem. Nur größere Netzbrüche veranlassen die Empfindungen von Zerren und Ziehen am Magen und erregen dann nicht selten Uebelkeit und Erbrechen und die ganze Reihe von Beschwerden gestörter Funktion der Unterleibsorgane. Sind Darm und Netz zugleich vorgelagert, dann kompliciren sich die Erscheinungen. Bei der Reposition geht der Darm mit Gluckern zuerst zurück, später und langsamer folgt dann auch das Netz nach. Ist der B. zurückgebracht, so muß die Bruchpforte sich frei anfühlen, und man darf sich, wenn dies der Fall ist, durch eine noch vorhandene Geschwulst nicht täuschen und zur Annahme verleiten lassen, als sei der B. noch nicht vollkommen zurückgebracht. Es rührt eine solche Anschwellung von dem Bruchsack her, der bei älteren beweglichen Brüchen in der Regel bedeutend verdickt ist. Um sich hiervon Ueberzeugung zu verschaffen, lege man einen Finger an die Bruchpforte an und lasse den Patienten husten, so wird sich sogleich herausstellen, ob die Geschwulst sich vergrößert oder nicht.

Die Brüche mögen noch so klein und noch so leicht zurückbringbar sein, so sind sie doch immer mehr oder weniger lästige, öfter Schmerzen oder mindestens unangenehme Empfindungen hervorrufende Zustände, die zu jeder Zeit sogar gefährlich werden können. Bei jedem B. können geringfügige Veranlassungen denjenigen Zustand hervorrufen, den man als Einklemmung bezeichnet, ein Zustand, der stets zu den lebensgefährlichsten gehört, wobei nur durch die allerumsichtigste Kunsthülfe Lebensrettung erwartet werden kann. Es muß deshalb jeder B. vor allen Dingen zurückgebracht und dann auch zurückgehalten werden. Die Zurückbringung (taxis, repositio) geschieht, indem man den Kranken sich ganz horizontal niederlegen läßt, den Kopf durch ein untergeschobenes Kissen etwas erhöht, während die Kniee an den Leib angezogen werden. Manchmal ist es nöthig, Schultern und Steiß so zu unterstützen, daß die Wirbelsäule sich nach vorn biegt. Dadurch wird die Bauchwand vollkommen erschlafft und jeder Druck nach der Bruchöffnung hin

aufgehoben, während die Eingeweide dem Gesetz der Schwere gemäß nach hinten und unten sinken. Der Kranke liegt nahe am Bettrand, der Wundarzt steht zu seiner Rechten. Dieser umfaßt nun die Geschwulst mit beiden Händen, drückt dieselbe gelinde zusammen, indem er sie etwas hin- und herbewegt, umfaßt dann den Hals derselben mit der linken Hand und sucht mit gleichmäßigem Druck auf den Grund des Bruchs dessen Inhalt in der Richtung seiner Axe zurückzuschieben. Treten auf diese Weise die Eingeweide unter dem oben beschriebenen Geräusch zurück, was bei jüngeren und kleineren Brüchen rasch zu geschehen pflegt und nur bei alten Brüchen erheblichere Schwierigkeiten macht, wo die Taxis oft auch ganz unterbrochen werden muß, so handelt es sich um Zurückhaltung des Bruchs (retentio), welche durch Bandagen oder Bruchbänder auf die Dauer zu bewirken ist. Die sogen. Radikalheilung der Brüche, für welche von verschiedenen ausgezeichneten Chirurgen sehr verschiedene Operationsmethoden angegeben und ausgeführt worden sind, hat zum Zweck, einem B., der nicht zurückgehalten werden kann, den Patienten aber in höherem Maß belästigt, auf operativem Weg den Ausweg zu verschließen. Sie führen aber alle mehr oder weniger beträchtliche Gefahren für das Leben mit sich, indem sie leicht Entzündung des Bauchfells (s. Bauchfellentzündung) erregen, und ihr Erfolg ist durchgängig ein zweifelhafter, indem über kurz oder lang der B. doch wieder zum Vorschein kommt.

Alles dieses findet selbstverständlich nur Anwendung auf die reponiblen Brüche; anders ist es mit den unbeweglichen, irreponiblen Leibschäden. Unter dieser Kategorie von Brüchen werden diejenigen nicht verstanden, welche wegen eines räumlichen Mißverhältnisses zwischen den hervorgetretenen Eingeweiden und der Bruchöffnung kürzere oder längere Zeit nicht zurückzubringen sind, sondern nur diejenigen, welche theils wegen Veränderungen der Eingeweide, nämlich Verdickung ihrer Wände oder Vergrößerung des vorgetretenen Netzes durch Fettablagerung, Cystenbildung ꝛc., theils wegen Verwachsungen der Eingeweide mit dem Bruchsack entweder gar nicht, oder nur zum Theil zurückgebracht werden können. Solche Brüche führen alle die Nachtheile mit sich, welche von den beweglichen Brüchen, wenn sie längere Zeit bestehen bleiben, angeführt worden sind, obgleich sie nicht immer erheblichere Störungen verursachen, und die Fortbewegung des Darminhalts dabei öfter ganz ungehindert von statten geht. Sie erreichen aber oft eine ganz enorme Größe und belästigen dadurch schon den Kranken außerordentlich. Am meisten gilt dies von den Leistenbrüchen, welche in den Hodensack treten, der zuweilen bis zu der Größe eines Mannskopfs ausgedehnt wird. Für solche Brüche gibt es dann kein anderes Mittel als Tragbeutel, welche mit breiten Riemen um die Lenden befestigt werden. Ein Umstand nur ist es, der öfter der Einklemmung ähnliche Erscheinungen hervorbringt, obgleich wahre Einklemmungen gerade bei diesen Brüchen am seltensten beobachtet werden. Dies ist die Anhäufung von Kothmassen, infolge deren der Kranke von kolikartigen Schmerzen und von Auftreibung durch Blähungen befallen wird. Diese hat hauptsächlich darin ihren Grund, daß der Darm, welcher in seiner Bewegung längere Zeit gehemmt ist, allmählich diese Bewegungsfähigkeit einbüßt, indem seine kontraktilen Muskelfasern schwinden. Auch fremde Körper, welche in ein solches atrophisches Darmstück hineingerathen, bleiben dort gern liegen und erregen dann Entzündung, wodurch es sogar zum Durchbruch des Darms kommen kann. Auch bei diesen Brüchen ist der Versuch, sie zurückzubringen, zu jeder Zeit geboten. Es bedarf hierzu aber stets längerer Zeit, während welcher der Patient in ruhiger Lage verharren muß. In der Regel gehören mehrere Wochen dazu, um den Darm zur Reposition tauglich zu machen. Strenge Diät, bei vollsaftigen Menschen Blutentleerungen, kalte oder zusammenziehende Ueberschläge müssen die Kur unterstützen. Oft gelingt es dann, nach öfter wiederholten Versuchen der Reposition, den Darm zurückzubringen und durch ein Bruchband zurückzuhalten. Wo dies aber nicht gelingt, müssen Bruchbänder mit hohlen Pelotten (s. Bruchband) wenigstens das stärkere Vordringen des Darms zu verhüten suchen. — Unter den gefahrbringenden Erscheinungen bei Brüchen wurde bereits die Kothanhäufung in den vorgetretenen Darmschlingen erwähnt; auch die durch mechanische Einflüsse von außen oder durch schlechtsitzende Bruchbänder veranlaßte Entzündung des Bruchsacks und seines Inhalts mit Weiterverbreitung derselben auf die Eingeweide und namentlich auf das Bauchfell ist zu erwähnen. Der gefährlichste Zufall aber, welcher mit einem B. eintreten kann, wird mit dem Namen der Einklemmung oder Einschnürung (incarceratio, strangulatio) bezeichnet. Diese besteht darin, daß das ausgetretene Darmstück durch die Bruchöffnung derart umfaßt wird, daß sowohl der Darminhalt, als auch und namentlich das Blut in seiner Fortbewegung mehr oder weniger vollkommen behindert wird. Die Grade derselben sind verschieden: beim niedersten Grad dieses mechanischen Hindernisses wird der Bruchinhalt dunkelroth, seine Gefäße strotzen von Blut, das Bruchwasser ist vermehrt und von dem ausgeschwitzten aufgelösten Blutfarbstoff ebenfalls röthlich gefärbt, die Häute des Darms schwellen an, auf der äußern Oberfläche setzen sich Gerinnsel ab; weiterhin und beim höchsten Grad wird der Darm brandig, wobei er grünliche, aschgraue oder rothgraue Flecken zeigt und sehr zerreißlich wird. Bei diesem Grad ist das Bruchwasser übelriechend, und wenn der Darm bereits durchbrochen ist, findet man deutlichen Kothgeruch. Selbst der Bruchsack und die äußere Haut können brandig werden, so daß der B. nach außen durchbricht und der Darminhalt sich durch eine abnorme Oeffnung nach außen ergießt. Sobald sich der Darm eingeklemmt hat, ist die Bruchgeschwulst prall und schmerzhaft, und die Zurückbringung für den Kranken unmöglich. Im Unterleib entsteht ein Gefühl von Zusammenschnürung und Kolikschmerzen, obgleich der Leib selbst anfänglich gegen Berührung nicht empfindlich ist. Bald darauf stellt sich Aufstoßen, Brechneigung und Erbrechen, zunächst der genossenen Speisen, ein. Gleichzeitig ist Verstopfung vorhanden. Der Kranke bekommt große Angst, seine Gesichtszüge entstellen sich, der Puls wird klein, härtlich, außerordentlich beschleunigt, und der Unterleib treibt sich auf. Währt die Einklemmung fort, so dehnt sich die Bruchgeschwulst aus, wird immer härter und schmerzhafter, namentlich um die Bruchpforte herum, es werden gallig gefärbte, schleimige Massen erbrochen, die Kräfte des Kranken sinken zusehends; noch später hört dann das Erbrechen auf, statt dessen stellt sich Schluchzen ein, der Puls wird kaum

fühlbar, kalte Schweiße treten auf, das Gesicht ist in hohem Grad eingefallen, blaß, verzogen, die Augen werden glanzlos (facies hippocratica), die Geschwulst wird blauroth, knistert unter dem Fingerdruck, auf der Haut erheben sich Blasen mit übelriechender Flüssigkeit gefüllt (s. Brand), und es entstehen Brandschorfe. Da die Schmerzen in diesem Stadium aufhören, der B. zuweilen sogar zurückgeht, so glaubt der Kranke, der sich sehr erleichtert fühlt und in der Regel bei klarem Bewußtsein bleibt, er befinde sich auf dem Weg der Besserung. Der Tod tritt aber gerade hier oft überraschend schnell ein, und nur selten stößt sich der Brandschorf los, während im Innern Verwachsungen sich einleiten, so daß der Darm sich nicht mehr zurückziehen, seinen Inhalt nicht in die Bauchhöhle, sondern nur nach außen ergießen kann, und es bildet sich dann der Zustand, welcher als widernatürlicher After (s. d.) bezeichnet zu werden pflegt, selten vollkommen heilt, immer aber längere Zeit eine Kothfistel zurückläßt. Zuweilen hebt sich jedoch die Einklemmung, zumal, wenn sie nicht den höchsten Grad erreicht hat, einige Zeit nach ihrer Entstehung, ohne solche lebensgefährliche Zufälle hervorzurufen, und der B. geht zurück, oder es gelingt, ihn zu reponiren. Dies ist jedoch ein sehr seltener Ausgang. In den meisten Fällen bedarf es, wenn die Taxis nicht bald gelingt, des operativen Eingriffs, der Bruchoperation, des Bruchschnitts oder der Herniotomie. Sobald Kothbrechen sich einstellt, sobald überhaupt bei starker Betäubung mit Chloroform der B. nicht reponirt werden kann, dann sollte die Operation nicht länger aufgeschoben werden. Wenigstens sollte vor Ablauf des dritten Tags die Operation vorgenommen werden, vorausgesetzt, daß nicht heftige Einklemmungserscheinungen, wie Erbrechen &c., dieselbe ohne Aufschub erheischen. In manchen Fällen sind diese schon sehr bald nach dem Beginn der Einklemmung vorhanden. Das technische Verfahren bei der Bruchoperation theilt sich in die Durchschneidung der Haut, Bloßlegung des Bruchsacks und Eröffnung desselben, Spaltung des einklemmenden Ringes und Zurückbringung der Eingeweide. Sind diese zurückgebracht, so wird die Wunde mit Charpie ausgefüllt, über den Verband eine Binde angelegt und die Heilung der Wunde durch Eiterung erzielt. Ist die Wunde zugeheilt, so ist es gerathen, ein, wenn auch schwaches Bruchband zu tragen, da die operirte Stelle, die Bruchpforte, eine Art von Schwäche, von Nachgiebigkeit gegen die andringenden Eingeweide behält und der B. gern wiederkehrt. Der Patient muß außerdem noch einige Zeit lang in der Diät sehr vorsichtig sein, alle blähenden, schwerverdaulichen und den Darmkanal beschwerenden Speisen meiden und starke Anstrengungen noch Wochen hindurch unterlassen.

Bruch, 1) Philipp, einer der gründlichsten Kenner der Moose, geb. 11. Febr. 1781, war Apotheker zu Zweibrücken, wo er 11. Febr. 1847 starb; rühmlichst bekannt als Mitarbeiter an der »Bryologia europaea seu genera muscorum europaeorum monographia illustrata« (herausgeg. von Schimper, Stuttgart 1836—55, 6 Bde.).

2) Johann Friedrich, Theolog, geb. 23. Dec. 1792 in Pirmasens, studirte nach dem Besuch des Gymnasiums in Zweibrücken an der Académie protestante zu Straßburg, welche 1804 an Stelle der alten städtischen Universität gegründet worden war, und machte sich zuerst durch seine Dissertation: »De amore inimicorum« (Ueber die Feindesliebe als christliche Tugend) bekannt. Nachdem er darauf nacheinander Hauslehrer in Köln, Pfarrverweser in Lohr bei Pfalzburg, wieder Hauslehrer in Paris gewesen, war er 1821—27 Professor am protest. Seminar zu Straßburg, dessen Rektor er später wurde. Hier schrieb er sein »Lehrbuch der christlichen Sittenlehre« (Straßb. 1829—32, 2 Bde.) und übersetzte Guizots »Geschichte der engl. Revolution« (mit Böckel, das. 1827). Seit 1823 Vikar und 1831 Pfarrer an der Nikolauskirche, legte er 1849 das Rektorat des Seminars nieder, ward 1852 geistlicher Inspektor und Mitglied des Oberkonsistoriums und 1866 des obersten geistlichen Direktoriums. Von seinen übrigen Schriften sind hervorzuheben die »Études philosophiques sur le christianisme« (Straßb. 1839; deutsch, Frankf. 1850, auch in holländ. Uebersetzung erschienen); »Die Theorie des Bewußtseins« (Straßb. 1864); »Weisheitslehre der Hebräer« (das. 1851); »Die Lehre der Präexistenz der menschlichen Seele« (das. 1859), denen sich verschiedene historische und populäre katechetische Arbeiten anschließen. In seinen letzten Lebensjahren betheiligte er sich an der Herausgabe der »Protestantenbibel« (Leipz. 1872). Als Vertrauensmann der deutschen Reichsregierung hielt er 1. Mai 1872 die Einweihungsrede bei Begründung der deutschen Universität Straßburg und ward deren erster Rektor. B. starb 21. Juli 1874.

3) Max, hochbegabter Komponist der Gegenwart, geb. 6. Jan. 1838 zu Köln, zeigte schon früh musikalisch-produktives Talent, war dann zuerst Schüler Breidensteins in Bonn und hierauf, als Stipendiat der Frankfurter Mozartstiftung, 1853—1857, F. Hillers in Köln. In dieser Zeit waren schon mehrfach größere Kompositionen von ihm zur Aufführung gelangt. Auf längeren Reisen, die ihn zu den Hauptorten des deutschen Musiklebens und später auch nach Paris führten, lernte er die bedeutendsten Künstler und Dirigenten kennen; ein zweijähriger Aufenthalt in Mannheim war durch den Verkehr mit V. Lachner von besonderem Einfluß auf seine Fortbildung, besonders hinsichtlich der Erwerbung einer genauern Kenntnis der Bühne und des Orchesters. 1865 wurde er Direktor des Musikinstituts in Koblenz, 1867 Hofkapellmeister in Sondershausen. Nachdem er die letztere Stelle niedergelegt, brachte er einige Jahre in Berlin, schaffender Thätigkeit hingegeben, zu; seit kurzem hat er seinen Wohnsitz in Bonn genommen. Seine gedruckten Kompositionen gehören den verschiedensten Gattungen an. Es sind darunter Kompositionen für Klavier (Op. 2, 12, 13 &c.), ein Klaviertrio (Op. 5), zwei Quartette (Op. 9, 10), ein Violinkonzert, zwei große Symphonien; dann Kompositionen für den Gesang: Lieder mit Klavierbegleitung (Op. 7, 15, 17, 18), kleinere Stücke für Chor, wie die Frauenchöre (Op. 6), »Die Birken und die Erlen« von Pfarrius (Op. 8), Männerchöre mit Orchester (Op. 19, unter ihnen ein »Römischer Triumphgesang« und das »Wessobrunner Gebet«), »Die Flucht der heiligen Familie« (Op. 20), »Schön Ellen«, für Chor, Soli und Orchester (Op. 21), »Salamis«, von Lingg (Op. 25), »Flucht nach Aegypten« und »Morgenstunde« von Lingg, für Frauenchor und Soli (Op. 31), »Rorate Coeli«, für Chor, Orchester und Orgel (Op. 29); endlich die größeren Werke, welche neuerdings vorzugsweise seinen Namen bekannt gemacht haben: die »Scenen aus der Frithjofssage« (Op. 23),

die beiden großen Opern »Loreley« (Text von Geibel, 1860—61 komponirt, 1863 in Köln aufgeführt) und »Hermione« (Text von Hopffer nach Shakespeare's »Wintermärchen«, 1872 in Berlin aufgeführt), endlich die »Scenen aus der Odyssee« (Op. 41, Text von Graff) und Schillers »Dithyrambe«. In allen diesen Werken hat sich B. unstreitig als einer der begabtesten, vielseitigsten und tüchtigsten unter den neueren Komponisten bewährt; wir sehen in ihm einen der wenigen, welchen es verliehen scheint, die Tradition der klassischen Meister weiter zu führen und ihre Formen mit neuem, selbständigem Geist zu erfüllen. Er besitzt eine leichte, glückliche Erfindungsgabe, welche ihm jederzeit ohne Zwang und Absichtlichkeit mit ursprünglicher Frische zu Gebote steht; seine Melodien zeigen, neben den allgemeinen Vorzügen schönen Ebenmaßes und treffenden Ausdrucks, zu großem Theil eine Richtung auf das Kräftige, Ernste, Große, und dabei etwas im edlen Sinn Populäres als charakteristische Eigenschaften. In der Behandlung der Formen und Kunstmittel, über die er mit völliger Sicherheit als Meister schaltet, gibt sich außerdem ein bewußtes Geschick der Charakteristik, eine Gabe, für jede vorliegende Aufgabe das richtige Kolorit hervorzubringen, als Vorzug zu erkennen, der ihm namentlich bei der Bühnenkomposition trefflich zu statten kommt. Objektive Wahrheit der Konception, Sicherheit der Gestaltung und Durchführung, Bestimmtheit und Unmittelbarkeit des Eindrucks sind Eigenschaften, die ihm in hohem Grad zukommen und auf die ernstesten Studien der klassischen Vorbilder gegründet sind. Besonders kräftig und ausgebildet zeigen sie sich in seinen großen Gesangskompositionen für Bühne und Konzert. Bewies er schon in der »Loreley« eine überraschende Bühnengewandtheit und völlige Sicherheit der Gestaltung, so verbindet sich damit in der »Hermione« eine der weitern Entwickelung des Komponisten entsprechende edle Schönheit der Erfindung und des Ausdrucks. In beiden Opern hat er sich übrigens mit Vorliebe der recitativisch-deklamatorischen Weise bedient, wie sie sich in den Werken neuerer Zeit vorzugsweise eingebürgert hat. An origineller Frische, fesselnder Kraft und Reichthum im Ausdruck kontrastirender Empfindung ist die Musik zu »Frithjof« besonders reich. Den Höhepunkt seines bisherigen Schaffens scheint er in den »Scenen aus der Odyssee« erstiegen zu haben, in welchen sein auf das Einfache und Große gerichteter Sinn dem edelsten und würdigsten Gegenstand entgegentrat, und wodurch er sich mehr als durch ein früheres Werk einen Ehrenplatz unter den besten unserer Meister erworben hat.

Bruchband (Hamma, Bracherium, franz. Brayer, engl. Truss), Instrument zur Zurückhaltung der Eingeweide in der Bauchhöhle, welche in Form eines Bruchs hervorzutreten streben. Zunächst zerfallen die Bruchbänder nach dem Hauptunterschied ihrer Konstruktion in unelastische und elastische. Erstere, auch weiche Bandagen genannt, werden aus Leder, Leinwand oder irgend einem Zeug gefertigt, auch Holz ist dazu angewandt worden. Die elastischen enthalten eine Feder mit Springkraft. Jedes B. besteht als wesentlichen Theilen aus der Pelotte, auch Kopf oder Kissen genannt, und dem Leibgürtel, Körper genannt. Die Pelotte ist ein rundes, ovales oder ungleichförmig länglichrundes Kissen, dessen äußere Seite eine platte, dessen innere Seite eine dem besondern Zweck entsprechend gewölbte oder ausgehöhlte Fläche darbietet (konvexe und konkave Pelotte). Sie hat eine hölzerne oder metallene Grundlage, den Schild, und erhält durch Polstern die erforderliche Form. An ihrer Außenseite sind Knöpfe, Haken ꝛc. angebracht zur Befestigung des Leibgürtels und der sonst zu gebrauchenden Riemen. An die Pelotte schließt sich der Leibgürtel an, dessen Grundlage die Feder, ein elastisches, halbkreisförmiges schmales Stück Stahl, bildet. Eine gute Feder muß der Körperform genau anpassen, daher vollkommen elastisch sein. Sie ist gleichfalls mit feinem, gutem Leder überzogen und ausgepolstert. Der Theil der Feder, welcher den Uebergang in die Pelotte bildet, heißt der Hals, der mittlere Theil der Körper, das Ende der Schwanz; an diesen fügt sich der Ergänzungsriemen an, mittels dessen das B. geschlossen wird. Ein gut gearbeitetes B. muß die Eigenschaft haben, einen gleichförmigen mäßig starken Druck auf die Bruchöffnung auszuüben und sich dabei den Körperbewegungen des Kranken anzuschmiegen, ohne sich zu verschieben oder sonst zu belästigen. Durch diese Eigenschaften hat das elastische B. einen großen Vorzug vor dem unelastischen, welches bald durch zu heftigen Druck, bald durch zu große Lockerheit der Anlage seinen Zweck verfehlt, weshalb sich die Anwendung des letztern nur auf wenige Fälle beschränkt. Es gibt auch Bruchbänder mit beweglicher (stellbarer) Pelotte, d. h. solche, an welchen sich die Pelotte nach der Richtung der Bruchspalte nach oben, nach unten oder seitwärts verschieben läßt. Zur Fixirung der Pelotte ist das Schild entweder mit Schraube und Schraubenmutter versehen, oder eine Feder angebracht, welche in die Zähne einer Winde eingreift. Endlich haben englische Bandagisten Bruchbänder gefertigt, bei denen das vordere und hintere Ende der Feder mit einer Pelotte versehen ist und die Pelotten durch ein Kniegelenk beweglich sind. Beim Gebrauch derselben kommt die hintere Pelotte auf das Kreuzbein, die vordere auf die Bruchspalte zu liegen. In neuester Zeit hat man auch Bruchbänder aus Gummi elasticum gefertigt, die besonders bei kleinen Kindern und bei Nabelbrüchen anwendbar sind. Das Anlegen eines Bruchbandes geschieht auf folgende Weise: Man legt dasselbe um das Becken und läßt die Kranken niederlegen; sind die vorgefallenen Theile vollständig zurückgebracht, so drückt man zuerst mit der einen Hand auf die Bruchöffnung und bringt mit der andern die Pelotte darauf. Nun fixirt man sie in ihrer Lage, paßt den Leibgürtel des Bruchbandes an und schließt die Bandage, indem man den Ergänzungsriemen an einem Häkchen des Schildes einhängt. Ist ein Schenkelriemen nöthig, so führt man ihn von hinten nach vorn zwischen den Beinen durch und hängt ihn an ein anderes Häkchen des Schildes ein. Hierauf steht der Kranke auf, damit durch nochmalige Prüfung des Bruchbandes bei veränderter Leibesstellung das Mangelhafte oder Beengende desselben erkannt werde. Um zu sehen, ob das B. auch wirklich den Bruch zurückhält, läßt man den Patienten husten, lachen, drängen, springen ꝛc. Mit einem guten B. kann der Kranke seinen gewöhnlichen Beschäftigungen ohne Beschwerde nachgehen, heftige Anstrengungen sind jedoch stets möglichst zu meiden.

Bruchbeere, s. v. w. Heidelbeere, Vaccinium myrtillus *L.*

Bruchberg, ein Bergrücken des Harzes, im N. von Andreasberg; vgl. Brocken.

Bruchhahn, s. v. w. Kampfläufer.

Bruchhausen, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, Kreis Brilon, mit 860 Einw. (viele Nagelschmiede). Nahebei auf dem Isenberg die berühmten Bruchhäuser Steine, thurmartige ungeheure Porphyrfelsen, die weithin wie Warten hervortreten (Feld-, Born-, Raben-, Drachen- und Goldstein, bis 748 Meter hoch).

Bruchiden, s. v. w. Samenkäfer.

Bruchrechnung, der Inbegriff aller der Regeln, nach welchen an den Brüchen dieselben Rechnungsoperationen vorgenommen werden können wie an ganzen Zahlen. Der Werth eines Bruchs wird nicht verändert, wenn man Zähler und Nenner mit derselben Zahl multiplicirt oder dividirt, denn in dem Maße wie man den Nenner vergrößert oder verkleinert, d. h. den Werth des Bruchs verkleinert oder vergrößert, in demselben Maß verkleinert oder vergrößert man durch dieselbe Behandlung des Zählers den Werth desselben wieder. Z. B. $\frac{4}{5} = \frac{4 \, . \, 7}{5 \, . \, 7} = \frac{28}{35}$, denn der Zähler des Bruchs wurde durch 7 multiplicirt, d. h. der ganze Werth des Bruchs vergrößert; der Nenner aber, mit 7 multiplicirt, erlitt auch eine Vergrößerung, also wurde hierdurch der Werth des Bruchs in demselben Maß veringert. Ebenso steht es mit der Division durch dieselbe Zahl. Es ist $\frac{6}{8} = \frac{6/2}{8/2} = \frac{3}{4}$; $\frac{9}{12} = \frac{9:3}{12:3} = \frac{3}{4}$; $\frac{9}{27} = \frac{9:9}{27:9} = \frac{1}{3}$. Brüche kann man nur addiren, wenn sie gleiche Nenner haben; ist letzteres nicht der Fall, so muß man sie erst auf gleiche Nenner bringen. Zu diesem Ende sucht man den Generalnenner, d. h. diejenige kleinste Zahl, in welcher alle Nenner ohne Rest aufgehen, und bestimmt dann für die einzelnen Brüche die Größe der Zähler zu diesem Generalnenner. Zuletzt addirt man diese Zähler und dividirt die Summe durch den Generalnenner. Z. B. man habe zu addiren: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$. Die kleinste Zahl, in welcher 2, 3 und 4 ohne Rest aufgehen, also der Generalnenner, ist hier 12. Ferner ist $\frac{1}{2} = \frac{6}{12}$, $\frac{1}{3} = \frac{4}{12}$, $\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$. Die Summe ergibt $\frac{13}{12}$ oder $1\frac{1}{12}$. Bei der Subtraktion der Brüche verfährt man genau so wie bei der Addition: man sucht den Generalnenner und die entsprechenden Zähler und subtrahirt letztere von einander. Die Multiplikation von Brüchen mit ganzen Zahlen geschieht, indem man bloß die Zähler mit diesen Zahlen multiplicirt und die Nenner unverändert läßt. Brüche werden mit Brüchen multiplicirt, indem man Zähler mit Zähler und Nenner mit Nenner multiplicirt. Z. B. $\frac{3}{8} \times \frac{2}{4} = \frac{3 \times 2}{8 \times 4} = \frac{6}{32}$. Brüche werden durch ganze Zahlen dividirt, indem man ihre Nenner mit diesen Zahlen multiplicirt. Z. B. $\frac{3}{8} : 2 = \frac{3}{8 \times 2} = \frac{3}{16}$. Brüche werden durch Brüche dividirt, indem man den Zähler des Dividenden mit dem Nenner des Divisors multiplicirt und das Produkt durch den Nenner des Dividenden, multiplicirt mit dem Zähler des Divisors, dividirt. Z. B. $\frac{5}{6} : \frac{3}{4} = \frac{5 \times 4}{6 \times 3} = \frac{20}{18} = 1\frac{2}{18}$.

Für sehr viel Fälle ist das Rechnen mit Decimalbrüchen von großem Vortheil. Die Verwandlung eines gewöhnlichen Bruchs in einen Decimalbruch ist nicht schwierig. Z. B. $\frac{3}{8} = \frac{3 \times 1000}{8 \times 1000} = \frac{3000/8}{1000}$. Hier ist der Zähler ein Bruch, und wenn man die Division ausführt, so erhält man 375, so daß $\frac{3}{8} = \frac{375}{1000}$ oder kürzer 0,375, wobei man zu bemerken hat, daß die hinter dem Komma stehenden Zahlen keine Ganze bedeuten, sondern auf der ersten Stelle Zehntel, auf der zweiten Stelle Hundertstel, auf der dritten Tausendstel ꝛc. Will man also einen gewöhnlichen Bruch in einen Decimalbruch verwandeln, so dividire man, ist es ein unechter Bruch, mit dem Nenner in den Zähler, hänge dem Rest eine 0 an, dividire wieder, hänge den Resten immer wieder Nullen an und ordne die so erhaltenen Quotienten hinter dem gewonnenen Ganzen in der Reihe an einander. Ist der Bruch dagegen ein echter, so hat man gleich anfänglich eine 0 anzuhängen und dann zu dividiren und zu ordnen. Solche Divisionen gehen dann auf, wenn der Nenner des angegebenen gewöhnlichen Bruchs eine Potenz von 2 (also $2^1, 2^2, 2^3, \ldots$) oder eine Potenz von 5, oder ein Produkt aus den vorigen beiden Zahlen ist. Geht die Division nicht auf, so muß man sich, nach Maßgabe der verlangten Genauigkeit, bloß dem Bruch zu nähern streben, auch wohl die letzte Zahl des Quotienten zu diesem Zweck um 1 erhöhen. Es ist $\frac{6}{7} = 0{,}85714285$; man nimmt aber lieber 0,857, wenn nicht viel Schärfe verlangt wird. Beispielsweise ist:

$\frac{17}{40} = 0{,}425$ $\frac{15}{17} = 0{,}8823529411\ldots$
$\frac{87}{125} = 0{,}696$ $\frac{11}{16} = 0{,}6875$
$\frac{8}{9} = 0{,}88888\ldots$ $\frac{106}{333} = 0{,}3183183\ldots$

In den meisten Fällen bedarf es nur der Entwickelung einiger Quotienten, um zu bemerken, daß dieselben nach einem gewissen Gesetz wieder erscheinen, wie man an $\frac{7}{22} = 0{,}3181818\ldots$ und $\frac{65}{333} = 0{,}195195\ldots$ sieht. Der Gewinn, welchen die Verwandlung von gewöhnlichen Brüchen in Decimalbrüche gewährt, tritt recht deutlich hervor, wenn man bedenkt, daß alle Multiplikationen mit 10 nur einer Vorrückung des Komma's von der rechten Hand gegen die linke bedürfen, daß also $10 \times 3{,}578 = 35{,}78$ ist, anderer Vortheile, die damit verbunden sind, gar nicht zu gedenken. Da demnach alle Decimalbrüche gleichnamig sind, so hat es gar keine Schwierigkeit, sie zu addiren. Zu diesem Behuf setze man sie so unter einander, daß Komma auf Komma trifft, und zähle sie wie ganze Zahlen zusammen; in der Summe nimmt dann das Komma wieder dieselbe Stelle ein wie in den Theilen. Ebensowenig macht die Aufgabe, Decimalbrüche zu subtrahiren, Schwierigkeit. Hier ist Regel: man setze die Decimalbrüche so unter einander, daß wieder Komma unter Komma kommt, ziehe sie ab wie ganze Zahlen, und lasse im Rest das Komma an derselben Stelle. Etwas mehr Aufmerksamkeit verlangt die Multiplikation. Es ist Regel: man multiplicire die gegebenen Brüche wie ganze Zahlen, schneide im Produkt von der rechten Hand gegen die linke so viele Decimalstellen ab, als im Multiplikator und Multiplikandus dergleichen zusammen vorhanden sind. Der Grund zu dieser Regel wird sich an einem Beispiel leicht klar machen lassen. 1,23 mit 1,24 multiplicirt, gibt 1,5252. Wir schneiden hier 4 Decimalen deshalb ab, weil 1,23 eigentlich $= \frac{123}{100}$; $1{,}24 = \frac{124}{100}$ ist, weil also beim Multipliciren der beiden Brüche zwei Nenner zusammentreffen, wovon jeder zwei Nullen mit sich führt, die im Produkt also $100 \cdot 100 = 10000$ geben. Das Produkt 15252 ist also hiermit zu dividiren, was durch die Stellung des Komma's ausgedrückt werden muß, daher dasselbe

um vier Decimalen gegen die Linke hinzurücken ist. Sollte das Produkt gerade so viel Ziffern haben, als beide Faktoren zusammengenommen, so muß man eine Null links vor das Komma setzen, bei noch weniger Ziffern des Produkts aber dieselben durch vorgesetzte Nullen ergänzen und außerdem noch eine vor das Komma setzen. Soll ein Decimalbruch mit 10, 100, 1000 rc. multiplicirt werden, so rücke man nur das Komma des Multiplikandus um so viele Stellen nach rechts, als der Multiplikator Nullen hat. Die Division ist das umgekehrte Verfahren der Multiplikation. Man führt sie aus, indem man dem Divisor oder Dividendus so viele Nullen anhängt, bis beide gleich viele Decimalen haben. Dann dividire man unter Weglassung der Komma, wie bei der Verwandlung von gewöhnlichen Brüchen in Decimalbrüche, und es wird sich ergeben, ob man Ganze bekommt oder nicht, ob dem Komma eine 0 vorgesetzt werden muß oder nicht. Hat man einen Decimalbruch durch 10, 100, 1000, 10000 rc. zu dividiren, so braucht man das Komma des Dividendus nur um so viele Stellen nach links zurückzuversetzen, als der Divisor Nullen hat. Enthält der Dividendus gerade noch so viel Stellen links vor dem Komma, als der Divisor Nullen hat, so kommen keine Ganzen heraus, und man setzt daher links vor das Komma eine Null. Hat aber der Dividendus nicht so viel Stellen vor dem Komma, als der Divisor Nullen enthält, so setzt man an jeder fehlenden Stelle links vor den Decimalen eine Null, vor die vorderste Null das Komma und vor dieses zum Zeichen, daß Ganze nicht vorhanden sind, noch eine Null, z. B. 35,372 : 10 = 3,5372; 35,372 : 100 = 0,35372; 35,372 : 10000 = 0,0035372. Die abgekürzte Division der Decimalbrüche besteht darin, daß man, anstatt dem Rest eine Null anzuhängen, denselben unverändert läßt, dafür in denselben mit dem um seine niedrigste Stelle beraubten Divisor dividirt, wobei jedoch, wenn die wegzulassende Stelle des Divisors eine 5, 6, 7, 8 oder 9 ist, die darauf folgende im Divisor um 1 vermehrt werden muß, wogegen sie ungeändert bleibt, wenn die wegzulassende Stelle eine Null, 1, 2, 3 oder 4 ist.

Bruchsal, Amtsstadt im bad. Kreis Karlsruhe, an der Saalbach, im sogen. Kraichgau, ehemalige Residenz der Fürstbischöfe von Speyer, jetzt wichtiger Eisenbahnknotenpunkt, besteht aus der Altstadt, der im 18. Jahrh. angelegten sogen. Residenz und 2 Vorstädten, hat 4 Pfarrkirchen (worunter die sehenswürdige St. Peterskirche, die Begräbnisstätte der Bischöfe von Speyer) und eine Klosterkirche mit schönem Altargemälde (von Schraudolf), sowie ein Schloß (aus dem 18. Jahrh., in neuerer Zeit als eine Perle des Rokokostils von Künstlern und Kunstfreunden viel besucht) mit großartigen Gartenanlagen und Schloßkapelle. Unter den öffentlichen Anstalten der Stadt sind zu nennen: ein Gymnasium, das Internationallehrinstitut (in den Gebäuden der ehemaligen Saline), 2 höhere Töchterschulen, ein Hospital der Barmherzigen Brüder mit Kapelle, ein Bürger- und ein Militärhospital, eine Weiberstrafanstalt und ein großes Zellengefängnis. Auf einem Hügel dem Schloß gegenüber liegt die Wasserburg, ein Lusthaus mit den Wasserbehältern, welche 1800 Fuder Quellwasser für das Schloß und die Springbrunnen des Gartens liefern. Die Einwohner, 9708 an der Zahl (3/4 Katholiken), sind noch der Mehrzahl nach Handwerker, Weinbauer und Landwirte; doch wird die Stadt durch den von Jahr zu Jahr sich außerordentlich steigernden Frucht-, Tabak- und Hopfenhandel und die sich rasch entwickelnde Industrie (Cigarren- u. Tabakfabrikation, Maschinenbau, Papier- und Seifenfabrikation, Bierbrauerei) immer mehr Handels- und Fabrikstadt. B. kommt urkundlich schon im 10. Jahrh. vor. 1002 söhnte sich König Heinrich II. hier mit dem Herzog Hermann von Schwaben aus und trat noch in demselben Jahr B. an den Herzog Otto von Francien ab. Nach dem Aussterben der Wormser Linie der Herzöge von Francien fiel B. an die Speyer'sche und somit an König Konrad II., dessen Sohn, König Heinrich III., es 1056 den Bischöfen von Speyer schenkte. Der Bundschuh des Bauernkriegs wurde in B. zuerst aufgepflanzt. Im Jahr 1609 eroberte Kurpfalz B., und 1676, 1688 und 1734 sank die Stadt unter der Brandfackel der Franzosen in Asche. Als 1802 endlich auch der Krummstab sank, kam das silberne Kreuz im blauen Feld in das Staatswappen von Baden. Hier 2. Juni 1849 Gefecht zwischen den badischen Insurgenten und den preußischen Truppen.

Bruchsbruch, s. Bruch.

Bruchschlange, s. v. w. Blindschleiche.

Bruchsteine, alle Arten von Steinen, welche in größeren Gebirgslagern gefunden, hier in kleineren und größeren Stücken losgearbeitet oder gebrochen und darauf ohne eine weitere Bearbeitung als diejenige mit dem Maurerhammer vermauert werden. Die Anforderungen, die man an gute B., welche verarbeitet werden sollen, stellt, sind: mittlere und gleichmäßige Härte, hinlängliche Festigkeit gegen Schub, Druck und Stöße. Geschichtete, schiefrige, blätterige Steine tragen auf ihrem Lager (normal zur Schichtung) die größte Last und dürfen daher nur auf das Lager gelegt vermauert werden. Bei massivem oder ungeschichtetem Stein ist die Lage gleichgültig. Dauer im Wasser wie überhaupt im Witterungswechsel ist ein Haupterfordernis der B. Die Mauern, die man aus Bruchsteinen aufführt, theilt man in wilde, regelmäßige und Kyklopenmauern (s. Tafel »Baukunst IV«, Fig. 1—5). Bei den ersteren nimmt man keine Rücksicht auf horizontale Fugenschichten, sondern vermauert die Steine übereinander, wie sie aus dem Bruch kommen. Bei der zweiten Art von Mauerwerk gehen nach der Länge der Mauer regelmäßige Fugen hindurch, weshalb die Steine zuvor etwas bearbeitet werden müssen. Unter Kyklopenmauer versteht man in der Regel eine Mauer von sehr großen, unregelmäßig vieleckigen Bruchsteinen. Außer diesen Arten ist noch die Polygonmauer zu erwähnen, bei der die Steine aus regelmäßigen vieleckigen Steinprismen, z. B. aus Basaltsäulen, bestehen.

Brucin (Caniramin) $C_{23}H_{26}N_2O_4$, ein das Strychnin begleitendes giftiges Alkaloid, bildet farblose Krystalle mit 4 Molekülen Wasser, verwittert etwas an der Luft, schmeckt sehr bitter, löst sich schwer in Wasser, leicht in Alkohol und Chloroform, schmilzt bei 100°, bildet meist krystallisirbare, sehr bitter schmeckende Salze und wird durch Salpetersäure scharlach bis blutroth gefärbt. Es gleicht in seiner Wirkung dem Strychnin, doch ist dieselbe 12—24mal schwächer als die des letztern; es wird medicinisch nur sehr selten angewendet.

Bruck, 1) (B. an der Mur), Stadt in Obersteiermark, am Zusammenfluß der Mürz mit der Mur und an der österreich. Südbahn (Wien-Triest),

von welcher hier die Rudolfsbahn (nach Klagenfurt) abzweigt, ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat einen sehr großen Hauptplatz (mit Mariensäule), einen Fürstenhof mit schönen Arkaden (aus dem 14. Jahrh.), ein Theater, ein Krankenhaus und ein Bürgerspital, 3 Kasernen, ein Walzwerk mit Drahtzug, Lederfabrikation und mit der Garnison (4 Kompagnien Jäger) 2879 fast nur kathol. Einwohner. In der Nähe die Ruinen des Bergschlosses Landskron, wo einst die Landvögte hausten. Der Bezirk B. zählt auf 2154 QKilom. (39,1 QM.) 55,083 Einw. — 2) (B. an der Leitha), Stadt in Niederösterreich, an der ungar. Grenze, am Leithafluß und der Raaber Eisenbahn, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat 2 Kirchen, ein gräflich Harrach'sches Schloß mit botanischem Garten, eine Garnison (1 Bataillon) und (1869) 4203 Einw. Bei der Stadt auf ungarischem Gebiet, wo ein großes Barackenlager eingerichtet ist, finden die jährlichen großen Truppenübungen statt. Der Ort ist sehr alt; schon im 3. Jahrh. n. Chr. wird seiner als einer oberpannonischen Station unter dem Namen Mutenum, später als Leythae Pons erwähnt. Der Bezirk B. umfaßt 704 QKilom. (12,8 QM.) mit 65,645 Einw. — 3) (Klosterbruck), eine Kolonie bei Znaim in Mähren, an der Thaya, mit einer ehemaligen reichen Prämonstratenserabtei, die neuerdings als Kaserne dient. Die k. k. Genieakademie, welche längere Zeit daselbst ihren Sitz hatte, befindet sich seit 1868 wieder in Wien. — 4) (Fürstenfeldbruck), Flecken in Oberbayern, an der Amper und der Eisenbahn von München nach Buchloe, Sitz eines Bezirksamts und Landgerichts, mit einer schönen Pfarrkirche, einem Waffenhammer und (1871) 2825 Einw. (etwa 100 Protestanten). Geburtsort der berühmten Erzgießer Stiglmayer und Miller. Dazu gehört das ehemalige Cistercienserkloster Fürstenfeld, das 1266 von Herzog Ludwig dem Strengen als Blutschuld für die Hinrichtung seiner Gemahlin Maria von Brabant erbaut, 1803 säkularisirt wurde und gegenwärtig als Invalidenhaus mit Fohlenhof dient. In der prächtigen Kirche, die 1718—41 neu aufgeführt wurde, ruhen Ludwig und mehrere andere Angehörige des Hauses Wittelsbach. In der Nähe ein erst neuerdings entdecktes Todtenfeld aus heidnischer Vorzeit und der Klosterhof Buch (Puch) mit dem Kaiseranger, worauf eine Pyramide aus weißem Marmor (seit 1808) die Stelle bezeichnet, wo Ludwig der Bayer 11. Okt. 1347 vom Pferd sank und in den Armen eines Landmanns verschied.

Bruck, Karl Ludwig, Freiherr von, österreichischer Handels- und Finanzminister, geb. 18. Okt. 1798 zu Elberfeld als Sohn bürgerlicher Eltern, widmete sich dem Kaufmannsstande und konditionirte in Bonn, wo er nebenbei staatswirtschaftliche Kollegien besuchte, wollte 1821 nach Griechenland gehen, um an dem Befreiungskampf theilzunehmen, blieb aber in Triest, wo er sich 1827 mit der Tochter des angesehenen Kaufmanns Buscheck vermählte. Als Gründer und Direktor des Lloyd gelangte er zu hoher Achtung, sowie zu bedeutendem Wohlstand. 1848 ward B. als eifriger Vertheidiger der deutschen Sache in die deutsche Nationalversammlung gewählt; auch ernannte ihn die österreich. Regierung zum Bevollmächtigten beim deutschen Reichsverweser. Nach der Wiener Oktoberrevolution von 1848 übernahm B. in dem Ministerium Schwarzenberg-Stadion das Portefeuille des Handels, der Gewerbe und öffentlichen Arbeiten, betheiligte sich darauf an allen wichtigen Akten dieses Ministeriums, half die Verfassung vom 4. März 1849 zu Stande bringen, verhandelte den Frieden mit Piemont und begann die Organisation seines eigenen Verwaltungsdepartements, das er nach einem großartigen Plan, der Oktober 1849 die Bestätigung des Kaisers erhielt, zu organisiren begann. Er errichtete Handelskammern, reformirte das Postwesen, stellte wichtige Telegraphenlinien her, unternahm bedeutende Weg- und Eisenbahnbauten und Flußregulirungen, reformirte das Konsulatswesen, ordnete die Ausarbeitung eines österreichischen See- und Handelsrechts an, förderte die Wegschaffung hemmender Zollschranken und suchte der österreichischen Industrie nach allen Seiten hin neue Absatzwege anzubahnen. Auch betrieb er eine Handelseinigung zwischen Oesterreich und Deutschland. Im December 1849 wurde er vom Kaiser in Anerkennung seiner Verdienste in den Freiherrnstand erhoben. Doch nahm er Ende Mai 1851 seine Entlassung, ward aber 1853 mit den Unterhandlungen in Berlin betraut, welche zum Abschluß der Zollverträge Oesterreichs mit Preußen und dem Zollverein führten. Im Juni d. J. ging er als österreichischer Internuntius nach Konstantinopel, um das etwas gestörte gute Einvernehmen mit der Pforte wieder herzustellen. In dieser Stellung schloß er mit der Pforte die Konvention wegen Besetzung der Donaufürstenthümer durch österreich. Truppen. Zu Anfang 1855 wurde er von Konstantinopel abberufen, um in Wien das Portefeuille der Finanzen zu übernehmen. Da aber die durchgreifenden Reformen, welche er dringend verlangte, nicht eintraten und vollends der ital. Krieg von 1859 den Finanzen Oesterreichs einen empfindlichen Schlag beibrachte, so sank der Staatskredit, zugleich erschüttert durch eine von B. vollzogene Ueberschreitung des Nationalanlehns um 111 Mill. Fl., so bedeutend, daß bei der durch B. ausgeschriebenen Lotterieanleihe von 200 Mill. nur 70 Mill. gezeichnet wurden. Heilung für die Finanznoth suchte B. in politischen Reformen. Er überreichte dem Kaiser eine Denkschrift (»Die Aufgabe Oesterreichs«, Leipz. 1860), in welcher er eine Repräsentativverfassung für die einzelnen Kronländer, Erweiterung des Reichsraths, Gleichberechtigung aller Bekenntnisse, Freiheit der Wissenschaft, der Presse, des Unterrichts, Schonung der verschiedenen Nationalitäten und engen Anschluß an Deutschland empfahl, aber dadurch den Unwillen einflußreicher Persönlichkeiten in dem Grad auf sich zog, daß man den Eynatten'schen Unterschleifsproceß gegen B. ausbeutete. Am 20. April 1860 als Zeuge vor den Untersuchungsrichter geladen, suchte er um seine einstweilige Entlassung nach, erhielt diese 22. April vom Kaiser in ungnädiger Form und ward am Morgen des 23. mit durchschnittenem Hals halb verblutet im Bett gefunden; nachmittags war er eine Leiche. Der Verdacht der Mitschuld an dem Eynatten'schen Verbrechen bestätigte sich nicht; doch erfolgte eine officielle Ehrenerklärung erst ein Jahr nach seinem Tod.

Brucker, Johann Jakob, verdienstvoller Geschichtschreiber der Philosophie, geb. 22. Jan. 1696 zu Augsburg, bezog 1715 die Universität Jena, wo der damals berühmte Theolog und Philosoph Franz Buddeus ihn für das Studium der Geschichte der Philosophie gewann, gab zu Augsburg (1723) seine »Historia philosophicae doctrinae de ideis« heraus,

wurde 1724 Rektor der Schule zu Kaufbeuern, 1731 Mitglied der Berliner Akademie und starb 26. Nov. 1770 in seiner Vaterstadt als Senior der protest. Pfarrei St. Ulrich. Den Vorläufern seines Hauptwerks: »Kurze Fragen aus der philosophischen Historie« (Leipz. 1731—36, 7 Bde.) und »Erste Anfangsgründe der philosophischen Geschichte« (das. 1736, 1751), folgte dieses selbst unter dem Titel: »Historia critica philosophiae a mundi incunabulis ad nostram usque aetatem deducta« (Leipz. 1742—44, 5 Bde.; neue Aufl. 1766, mit einem Appendix von 1767). Der von ihm veranstaltete Auszug unter dem Titel: »Institutiones historiae philosophicae« (Leipz. 1747) ist mehrmals gedruckt und auch ins Englische (von Enfield, Lond. 1791, 2 Bde.) übersetzt worden. Das Werk zeichnet sich zwar nicht durch Geistesfreiheit, aber durch für seine Zeit umfassende Gelehrsamkeit bei vorherrschend Wolfscher Richtung und vor allem dadurch aus, daß es als das erste Werk seiner Art die oft mehr benutzte als eingestandene Grundlage aller folgenden geworden ist. Außerdem schrieb B. noch: »Miscellanea historiae philosophicae, literariae, criticae« (Augsb. 1748, 5 Bde.), einen »Bildersaal berühmter Schriftsteller« (Augsb. 1741—55, 10 Dekaden mit Kupfern von Haid), einen »Ehrentempel der deutschen Gelehrsamkeit« (das. 1747—49, 8 Dekaden mit Kupfern) und bearbeitete für das sogen. englische Bibelwerk das Neue Testament (Leipz. 1766—70, 6 Bde.).

Bruder, in der eigentlichen Bedeutung eine Person männlichen Geschlechts, die mit einer andern von einerlei Vater und Mutter abstammt (rechter, vollbürtiger B., frater germanus); dann auch eine solche, die mit einer andern bloß denselben Vater oder dieselbe Mutter hat (Halbbruder, Stiefbruder, frater uterinus oder consanguineus, je nachdem die Mutter oder der Vater gemeinschaftlich ist). Fälschlich werden auch Kinder aus ganz verschiedenen Ehen, die gar nicht blutsverwandt mit einander sind, Brüder genannt, wenn sich der Vater des einen mit der Mutter des andern ehelich verbunden hat (zusammengebrachte Kinder). Vgl. Geschwister.

Brudermord, s. Verwandtenmord und Parricidium.

Brüche (Brüchte), im mittelalterlichen Rechtsleben sowohl die geringeren Verbrechen, auch »Frevel« genannt, die beim Brüchtengericht untersucht wurden und deren Strafe in Geld bestand, als auch diese Strafen selbst, welche im Fall der Zahlungsunfähigkeit des Thäters in gelindere, nicht verstümmelnde körperliche Züchtigungen verwandelt wurden. Daher nannte man diese Uebertretungen auch »Sachen, die an Haut und Haar gehen«. Hohe B. dagegen waren Verbrechen, auch Ungerichte genannt, »welche an Hals und Hand gingen«, d. h. Todesstrafe oder eine verstümmelnde Strafe nach sich zogen. Diese gehörten vor die Zent- oder Halsgerichte.

Brück, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Zauche-Belzig, in sumpfiger Gegend an einem Nebenfluß der Plane, mit (1871) 1377 Einw., welche starken Flachsbau treiben. B. gehörte bis 1815 zu Kursachsen.

Brücke (althochdeutsch Brucca, lat. Pons, franz. Pont, engl. Bridge). I. Begriff, Arten und Hauptbestandtheile der Brücken. B. im weitesten Sinn ist jedes über ein fließendes oder stehendes Wasser, über ein weites oder enges Thal, oder über beide zugleich führendes Verbindungsbauwerk von Fuß- und Fahrwegen, Straßen, Eisenbahnen, Wasserleitungen und Schiffahrtskanälen. Brücken im Zug von Wegen, Straßen und Eisenbahnen sind entweder Durchlässe, wenn sie über kleine, Strombrücken, wenn sie über größere Wasserläufe, oder Viadukte, wenn sie über Wege, Straßen, Eisenbahnen oder Thäler führen. Brücken in Wasserleitungen- und Schiffskanälen sind entweder Aquädukte, wenn sie über Thäler, oder Aquädukte und Kanalbrücken, wenn sie über Gewässer führen. Nach jenen verschiedenen Gattungen der Landverkehrslinien sind die Durchlässe, Brücken und Viadukte für Wege, Straßen oder Eisenbahnen herzustellen. Die Brücken sind feste, wenn die Lage ihrer Verkehrsbahnen unveränderlich bleibt, bewegliche, wenn die Brückenbahn aus Schiffahrts- oder militärischen Rücksichten eine veränderte Lage annehmen kann. Im letztern Fall unterscheidet man, je nachdem die Brückenbahn aufgezogen und niedergelassen, übergerollt, wagrecht gedreht, lothrecht gehoben und gesenkt, ab- und aufgefahren oder übergesetzt werden kann, Zug-, Roll-, Hub-, Schiff- und fliegende Brücken. Nach der Zeitdauer ihres Bestehens unterscheidet man interimistische, wenn sie, wie die Noth- und Arbeitsbrücken aus Holz, nur eine vorübergehende, und definitive, wenn sie, wie alle Stein- und Eisenbrücken, eine möglichst lange Dauer entwickeln sollen. Je nachdem die Brückenaxe die Axe der überbrückten Weg- oder Wasserlinie unter einem rechten oder spitzen Winkel schneidet, bezeichnet man die Brücke als gerade oder schiefe. Nach der Wahl des Baumaterials unterscheidet man hölzerne Brücken, mit hölzernen Trägern und Jochen, steinerne Brücken, mit steinernen Trägern und Pfeilern, eiserne Brücken, mit eisernen Trägern und Pfeilern. Auch Brücken mit hölzernen Trägern und steinernen Pfeilern werden hölzerne, und Brücken mit eisernen Trägern und steinernen Pfeilern schlechtweg eiserne Brücken genannt. Nach der Konstruktion sind die Brücken entweder Hängebrücken, deren Brückenbahn an eisernen Ketten oder an Drahtseilen hängt, oder Stützbrücken, deren Brückenbahn durch hölzerne Sprengwerke, Gewölbe, guß- oder schmiedeeiserne Bögen unterstützt wird, oder Balkenbrücken, deren Brückenbahn durch balkenartige, über oder unter derselben angeordnete hölzerne oder eiserne gerade oder gekrümmte Träger getragen wird. Die Hauptbestandtheile einer B. sind deren Träger, Pfeiler und Fundamente. Die Brückenträger bestehen wieder aus der Brückenbahn mit Einschluß ihrer Windversteifung und Brüstung, sowie aus dem eigentlichen Tragwerk, welches den drei Hauptkonstruktionsarten der Brücken entsprechend entweder ein aufgehängtes, ein gestütztes oder ein balkenartiges ist und die Brückenbahn sammt ihrer Verkehrsbelastung zu tragen hat. Die Pfeiler sind theils Endpfeiler (Landpfeiler, Landfesten), theils Zwischenpfeiler (Strompfeiler). Die Endpfeiler haben den Druck der Hinterfüllungserde und eventuell des Wassers, bei den aufgehängten Brücken den stromwärts gerichteten Zug der Brückenträger, bei den gestützten Brücken den landwärts gerichteten Druck der Brückenträger, bei den balkenartigen Brücken den nur senkrecht gerichteten Druck derselben auszuhalten und sind demgemäß als Anker-, Widerlag- oder Auflagepfeiler zu konstruiren. Sie haben ferner mittels

besonderer Flügelmauern den Abschluß der daselbst angelehnten und endigenden Erdböschungen zu bewirken, welche entweder parallel zur Brückenaxe laufen, also Parallelflügel, oder zur Brückenaxe mehr oder minder geneigt und dann Winkelflügel sind. Die Zwischenpfeiler sind entweder Wasserpfeiler und in diesem Fall außer dem Druck der Brückenträger dem Stoß des Wassers und meistens auch schwimmender Eismassen, oder Trockenpfeiler, wie bei Thalbrücken, und in diesem Fall nur dem Druck der Brückenträger ausgesetzt. Die Fundamente haben die Gesammtlast der Träger und Pfeiler auf den Baugrund zu übertragen und wechseln mit der Beschaffenheit des letztern, welcher entweder fest (Felsen, Steingrund, Kies, geschlossener Sand, trockener Thon, trockener Lehm rc.) oder unfest (nasser Thon, nasser Lehm, Humus, Torf rc.) und im erstern Fall schon an der Oberfläche oder in geringer Tiefe unter derselben, im letztern erst in größerer Tiefe von etwa 3—20 Meter fest ist. Bei festem Obergrund besteht das Fundament aus einigen Mauerabsätzen, einem liegenden Rost oder einer Bétonlage mit mäßiger Verbreiterung der Gründungsbasis, bei festem Untergrund aus einem oder mehreren in die Tiefe gehenden Theilen, welche die Last durch den weichen Obergrund auf den tiefer liegenden festen Baugrund übertragen und entweder steinerne Pfeiler oder Senkbrunnen, oder eiserne Stangen oder Röhren, welche eingeschraubt oder mit Hülfe von verdünnter oder verdichteter Luft versenkt, oder hölzerne Pfähle sind, welche bis zum festen Untergrund eingerammt werden. Unfester Baugrund muß entweder mittels Füllpfähle, Steinsäulen, Rollschichten genügend befestigt, durch eine Vergrößerung der Gründungsbasis mittels weitausladender Schwellroste, Stein- oder Sandschüttungen tragfähig gemacht oder durch hinreichend tiefgehende Senkbrunnen, eingerammte Holzpfähle oder Sandpfähle zu einer hinreichenden Seitenreibung benutzt werden. Die so hergestellten Fundamente bedürfen besonders in Gewässern meist besonderer Schutzmittel gegen Unterspülung, welche die Pfeiler umgeben und in hölzernen oder eisernen Spundwänden, Steinwürfen oder in Spundwänden mit Steinwürfen bestehen. Bei fluktuirenden Flußbetten, wo eine Auswaschung zwischen den Pfeilern zu befürchten ist, ordnet man ein durchlaufendes Flut- oder Sturzbett am zweckmäßigsten so breit an, daß die Vorköpfe der Pfeiler noch mit darauf stehen. Dasselbe besteht entweder aus zwei, quer durch den Strom laufenden Pfahlreihen, deren Köpfe in der erforderlichen Tiefe abgeschnitten und durch Holme oder Zangen verbunden und deren Zwischenräume mit hydraulischem Mörtel ausgefüllt und mit einem liegenden Rost abgedeckt werden, oder aus einem Steinwurf von 1,5—2 Meter Stärke, oder aus einem Pflaster oder aus einem umgekehrten Gewölbe von Quadern.

II. Technische Entwickelung der hölzernen, steinernen und eisernen Brücken. Die ältesten Ueberbrückungen wurden wahrscheinlich aus Steinplatten für kleinere und aus Holzbalken für größere Spannweiten hergestellt, während man sich zur Ueberschreitung von Flüssen und Strömen der Schiffe als Fähren oder in ihrer Zusammenstellung als Schiffbrücken bediente. Unter die letzteren gehört die von Darius über den Bosporus und über die Donau, sowie die von seinem Nachfolger Xerxes über den Hellespont erbaute Schiffbrücke, während die älteste uns bekannte feste B. über den Euphrat zu Babylon aus beschlagenen, auf steinernen Pfeilern ruhenden Cedern- und Cypressenbalken bestand. Steinbalkenbrücken wurden außer in anderen Ländern in Aegypten und Griechenland gefunden und von den Griechen bei größeren Spannweiten zu Kragsteinbrücken ausgebildet, deren Oeffnungen man aus einzelnen, nach aufwärts mehr vorspringenden Steinschichten herstellte und oben durch größere Steinbalken schloß. Die Herstellung von Steinbrücken mit noch bedeutenderen Spannweiten gelang erst nach Erfindung der Gewölbekonstruktion, welche man dem zur Zeit des Perikles lebenden Philosophen und Mathematiker Demokritos von Abdera zuschreibt, und die unter den Römern ausgedehnte Anwendung bei Strombrücken, Viadukten und Aquädukten erfuhr. Unter die ersteren gehört die bis auf den heutigen Tag erhaltene Aemilius-, Fabricius- und Aeliusbrücke, die heutige Engelsbrücke, über den Tiber zu Rom, sowie die schöne von Augustus erbaute B. zu Rimini, welche sämmtlich mit Halbkreisbögen überwölbt und mit geschlossenen Brüstungen, sowie mit zugeschärften Strompfeilern versehen waren; unter die letzteren der mit 9 Bögen versehene Viadukt zwischen Rom und Gabii, sowie die über Bogenstellungen geführte Wasserleitung des Appius Claudius bei Rom und des Aquädukts bei Nimes (Nemausus) im südlichen Frankreich. Unter den Konstruktionen der hölzernen Brückenträger kannten die Römer außer den gewöhnlichen Balkenbrücken, worunter die für einen militärischen Uebergang über den Rhein berechnete B. des Cäsar gehört, auch hölzerne Bogenbrücken, unter welchen die im Krieg gegen die Dacier über die Donau erbaute B. des Trajan ein bereits sehr entwickeltes Konstruktionssystem zeigte. Bei Gründung von Brückenpfeilern bedienten sich die Römer bereits des Steinwurfs, zum Theil aus großen versenkten Quadern, der Senkkasten, wie bei der Trajansbrücke, der Mauerung auf das Flußbett, des Pfahlrostes bei unzuverlässigem Obergrund und der Bétonirung, sowie bei Gründungsarbeiten, welche eine Trockenlegung der Baugrube erforderten, der Fangdämme unter Anwendung von Wasserschöpfmaschinen.

Nach dem Untergang des weströmischen Reichs gerieth (abgesehen von den durch die Gothen in Spanien ausgeführten, zum Theil, wie der von Theoderich erbaute Aquädukt von Spoleto, sehr kühnen Bauten) der Brückenbau in Verfall und nahm erst durch die Entwickelung des Städtewesens im Mittelalter neuen Aufschwung. An die Stelle der anfangs vorzugsweise in Frankreich, England, Deutschland und Italien im vollen Halbkreis über kurzen, dicken, auf großen stromverengenden Steinwürfen ruhenden Pfeilern ausgeführten Brückengewölbe mit jäh ansteigender Fahrbahn traten später solche mit (bei der Fleischbrücke in Nürnberg selbst bis zu 1/8 verdrückten Bögen) schlankeren Pfeilern, während die hölzernen Brückenträger bei den gewöhnlichen Balken-, Häng- und Sprengwerkbrücken stehen oder, wie die von Palladio vorgeschlagenen Fachwerkkonstruktionen, nur Projekt blieben. Erst mit dem Jahr 1720, in welchem die franz. Regierung in dem Korps der Ingenieure einen Stand wissenschaftlich und praktisch gebildeter Fachleute für Straßen- und Brückenbau schuf, machte der Brückenbau raschere Fortschritte. Namentlich waren es die elliptischen

Korb- und Segmentbögen, deren Konstruktion und Ausführung durch franz. Ingenieure, wie Pitrou, Cessart und vor allen Perronet wesentlich vervollkommnet wurde. Unter die bedeutendsten steinernen Brücken des 18. Jahrh. in Frankreich gehört die durch letztern von 1768—74 erbaute B. über die Seine bei Neuilly (s. Tafel I, Fig. 1), deren fünf kühne und schöne Korbbogengewölbe zur allmählichen Verengung der Durchflußöffnungen mit trichterartigen Abschrägungen an den Kanten, sogen. Kuhhörnern, versehen waren, sowie die von 1774—84 erbaute B. von St. Maxence, deren drei Segmentbogengewölbe nur den zwölften Theil ihrer Spannweite zur Höhe hatten und auf durchbrochenen, säulenartigen Pfeilern ruhten. Unter den englischen B. dieser Zeit ist die von 1760—69 erbaute Blackfriarsbrücke mit neun Korbbogengewölben, sowie die von 1811—17 von Rennie erbaute Waterloobrücke über die Themse in London mit neun elliptischen Bögen, unter den Brücken Oberitaliens die mit 11 Segmentbogengewölben versehene B. über den Tessin bei Buffalora und die mit Einem Segmentbogen von 45 Meter Spannweite hergestellte B. über die Dora Riparia bei Turin hervorzuheben.

Unter den hölzernen Brücken dieser Zeit zeichneten sich die kühnen, meist überdachten Sprengwerke der Schweiz aus geraden Balken, wie die Brücken über den Rhein bei Schaffhausen und über die Limmat bei Wettingen mit 118,88 Meter, der größten bekannten Spannweite einer Holzbrücke, vortheilhaft aus, an welche sich die zuerst in Tirol, dann in Bayern, insbesondere von Wiebeking, aus gebogenen Balken hergestellten Sprengwerke anreihen, welche später in vervollkommneter Gestalt auch für Eisenbahnbrücken, z. B. bei der B. über die Seine bei Ivry, der über den Umfangskanal in Petersburg und bei der Kaskadebrücke in den Vereinigten Staaten (s. Tafel I, Fig. 7), Anwendung fanden. Die erste hölzerne Bogenbrücke mit genügender Versteifung konstruirte der Amerikaner Burr über den Delaware bei Trenton, ein System, woraus sich später durch Trennung des Bogens von dem Streckbaum der Fahrbahn und durch Verstärkung der zwischen beide eingeschalteten Versteifungskonstruktion die amerikan. Fachwerkbrücke nach Longs und Howe's System entwickelte, wovon die B. über den Potomac bei Washington und die B. über den Chickapöe in der Connecticutbahn (s. Tafel I, Fig. 2—5) die ersten Beispiele darbieten. Außer den geraden und gebogenen Balken wurden in Deutschland, Frankreich und England auch Bögen aus mehreren lothrecht nebeneinander gestellten oder wagrecht übereinander gelegten Bohlen zu Brückenträgern verwendet. Das erstere, von Funk erfundene System fand zunächst bei Erbauung der sogen. Bundesbrücke über die Weser bei Preußisch-Minden Anwendung, mußte jedoch später der letztern, von Oberst Emy erfundenen Anordnung weichen, die auch bei Eisenbahnbrücken, z. B. zwischen Amsterdam und Leiden, über die Seine zwischen Paris und St. Germain, und bei Eisenbahnviadukten, wie zwischen Newcastle upon Tyne und Tynemouth, angewendet ward.

Der Gedanke, eiserne Brücken zu bauen, datirt zwar nach Gauthey aus dem 16. Jahrh., die erste Ausführung einer solchen fällt jedoch erst zwischen 1773 und 1779, wo die beiden engl. Hüttenmeister Wilkinson und Darnley nach eigenem Entwurf eine gußeiserne Bogenbrücke über die Saverne zu Coalbrookdale ausführten. Diese sowie die nicht lange darauf erbaute gußeiserne Bogenbrücke über die Themse zu Stains und die Southwarkbrücke über die Themse zu London waren durch Zusammenschraubung von Gußstücken mehr oder weniger dem Princip der gewölbten Brücken nachgebildet und die Vorbilder der ersten eisernen Brücken in Frankreich, der Louvrebrücke und Austerlitzbrücke über die Seine in Paris, sowie in Deutschland der Brücken über das Strigauer Wasser zu Laasan und über die Havel bei Potsdam, auf welche die aus Röhren hergestellten Bogenbrücken über den Hammerstrom zu Peitz nach dem System Reichenbachs und die Carrousselbrücke über die Seine in Paris nach dem System Polonceau's folgten, welche später von Bogenbrücken aus segmentförmigen, mittels Flanschen und Bolzen verschraubten Gußplatten, wie die Eisenbahnbrücke über den Rhône zu Tarascon und die über den Medway bei Rochester, verdrängt wurden.

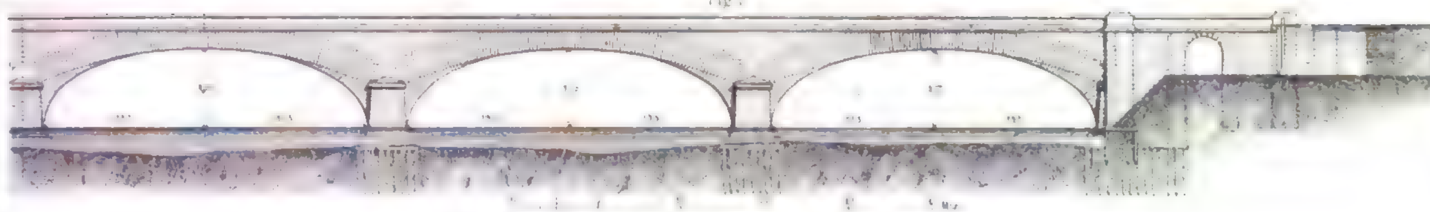
Schon in frühen Zeiten war den Indern, Chinesen und Japanesen die Hängebrücke bekannt, welche aus Seilen oder Ketten bestand, auf welchen die Breter der Bahn lagen, oder an welche die aus Bambusrohr hergestellte Brückenbahn an Lianenseilen aufgehängt war. Die erste Hängebrücke mit ebener, mittels Tragstangen von freihängenden Kettengetragener Fahrbahn führte 1796 Finlay über den Jakobs-Creek in den Vereinigten Staaten aus, von wo das System der Hängebrücken in England, Frankreich und Deutschland Eingang fand. Während man in England und Deutschland den Kettenträgern den Vorzug gab, verwendete man in Amerika, Frankreich und in der Schweiz wegen der relativ größern Zugfestigkeit des zu Draht ausgezogenen Eisens vorzugsweise Drahtseile statt der Ketten. Die bedeutendste Hängebrücke Englands ist die 1819—26 von Telford erbaute Kettenbrücke über die Meerenge Menai bei Bangor mit einer Oeffnung von 176,6 Meter, deren 31 Meter über den höchsten Springfluten hängende Brückenbahn von einer mächtigen, aus vier einzelnen Ketten bestehenden, über zwei kolossale Pilonen geführten Hauptkette getragen wird. Die zwei bedeutendsten Drahthängebrücken führte Röbling in den Vereinigten Staaten aus, wovon die eine gleichzeitig unten eine Straße, oben eine Eisenbahn mit einer Spannweite von 250,61 Meter über den Niagara (s. Tafel II, Fig. 3) führt, während die andere zur Verbindung von New York und Brooklyn dienende East-River-Brücke eine mittlere Oeffnung von 518,16 Meter, die bis jetzt bekannte größte Spannweite einer Brücke, besitzt. Die später in Oesterreich, England und Deutschland aufgetretenen Systeme der Hängebrücken beabsichtigen zur Vermeidung nachtheiliger Schwankungen der Brückenbahn entweder eine Versteifung der Tragketten, wie bei der von Schnirch konstruirten Eisenbahnkettenbrücke über den Donaukanal in Wien, oder eine Versteifung der Tragkettenwand, wie bei der Lambethhängebrücke über die Themse und bei dem überdies mit einem Gelenk in jedem der beiden höchsten Punkte, sowie in dem tiefsten Punkt der Kette versehenen eisernen Steg über den Main bei Frankfurt (s. Tafel II, Fig. 1 und 2).

Von dem Jahr 1829 ab, in welchem Stephenson den von der Direktion der Liverpool-Manchester-Bahn ausgeschriebenen Konkurrenzpreis für die Lieferung

BRÜCKEN I.

STEINERNE und HÖLZERNE BRÜCKEN

Fig I



Strassenbrücke über die Seine bei Neuilly

Fig II

Fig III

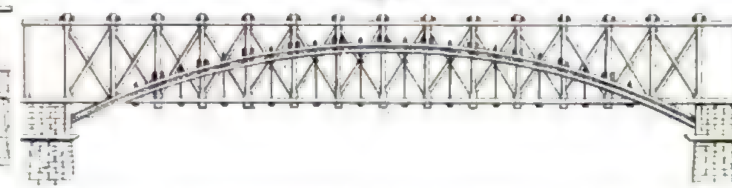
Fig IV

Fig V



Howesche Fachwerkbrücke über den Chikapee in der Connecticutbahn

Fig VI



Burrsche Bogenfachwerkbrücke über den Connecticut bei Bellows Falls

Fig VII

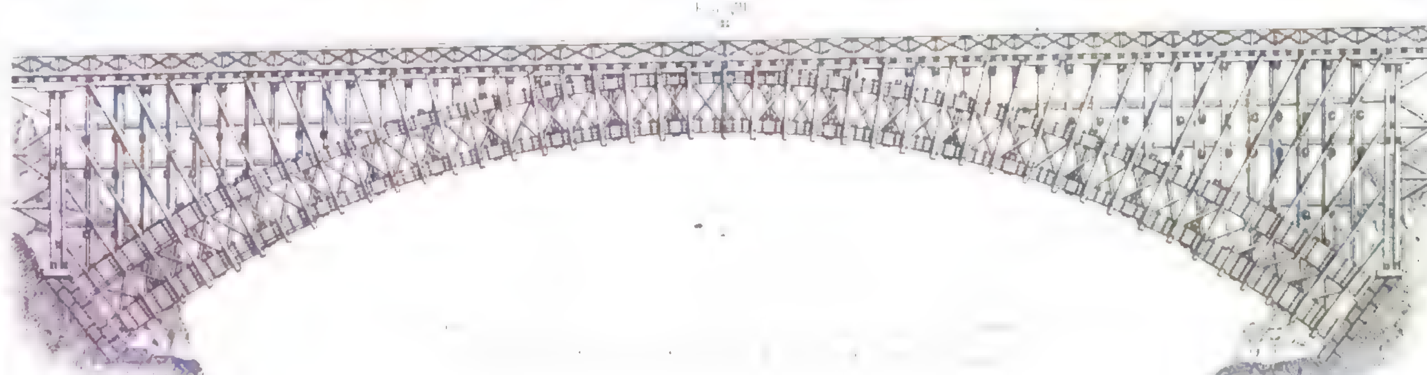
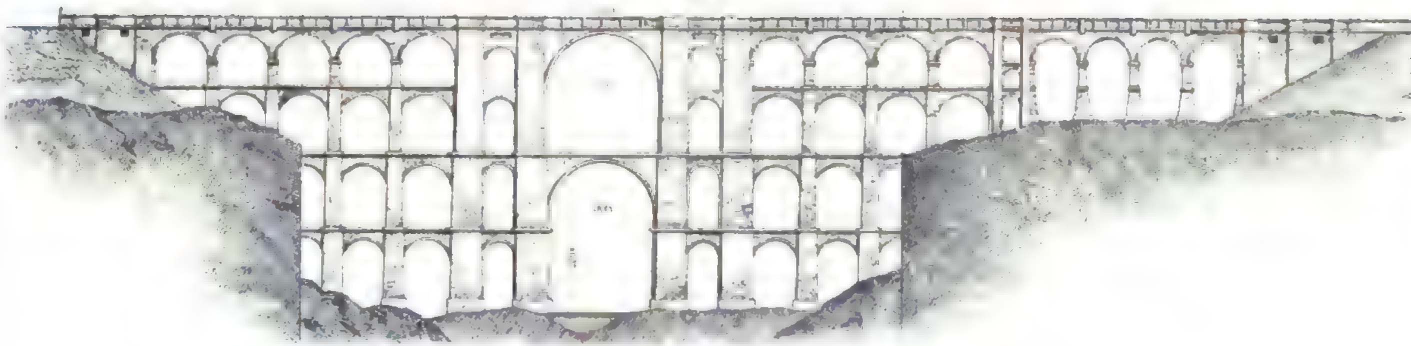
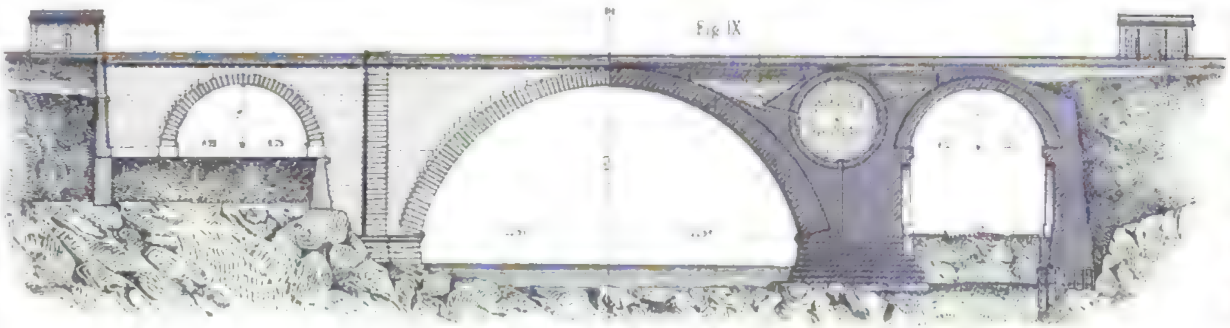


Fig VIII



Viadukt in der Sächsisch-Bayerischen Bahn

Fig IX



Nydeckbrücke über die Aar bei Bern

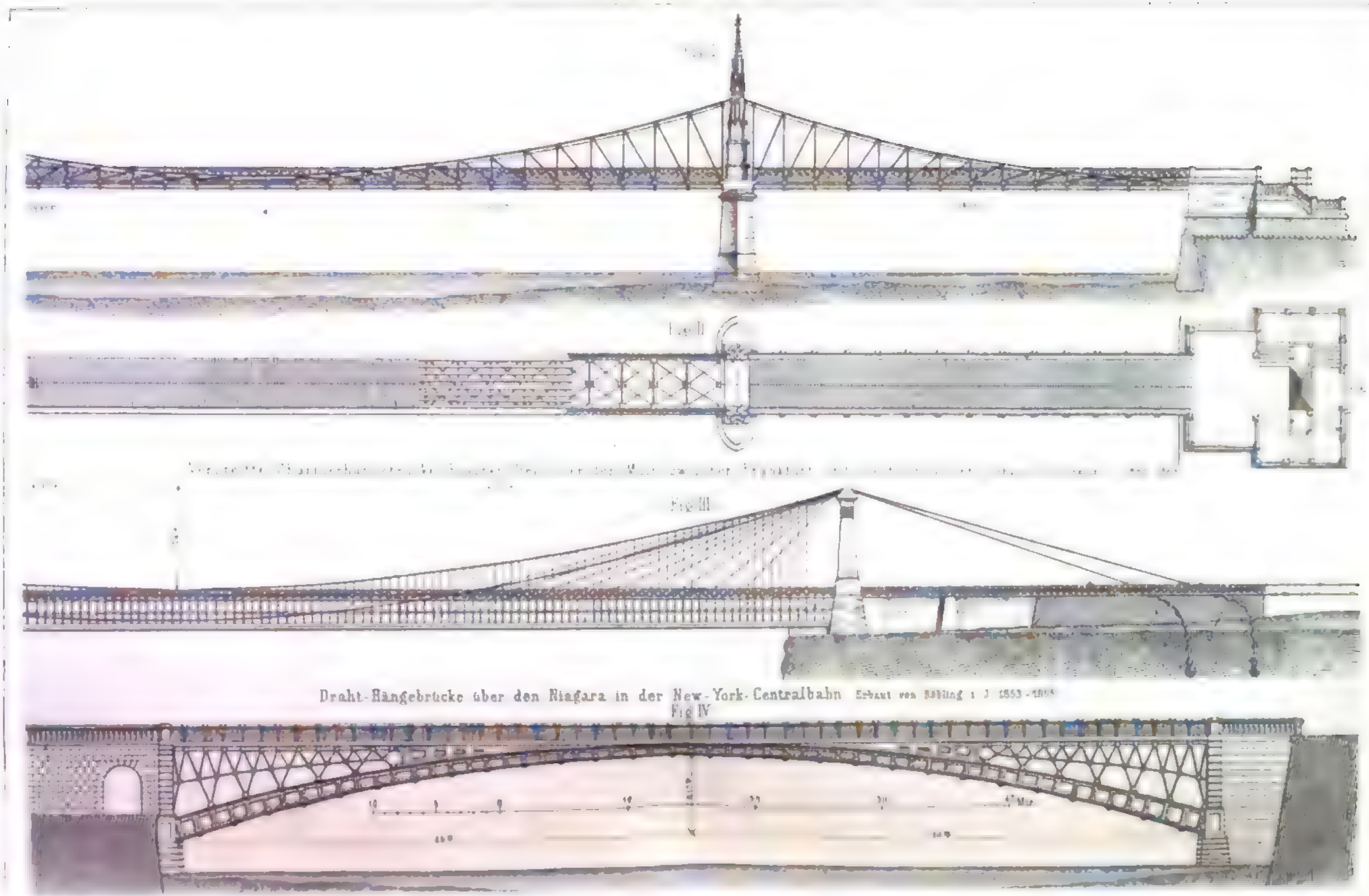
Fig X

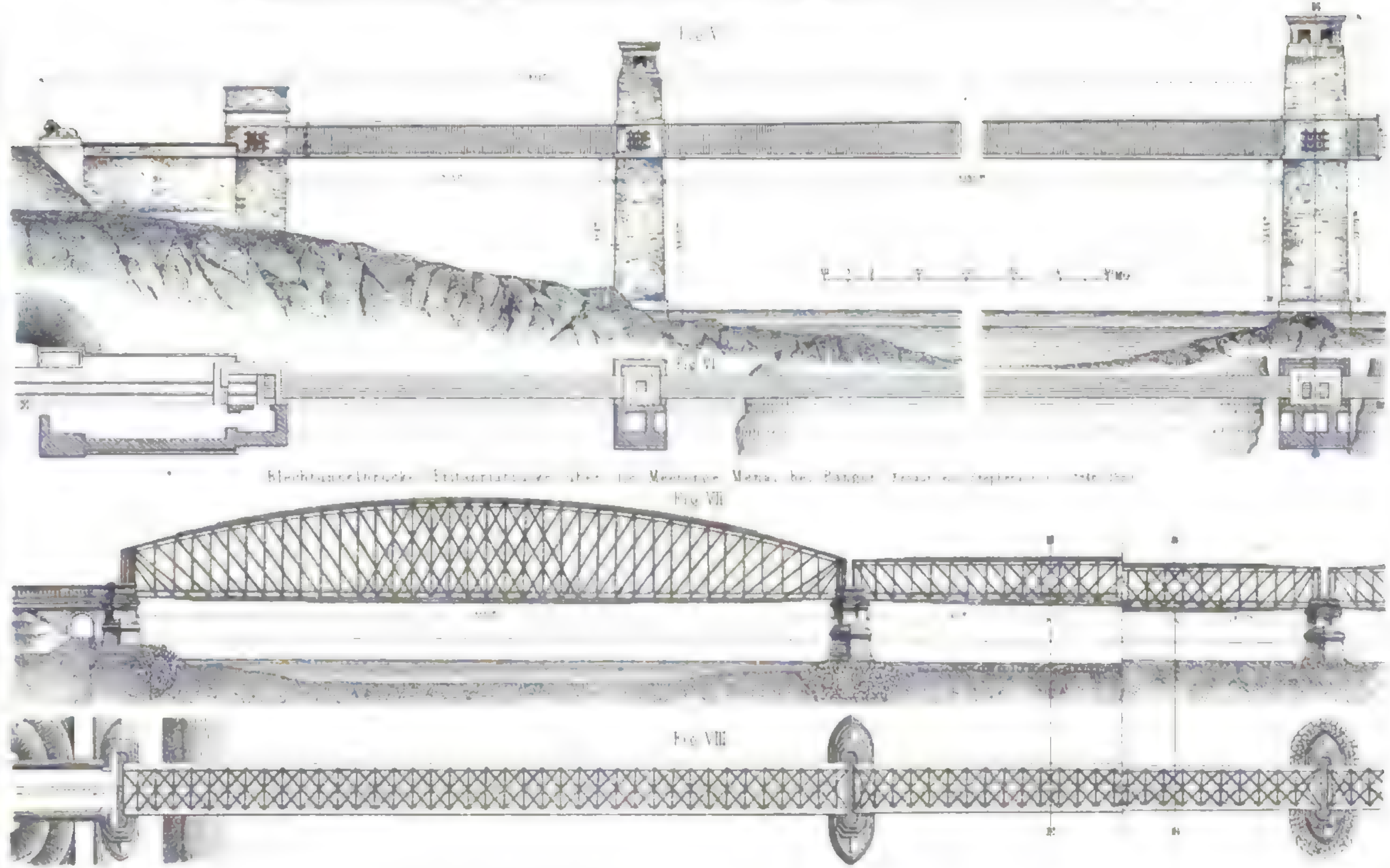


Digitized by Google

BRÜCKEN II.

EISERNE BRÜCKEN





Fachwerkbrücke über den Leck in der Linie Utrecht Herzogenbusch

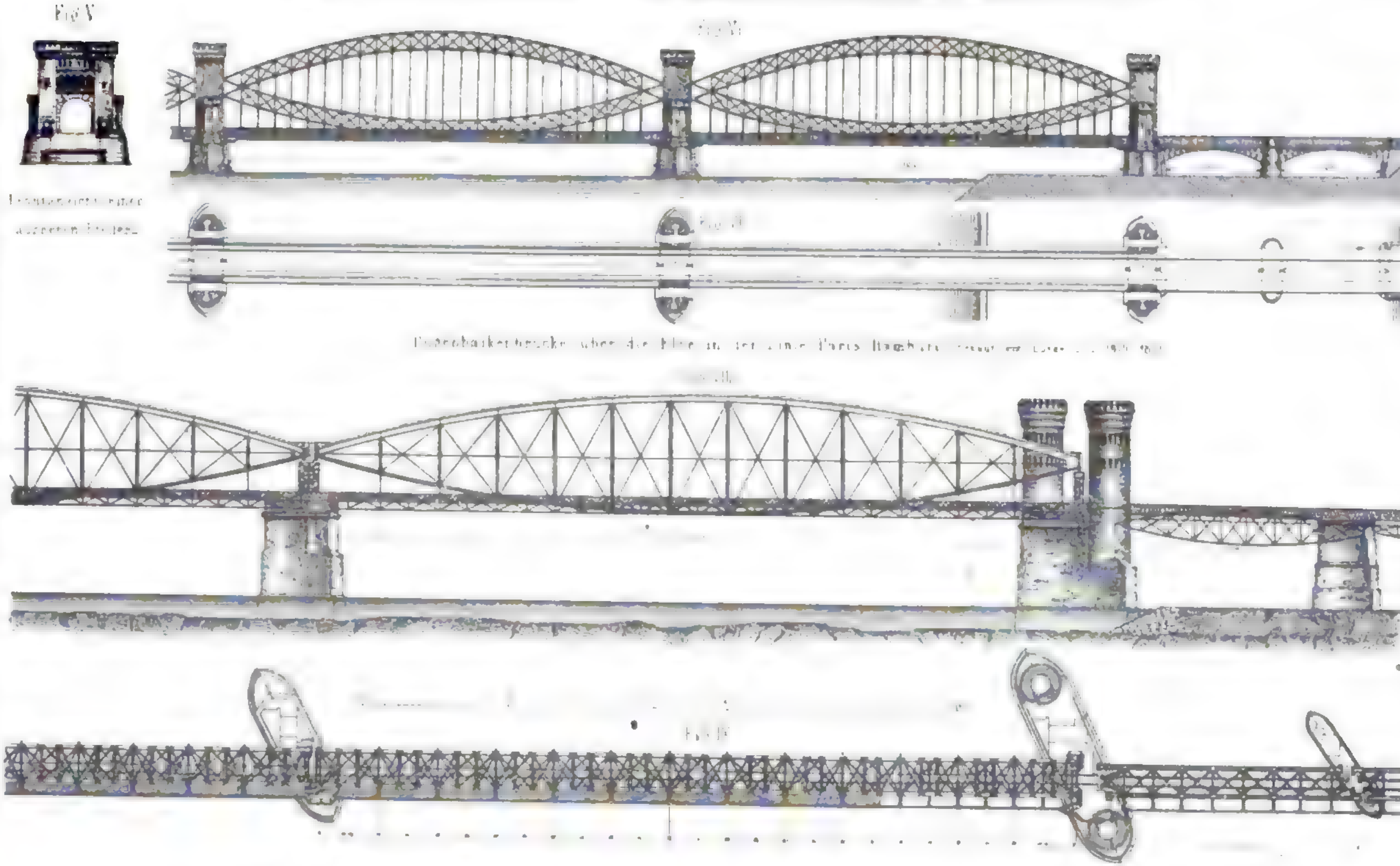
Bibliograph. Institut in Leipzig

Digitized by Google

BRÜCKEN III.



Digitized by Google


Fig. V

Digitized by Google

einer zum Güter- und Personentransport auf jener Bahn geeigneten Lokomotive errungen und damit den Weg zur Herstellung von Lokomotiveisenbahnen gezeigt hatte, datirt die mächtige Entwickelung der Eisenbahnen und der damit in Zusammenhang stehenden Brücken- und Viaduktbauten in Stein, Holz und Eisen, welche in dem kurzen Zeitraum von vier Decennien nicht nur eine ungleich größere Zahl solcher Bauten hervorrief als in allen früheren Jahrhunderten zusammengenommen, sondern auch infolge der Verschmelzung der mächtig fortgeschrittenen technischen Wissenschaften mit vielseitiger praktischer Erfahrung eine bedeutende Vermehrung und Vervollkommnung der Konstruktionssysteme herbeiführte. Den Bedingungen der größern Sicherheit und Dauer entsprechen in erster Linie die steinernen, denjenigen der größern Billigkeit und Schnelligkeit der Ausführung vor allen die hölzernen Brücken, während sich diese Vorzüge bei den eisernen mehr oder minder vereinigen. Die genauere Bekanntschaft mit den Eigenschaften, der Herstellungs- und Verarbeitungsweise insbesondere des Schmiede- und Walzeisens führte zu einer immer allgemeinern Anwendung dieses Materials sowohl zu zahlreichen durchweg eisernen als zu vielen aus Eisen und Holz kombinirten Konstruktionen.

Unter die Steinkonstruktionen dieser Entwickelungsperiode der Eisenbahnen gehören besonders die auf ihre kleinsten Abmessungen reducirten flachgesprengten Strombrücken und hochgeführten Viadukte der deutschen, englischen und französischen Eisenbahnen, unter welchen ersteren die von Brunel erbaute Maidenheadbrücke mit zwei elliptischen Bögen von je 39 Meter Spannweite das Verhältnis von $^1/_8$, die über den Neckar bei Ladenburg erbaute Eisenbahnbrücke mit sieben Segmentbögen von je 27 Meter Spannung das Verhältnis von $^1/_8$, die Eisenbahnbrücke über die Maas bei Lüttich mit fünf Segmentbögen von je 20 Meter Spannung das Verhältnis von $^1/_9$ ihres Pfeiles zu ihrer Spannweite besitzt, während unter den letzteren die deutschen Viadukte über das Göltzschthal (s. Tafel I, Fig. 8) und Elsterthal in Sachsen, die französischen Viadukte über das Indrethal, über die Marne bei Nogent und bei Chaumont, die englischen Viadukte bei Lockwood und über das Wearthal in der Durham-Junction-Bahn hervorzuheben sind. Die steinernen Brücken erhielten bei möglichst ebener Lage der Fahrbahn selten den Halbkreis, bisweilen, wie die von Rennie erbaute, 1831 vollendete neue Londonbrücke den elliptischen, häufig den Korbbogen ohne und mit abgeschrägten Kanten (Kuhhörnern), meist den flachen Segmentbogen (Stichbogen) zur Gewölbeform, während die steinernen Viadukte zumeist im Halbkreis überwölbt, mit zunehmender Höhe gewöhnlich in 2—3 Stockwerke und mit zunehmender Länge häufig in mehrere einzelne, durch stärkere Pfeiler (Gruppenpfeiler) getrennte Bogenstellungen abgetheilt wurden.

Die im Lauf dieser Periode gebräuchlichen Holzkonstruktionen für Brücken und Viadukte fanden in Gestalt einfacher Balkenbrücken auf Holzjochen oder Steinpfeilern, einfacher und zusammengesetzter Sprengwerke, Hängwerke und Hängsprengwerke mit geraden Streben und Spannriegeln, sowie mittels eiserner Zug- und Hängstangen versteifter Bogensprengwerkbrücken mit Balken- und Bohlenbogen, gerader, gekrümmter und kombinirter Fachwerkbrücken meist auf steinernen Pfeilern noch bis zur Mitte der fünfziger Jahre überall zu definitiven Brücken Anwendung. Von dem Jahr 1856 ab, nachdem die unter den deutschen Eisenbahnverwaltungen vereinbarten »Grundzüge zur Gestaltung der Eisenbahnen Deutschlands« hölzerne Brücken nur noch als provisorische Brücken für zulässig erklärt hatten, wurden Holzkonstruktionen in Deutschland bei Eisenbahnen zu definitiven Brücken nur noch selten verwendet, während sie auch später noch als Straßenbrücken allgemein und in holzreichen Ländern, wie in den Vereinigten Staaten, in Rußland, England und Frankreich, bis auf die Gegenwart auch als definitive Eisenbahnbrücken Anwendung fanden. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika, wo sie theils infolge der niedrigen Preise vorzüglicher Holzarten und kürzer bemessener Bauzeit, theils infolge geringerer Anforderungen an die Sicherheit des Bahnbetriebs fortwährend zur Ausführung kamen, fanden sie eine weitere Verbreitung und höhere Vervollkommnung. Insbesondere waren es die Town'schen Lattenbrücken und unter den Fachwerkskonstruktionen anfangs die Long'schen, später die Howe'schen Träger, welche sich einer ausgedehnten Anwendung erfreuten und auch auf den Kontinent übertragen wurden. Die infolge der vielen Verbindungsstellen der Streben und Pfosten mit den Gurten allmählich eintretende Durchbiegung dieser Träger führte die Amerikaner auf die mit mehr oder minder großem konstruktiven Geschick ausgeführten Kombinationen des Bogens mit dem Fachwerk, worunter besonders der Burr'sche, Brown'sche und sogen. verbesserte Howe'sche Träger eine mehr oder minder vorübergehende Rolle spielten, und wovon Burrs Brücke über den Connecticut bei Bellow-Falls (s. Tafel I, Fig. 6) ein Beispiel darbietet. Eine weitere Entwickelung zeigt der Callum'sche, auf einer sinnreichen, das Einschlagen verhindernden Kombination des Fachwerkträgers mit dem Hängwerk beruhende Träger, welcher gegenwärtig in der Union eines der verbreitetsten Systeme für hölzerne Brückenträger bildet. Auch die Stützen besonders hoher und langer Eisenbahnviadukte wurden vielfach aus Holz hergestellt, wovon der mächtige Dale-Creek-Viadukt in der Central-Pacific-Bahn einen interessanten Beleg liefert.

Außer den früher erwähnten Bogenträgern aus Gußeisen wurden zunächst und vorzugsweise in England, später in Deutschland auch gußeiserne Barren zur Unterstützung von Eisenbahngeleisen verwendet, jedoch wegen der durch die unvermeidlichen Erschütterungen veranlaßten Brüchigkeit später meist gegen Eisenblechträger vertauscht. Während man anfangs nur die einem Zug ausgesetzten Theile der Träger aus Schmiede- oder Walzeisen, die einem Druck ausgesetzten Theile derselben aus Gußeisen herstellte, also gemischteiserne Träger anwendete, veranlaßten die ungleichen Längenveränderungen des Guß- und Schmiedeeisens bei Temperaturwechsel und die hierdurch eintretenden nachtheiligen inneren Spannungen allmählich den gänzlichen Ausschluß des Gußeisens und die alleinige Anwendung des Schmiedeeisens zu Brückenträgern. Nachdem Fairbairn seit 1826 mehrere Landungs-, Dreh- und Schiebebrücken, also mit beweglichen Trägern, ganz aus Kesselblech hergestellt hatte, setzte Stephenson nach mehreren mit großen Modellröhren angestellten Versuchen den 464,52 Meter langen tunnelartigen Kastenträger der Eisen-

bahnbrücke über die Menaistraße bei Bangor (s. Tafel II, Fig. 5 und 6) so aus Blechplatten zusammen, daß sie doppelte, aus durchlaufenden Zellen bestehende Gurtungen bildeten, während sie an den Vertikalwandungen durch aufgenietete T-Eisen gegen Einknicken geschützt wurden. Auch die der Britanniabrücke besonders in England und Frankreich nachgebildeten größeren und kleineren Kastenbrücken aus Eisenblech, wie die dreigleisige Torksey-brücke über den Trent mit zwei und die viergleisige Seinebrücke bei Asnières mit fünf hohlen Kastenträgern wurden, wegen der Schwierigkeit ihrer Besichtigung und Unterhaltung im Innern, bald durch die I-förmigen Blechträger und wegen der ökonomisch vortheilhafteren Gliederung ihrer Vertikalwände in ein oder mehrere Systeme von Stäben nach der Form des rechtwinkligen oder gleichschenkligen Dreiecks in der Folge durch die Gitter- und Fachwerkbrücken verdrängt, welche man den hölzernen Lattenbrücken Towns und den Fachwerkbrücken Longs oder Howe's nachbildete. Auf die ersten gemischteisernen Fachwerkbrücken der Amerikaner, worunter die von Rider und Whipple gehören, und die schmiedeeisernen Gitterbrücken der Engländer, z. B. über den Royalkanal bei Dublin und über den Boynefluß bei Drogheda, folgten zahlreiche derartige Konstruktionen in Deutschland, Oesterreich, Belgien, Holland und in der Schweiz, unter welchen die von 1850—1857 erbauten kontinuirlichen Gitterbrücken über die Weichsel bei Dirschau mit sechs Oeffnungen von je 121,18 Meter Spannweite und über die Nogat bei Marienburg mit zwei Oeffnungen von je 97,9 Meter, sowie die Fachwerkbrücke über den Alten Rhein bei Griethausen mit einer Oeffnung von 100,42 Meter und 20 Oeffnungen von je 18,29 Meter mit dreifachen, beziehentlich einfachen und über den Rhein bei Mannheim (s. Tafel III, Fig. 4) mit drei Oeffnungen von je 90 Meter Spannweite mit doppeltem Stabsystem hervorzuheben sind.

Neben diesen meist mit parallelen und geraden Gurten versehenen Brückenträgern entwickelten sich vom Jahr 1835 ab, seit welchem Laves Träger mit zwei gebogenen Rahmen aus Holz oder Eisen zu Hoch- und Brückenbauten anwandte, sowohl Brückenträger mit Einem gekrümmten, entweder obern oder untern, und Einem geraden, in der Ebene der Brückenbahn liegenden Rahmen, als auch solche mit zwei gekrümmten Rahmen, wobei diese Krümmung nach einem Kreis, gewöhnlicher nach einer Parabel oder nach einer andern besonderen konstruktiven Bedingungen entsprechenden Kurve erfolgte, welche bei dem Pauli'schen Träger einer konstanten Maximalspannung der Gurtungen, bei dem Schwedler'schen Träger einer kleinsten Druckspannung Null der Diagonalen entspricht. Unter die mit Parabelträgern versehenen Brücken gehören die von Brunel in England erbauten großen Brücken über die Themse bei Windsor mit einer Hauptöffnung von 60,96 Meter und über den Tamar bei Saltash mit zwei Hauptöffnungen von je 138,68 Meter Spannweite, unter die Pauli'schen Brücken die Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Mainz (s. Tafel III, Fig. 8 und 9) mit 28 kleineren und 4 Hauptöffnungen von je 105,21 Meter Stützweite, unter die Schwedler'schen Brücken die Eisenbahnbrücke über die Elbe bei Hämerten mit 5 Oeffnungen von je 63,39 Meter Spannweite, sowie die kurze und lange Oderbrücke in Breslau mit fünf gleichen Oeffnungen von je 23,85 Meter Spannweite. Sowohl die parabolischen als die Schwedler'schen Träger werden wegen der Schwierigkeit der Verbindung ihrer Gurtungen über den Stützpunkten mit abgestumpften Enden hergestellt, wovon die Brücke über den Leck bei Kuilenburg (s. Tafel II, Fig. 7 und 8) mit einer Hauptöffnung von 150 Meter Spannweite das bedeutendste Beispiel liefert. Die schmiedeeisernen Stützbrücken entwickelten sich, das vereinzelte Beispiel eines schon 1808 von Bruyère über den Crou bei St. Denis erbauten Leinpfadbrückchens abgerechnet, seit der Mitte der fünfziger Jahre. Die 1855 vollendete kühne Stadthausbrücke über die Seine in Paris (s. Tafel II, Fig. 4) wurde mit ihren Widerlagern fest verankert. Die 1858 vollendete Eisenbahnbrücke über den Kanal bei St. Denis mit 45,16 Meter Spannweite erhielt an den Widerlagern Zapfen, um welche sich die Bogenenden schon freier bewegen können, eine Anordnung, welche auch bei der 1862—64 vollendeten Bogenbrücke über den Rhein bei Koblenz (s. Tafel III, Fig. 1 und 2) mit drei gleichen Oeffnungen von 96,65 Meter und mit zwischen Doppelbögen eingeschaltetem Fachwerk beibehalten wurde, während die 1865 vollendete Unterspreebrücke bei Berlin durch Anwendung noch eines dritten Gelenkes im Bogenscheitel von Temperaturspannungen ganz unabhängig gemacht wurde. Das günstige Ergebnis der eben erwähnten Koblenzer Bogenkonstruktion führte bei Erbauung der Eisenbahnbrücke über die Elbe bei Hamburg (s. Tafel III, Fig. 5—7) zur Anwendung desselben Systems auf einen Balkenträger mit zwei gekrümmten, doppelten, durch Fachwerk verbundenen Gurtungen, auf welche die ganze Belastung nur mittels vertikaler Verbindungsstangen übertragen wird. Um die durch die große Veränderlichkeit der Spannungen in den kontinuirlichen Trägern bei Senkung ihrer Stützen entstehenden Nachtheile zu beseitigen und gleichwohl zusammenhängende Träger zu erhalten, konstruirte Gerber 1872 die erste Brücke mit sogen. freiliegenden Stützpunkten, in welchen sich die unteren Gurtungen um Charniere drehen können und die oberen Gurtungen, um diese Drehung zu gestatten, nicht fest mit einander verbunden sind.

Aber nicht allein die Träger der Brücken, sondern auch der Bau der Pfeiler und deren Gründung erhielten durch das besonders bei dem Bau der Brücke über den Rhein zwischen Kehl und Straßurg 1859 ausgebildete sogen. pneumatische Senkverfahren mittels komprimirter Luft eine weitere Ausbildung. Nachdem man aus oben geschlossenen eisernen Röhren oder gemauerten Senkbrunnen das Wasser ausgepreßt und so bis auf 20 Meter unter Wasser einen wasserfreien Raum, die sogen. Arbeitskammer, hergestellt hatte, worin der Boden des Flußbettes ausgegraben und hierdurch sowie mit Hülfe der allmählichen Verlängerung der eisernen Röhren oder Aufmauerung der Senkbrunnen die Einsenkung bewirkt werden konnte, nahm man nach deren Vollendung die Ausfüllung der Hohlräume mit Béton oder Mauerwerk vor. Der unten geförderte Boden wurde hierbei durch einen senkrechten Schacht, den Förderschacht, entfernt, durch welchen auch die Arbeiter auf- und niederstiegen, und welcher oben, um eine indirekte Verbindung mit der äußern Luft zu erhalten, ohne die komprimirte Luft zu verlieren, mit einer schleußenähnlichen Vorrichtung, der sogen. Luftschleuße, abgeschlossen war. Die

Einsenkung eines Pfeilers erfolgte hiernach sowohl durch Auflockerung und Wegschaufeln des am untern Rand befindlichen Bodens als auch durch die allmählich zunehmende Belastung der Arbeitskammer mittels Aufmauerung oder Bétonfüllung so lange, bis derselbe die unter der Flußsohle befindliche feste Bodenschicht und damit seinen festen Stand erreicht hatte. Die Anzahl der einen Brückenpfeiler bildenden eisernen oder gemauerten Cylinder wurde allmählich auf zwei, welche man durch Andreaskreuze oder Gewölbe verband, und zuletzt bis auf einen, wie bei der 1865 fundirten Brücke über den Pregel bei Königsberg, beschränkt. Auch die Pfeiler der eisernen Brücken, welche schon an der 1839 vollendeten Drahthängebrücke über die Dordogne zu Cubzac aus Gußeisen bestanden und aus durchbrochenen, unter sich verschraubten Trommeln zusammengesetzt waren, wurden mit zunehmender Vorliebe aus Eisen konstruirt. Man ging hierbei von dem Cylinder oder Kegel mit innerem Kern und mehr oder minder geschlossenem, mit ihm verbundenen Mantel allmählich zu der gegliederten, mit aus Gitterwerk oder Fachwerk bestehenden Wandungen gebildeten Pyramide mit rechteckigem Querschnitt und fehlendem Kern, z. B. bei den von Nördling in der Bahn von Figeac nach Aurillac konstruirten Viadukten über das Creusethal und den Cerefluß, über. Während die gedrückten und gezogenen Konstruktionstheile derselben lediglich aus Gußeisen und Schmiedeeisen hergestellt erscheinen, sind die starken Erschütterungen ausgesetzten, auf Steinpfeilern ruhenden Pfeileraufsätze der Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Mainz (s. Taf. III, Fig. 8 und 9) und der eiserne Steg über den Main bei Frankfurt (s. Taf. II, Fig. 1 und 2) bereits ganz aus schmiedeeisernem Fachwerk auf gußeiserner, mit dem Mauerwerk verankerter Grundplatte konstruirt. Zunächst als Stützen von Leuchtthürmen, später als Joche von Landungs- und Hafenbrücken sind seit 1840 die nach ihrem Erfinder benannten sogen. Mitchell'schen Schraubenpfähle im Gebrauch, kleine eiserne, massive oder hohle Stützen aus Walz- oder Gußeisen, welche durch Winden mittels der an ihrem Fuß befestigten niedrigen, gußeisernen Schrauben von ca. 0,6 Meter Durchmesser in den Sand eingeschraubt werden und da, wo sie dem Wellenschlag keinen Widerstand entgegensetzen, auch keine Veränderung in der Sandablagerung, also keine Unterspülung, veranlassen. Zur Vermeidung besonderer Spundwände und Fangdämme werden seit dem Bau der Brücke über die Marne bei Nogent 1856 auch Kasten aus Eisenblech auf die zuvor ausgebaggerte und geebnete Sohle des Flußbetts niedergelassen, alsdann mit Béton, über welchem das Pfeilermauerwerk aufgeführt wird, ausgefüllt und mit einem Steinwurf umgeben, wovon auch die 1866—68 ausgeführte Brücke über die Große Weser in Bremen ein interessantes Beispiel darbietet.

III. Anlage und allgemeine Anordnung der Brücken. 1. Grundplan. Ist der Zug der Verkehrslinie annähernd bestimmt, so ist die Baustelle der in derselben gelegenen Brücke da zu wählen, wo der für die Gründung geeignetste Baugrund, das für den Anschluß der Brücke geeignetste Ufer oder Thalgehänge, sowie die regelmäßigste und geringste Strömung vorhanden ist. Die Brücke wird am leichtesten und billigsten ausführbar, wenn der Winkel, unter welchem sich ihre Axe und die Strom- oder Thalsohle schneiden, ein rechter sein kann, zu welchem Zweck man die zu unterführenden Verkehrslinien oder Wasserläufe nicht selten verlegt. Wo die Oertlichkeit die Anlage gerader Brücken nicht gestattet oder zu theuer macht, erbaut man schiefe Brücken, deren kleinster Schnittwinkel etwa, wenn sie von Stein sind, 30°, wenn sie von Eisen sind, 20°, und wenn sie von Holz sind, 25° betragen darf. Die Brückenaxe ist, wo möglich, gerade zu wählen und darf, wo die Krümmungsverhältnisse der Verkehrslinie dies erschweren oder nicht gestatten, höchstens den kleinsten Krümmungshalbmesser der zugehörigen Verkehrslinie erreichen, welcher für Kunststraßen und Gemeindewege etwa 20—15 Meter, für Eisenbahnen im Flach-, Hügel- und Gebirgsland beziehungsweise 1100, 600 und 200 Meter, für Kanäle etwa 60 Meter beträgt. Die Breite der Brücken hängt von der Breite der zu überführenden Verkehrslinie ab, welche bei ein- und zweigleisigen Bahnen beziehungsweise 4 und 7,5 Meter, bei ein- und doppelspurigen Straßen beziehungsweise 4—8,5 Meter mit je 0,75—1,5 Meter breiten Banketten, bei schmalen, für die Passage je eines Schiffes bestimmten Kanälen etwa 8,6 Meter mit 2 je 1,8—2 Meter breiten Fahrwegen, bei breiten, für die Passage je zweier Schiffe bestimmten Kanälen außer der Breite dieser beiden Ziehwege 2 Schiffsbreiten +1 Meter beträgt. Die zum Abschluß der Böschungen dienenden Flügel der Brücken sind zur Brückenaxe entweder parallel oder geneigt und in beiden Fällen der Höhe und Neigung der Böschungen entsprechend anzulegen.

2. Längenprofil. Die Anordnung der Längenansicht und des Längenschnitts einer Brücke hängt von dem Querprofil des überbrückten Verkehrswegs, Wasserlaufs oder Thals, sowie von der Höhenlage und Neigung der zu überführenden Verkehrslinie ab. Die beste Lage der Brückenbahn ist die wagrechte. Wo die Gefällsverhältnisse der zu überführenden Verkehrslinie eine solche nicht gestatten, darf die Neigung der Brückenbahn das größte zulässige Gefälle nicht überschreiten, welches bei Straßen im Flach-, Hügel- und Gebirgsland beziehungsweise etwa 1/40, 1/30 und 1/24, bei Eisenbahnen im Flach-, Hügel- und Gebirgsland beziehungsweise etwa 1/200, 1/100 und 1/40, bei Kanälen etwa 1/1000 beträgt. Der lichte Raum der Brückenöffnungen richtet sich bei Strombrücken nach der größten abzuführenden Wassermenge und der Beschaffenheit der Flußsohle, bei Viadukten nach dem Raumbedürfnis des zu unterführenden Verkehrs. Im erstern Fall darf die lichte Oeffnung der Brücke weder zu groß, indem sich sonst infolge einer verminderten Stromgeschwindigkeit Anhäufungen von Flußgeschieben unter der Brücke bilden würden, noch zu klein sein, indem die hierdurch entstehende Stauung und vermehrte Geschwindigkeit die Flußsohle angreifen und den Fundamenten nachtheilig werden könnte. Man nimmt nach Dubuat an, daß, wenn das Strombett aus braunem Thon, feinem Kies, grobem Sand, grobem Kies oder groben Kieseln besteht, die Geschwindigkeit der Strömung in der Sekunde beziehungsweise 81, 108, 207, 325 und 810 Centim. nicht überschreiten darf. Da sich nun aus der zuvor bei unverengtem Profil gemessenen Breite, Tiefe und Geschwindigkeit des Stroms die bei einer durch die Brücke eintretenden Verengung desselben bewirkte Aufstauung und hierdurch veranlaßte Vermehrung der Geschwindigkeit berechnen läßt, so lehrt ein Vergleich dieser letztern mit seiner größten, in Bezug auf die

Beschaffenheit des Flußbetts zulässigen Geschwindigkeit, ob die lichte Oeffnung der Brücke zu gering oder zu groß gegriffen war. Das Raumbedürfnis des zu unterführenden Verkehrs ergibt sich bei Eisenbahnen aus dem von den Eisenbahntechnikern festgestellten Normalprofil des lichten Raums für die freie Bahn, welches für deutsche Eisenbahnen eine Höhe von 4,₈₀₈ Meter über der Schienenoberkante, eine Breite von 4,0 Meter bei eingleisigen und von 7,5 Meter bei zweigleisigen Bahnen besitzt. Für Kunststraßen läßt sich, falls nicht besondere Vorschriften oder Vereinbarungen vorliegen, eine lichte Oeffnung von 7 Meter Breite und 5 Meter Höhe, für Gemeindestraßen eine solche von 5 Meter Breite und 4,5 Meter Höhe, für Feldwege eine solche von 3,5 Meter Breite und 4 Meter Höhe, bei Fußwegen eine solche von 2 Meter Breite und 2,5 Höhe annehmen. Die Stärke der Pfeiler hängt hauptsächlich von der Art des Ueberbaues, also davon ab, ob derselbe einen Seitendruck oder nur einen lothrechten Druck ausübt, wovon der erstere die größten Abmessungen erfordert. Die Endpfeiler sind mit Rücksicht auf den Seitendruck sowohl der Erde als der Ueberbaukonstruktion, die Zwischenpfeiler mit Rücksicht sowohl auf den Eisstoß als auch danach zu konstruiren, ob man den Seitenschub der beiden angrenzenden Ueberbaue gleichzeitig oder einzeln wirkend annimmt. Die Vortheile der im letztern Fall entstehenden stärkeren Pfeiler sind, daß sie die Ausführung der Ueberbaue im einzelnen gestatten, also immer nur die Sperrung je einer Oeffnung für die Schiffahrt erfordern und bei dem Einsturz oder der Sprengung je einer Oeffnung nicht den Einsturz des ganzen Bauwerkes nach sich ziehen, während die Vortheile der im ersten Fall entstehenden schwächeren Pfeiler die sind, daß sie den Flutraum weniger verengen und wegen des geringern Materialbedarfs billiger zu gründen und aufzuführen sind. Bei langen Brücken mit hohen Pfeilern vereinigt man diese Vortheile durch gleichzeitige Anwendung schwacher und starker Pfeiler, durch welche letzteren, die sogen. Gruppenpfeiler, man den Bau in mehrere Gruppen theilt, wovon jede für sich hinreichende Standfähigkeit besitzt. Der für die Konstruktion der Brückenträger verfügbare Raum, das sogen. Konstruktionsfeld, welches unten durch den höchsten Wasserstand oder durch den zu unterführenden Schiffs-, Straßen- oder Eisenbahnverkehr, oben durch die Ebene der Brückenbahn begrenzt wird, erhält bei Hänge- und Balkenbrücken die geringste, bei Stützbrücken die relativ größte Höhe, weshalb bei beschränkter Konstruktionshöhe Hänge- oder Balkenbrücken vorzuziehen sind. Ueberdies ist die Unterkante einer jeden dieser Konstruktionen um 25—50 Centim. über den höchsten Wasserstand zu legen.

3. Querprofil. Die Eintheilung der Brückenbahn in Fahrbahn und Bankete erfordert sowohl bei Straßen- als bei Eisenbahnbrücken eine besondere Anordnung der Konstruktion und Entwässerung. Bei gewölbten Straßenbrücken erhält die Fahrbahn eine Querneigung von $^1/_{24}$ bei festem, von $^1/_{16}$ bei minder festem Straßenmaterial, während bei gepflasterten oder geplätteten Banketen eine solche von $^1/_{80}$—$^1/_{100}$ genügt. Zwischen der Fahrbahn und den Banketen befindet sich die Gosse mit Wasserabzügen über den Scheiteln oder in der Nähe der Bogenanfänge. Bei gewölbten Eisenbahnbrücken findet eine Entwässerung des Oberbaues durch die Scheitel oder Anfänge der Gewölbe oder durch die Pfeiler statt. Bei Brücken mit hölzernem oder eisernem Ueberbau erfolgt die Entwässerung direkt, bei Straßenbrücken durch schmale, zwischen Fahrbahn und Banket angeordnete Zwischenräume oder Abzugsrinnen mit Durchflußöffnungen, bei Eisenbahnbrücken zwischen den gewöhnlich freien Konstruktionstheilen der Brückenbahn und des Oberbaues. Die Querneigung des Geleises auf allen in Kurven liegenden Brücken richtet sich nach der Größe der zugehörigen Radien und den für die Ueberhöhung des äußern Schienenstrangs maßgebenden Vorschriften (s. Eisenbahnen).

IV. Konstruktion der Brücken. Die Konstruktion einer Brücke zerfällt in diejenige ihres Ueberbaues, ihrer Pfeiler und ihrer Fundamente. Der Ueberbau besteht wieder aus der Brückenbahn nebst ihrer Brüstung und Horizontalversteifung, sowie aus den Trägern der Brückenbahn. Je nachdem die Brückenbahn zur Ueberführung eines Straßen-, Eisenbahn- oder Schiffahrtsverkehrs dient, muß sie entweder eine geschlossene Fahrbahntafel für Wagen- und Fußverkehr oder eine Unterstützung der Schienengestänge und ihrer Bankete oder ein wasserdichtes Kanalbett bilden. Die Fahrbahn der Straßenbrücken erfordert entweder einen starken einfachen oder besser, der leichtern Auswechselung durchgefahrener Bohlen halber, einen doppelten Bohlenbelag, eine Beschotterung oder Pflasterung auf einer massiven gewölbten oder Steinplattenunterlage, oder auf einer starken Balken- oder Bohlenlage, oder auf einer Unterlage von galvanisirten Wellenblechen, gußeisernen oder schmiedeeisernen Platten, worunter die Mallet'schen Buckelplatten und die gegossenen Zellenplatten hervorzuheben sind, während die Fußbahn entweder aus einem Bohlenbelag auf Holz- oder Eisenträgern, oder aus einem Steinplatten- oder Asphaltbelag, oder aus einer Pflasterung auf einem über massiver Unterlage ruhenden Sandbett besteht. Die Fahrbahn der Eisenbahnbrücken erfordert zur Unterstützung der Fahrschienen entweder den gewöhnlichen Oberbau auf massiver, gewölbter oder plattenförmiger Steinunterlage oder die Unterstützung nur der Quer- oder Langschwellen oder beider zugleich durch hölzerne oder eiserne Träger, während die Bankete meist nur aus einem Bohlenbelag bestehen, der auf den letztern befestigt wird. Das Bett der Kanalbrücken besteht entweder aus wasserdichtem Cementmauerwerk ohne oder mit besonderer Béton- oder Asphaltlage, oder aus hölzernen Kasten mit doppelten, kalfaterten Bohlenwänden, oder aus schmiedeeisernen Kästen aus dicht genieteten, ausgesteiften Blechplatten. Die Anordnung der Brückenträger ist verschieden, je nachdem sie feste oder bewegliche und im erstern Fall Balken-, Stütz- oder Hängebrücken sind und aus Stein, Eisen oder Holz bestehen, weshalb im nachstehenden die festen, und zwar die steinernen, eisernen und hölzernen, sowie die beweglichen Brücken unterschieden sind.

I. Feste Brücken. A. Eiserne Brücken. Die eisernen Brücken der Gegenwart sind entweder Hänge- oder Stütz- oder Balkenbrücken, jenachdem die Brückenbahn von oben, von unten, oder theils von oben, theils von unten unterstützt ist. Die der Durchbiegung widerstehenden, nur einen senkrechten Druck auf ihre Unterlagen ausübenden Balkenbrücken werden in der Praxis am häufigsten angewandt und sind entweder solche mit vollen Wandungen, wie die Blechbrücken, oder solche mit

gegliederten Wandungen, wie die Gitter- und Fachwerkbrücken, deren Gurtungen entweder gerade und parallel (Parallelträger) oder gekrümmt oder gebrochen (Bogen- oder Polygonalbalkenträger) sind.

a. **Eiserne Balkenbrücken.** 1. **Brücken mit vollen Wandungen** (s. Tafel II, Fig. 5 und 6) erhalten entweder massive gewalzte Träger, welche bei den gegenwärtigen Leistungen der Walzwerke zu Spannweiten von 1—5 Meter, oder genietete, aus Blechen und Façoneisen (meist Winkeleisen) zusammengesetzte Träger, welche zu Spannweiten von 5—15 Meter Anwendung finden. Bei Anwendung von massiv gewalzten Balken werden zur direkten Unterstützung des Geleises und bei reichlicher lichter Höhe gewöhnlich deren 2, bei beschränkter lichter Höhe deren 4 und zwar zu je 2 auf etwa 1 Meter Entfernung mit dazwischen auf eisernen Querverbindungen oder auf langen Schwellen liegenden Fahrschienen kombinirt. Die Walzbalken erhalten an den Enden 2 steife, winkel- oder U-förmige, mittels Winkellappen eingenietete Querverbindungen und je 2 gußeiserne Lagerplatten, welche mit den Unterlagquadern durch je 2 bis je 4 Steinbolzen verankert werden. Um die Stöße besser auf das Mauerwerk zu vertheilen und ein elastischeres Auflager zu erhalten, werden zwischen die Walzbalken und die gußeisernen Platten bisweilen eichene Querschwellen eingeschaltet. Die Fahrschienen werden auf kantige, 12—15 Centim. hohe, 25—30 Centim. breite, 3—4 Centim. von einander abstehende Querschwellen genagelt, welche in die Walzbalken eingelassen und mit diesen abwechselnd durch Winkellappen und Bolzen verschraubt werden. Bei 1,5—2 Meter Spannweite erhalten die Walzbalken außer den Querverbindungen an den Enden eine dritte in deren Mitte und je 2 angenietete Windkreuzbänder in den so gebildeten Feldern. Bei 3—4 Meter Spannweite kommt eine vierte und fünfte Querverbindung mit dem entsprechenden Windkreuz hinzu. Die massiven **Zwillingsträger** legt man entweder auf gemeinschaftliche gußeiserne Unterlagsplatten oder auf durchgehende Mauerschwellen, verbindet sie durch dazwischen gelegte Langschwellen und Bolzen oder durch verkröpfte Winkeleisen, worauf man die Schienenstühle oder Langschwellen befestigt, welche die Fahrschienen aufnehmen. Zwischen und neben den Schienensträngen werden kurze kantige Querschwellen von ähnlicher Abmessung und Entfernung direkt auf oder mittels durchlaufender Winkeleisen und etwas verkröpfter Lappen an die Walzbalken geschraubt. Die Blechbalken können bis zu Spannweiten von 10 Meter die Fahrschienen noch direkt aufnehmen und werden dann ähnlich wie die Brücken mit Walzbalken konstruirt. Die **Querverbindungen** bestehen gewöhnlich an den Enden aus vollen, mit Winkeleisen gesäumten und mittels Winkeleisen angenieteten Blechplatten, in der Mitte aus gekreuzten, durch Laschen an die Hauptträger angeschlossenen Zugbändern, welche bei etwa 1 Meter Höhe sowohl oben als unten Windkreuze erhalten, von denen die ersteren, welche die Stöße der Fahrbetriebsmittel direkt aufzunehmen haben, stärker zu wählen und mittels horizontaler Laschen anzuschließen sind, während die unteren Windkreuze schwächer gehalten und direkt an die Querverbindungen angenietet werden können. Bei sehr beschränkter Konstruktionshöhe werden die Blechbalken entweder mit naheliegenden, um 0,8—1 Meter von einander entfernten **Querträgern** verbunden, welche die Schienen direkt mittels Schienenstühlen aufnehmen, oder die Querträger erhalten bei einer Entfernung von 2—3 Meter besondere **Längsträger**, welche die Fahrschienen entweder direkt mittels Schienenstühlen oder indirekt mittels Querschwellen aufnehmen. Da bei dieser Anordnung zwischen den äußeren Blechbalken als Hauptträgern gefahren wird, die Querschwellen also nicht zugleich die Bankete bilden können, so nietet man bisweilen besondere **Konsolen** an die Außenseiten der Hauptträger in Entfernungen von etwa 1 Meter an und gibt denselben einen Belag von 5—6 Centim. starken eichenen Bohlen und ein schmiedeeisernes Geländer mit an die Konsole genieteten Vertikalstäben. Die Blechbalkenträger, welche man zu **Straßenbrücken** verwendet, werden entweder als Haupt- und Querträger, welche letztere einen Belag von Längsbohlen oder Längsbalken mit Beschotterung aufnehmen, oder als Haupt-, Quer- und Bohlen- oder Balkenträger angeordnet, wovon die letzteren einen Belag von Querbohlen oder Querbalken zur Aufnahme der Beschotterung erhalten. Werden die Bankete von der Fahrbahn getrennt, so wendet man statt der äußeren Bankettträger auch Banketkonsolen an, welche an die Seitenträger der Fahrbahn genietet werden und einen Bohlenbelag entweder direkt oder auf Langschwellen aufnehmen. Zur Unterstützung der Beschotterung werden außer Bohlen auch Wellenbleche, Buckelplatten, gußeiserne Zellenplatten und Ziegelgewölbe und statt der Beschotterung auch der eine leichtere Konstruktion gestattende doppelte eichene Bohlenbelag verwendet.

2. **Brücken mit Parallelträgern und gegliederten Wandungen** (s. Tafel III, Fig. 3 und 4) sind solche, deren Wandungen aus stabartigen Gliedern bestehen, welche entweder sämmtlich unter gleichen Winkeln von 45—60° zum Horizont geneigt sind (System des gleichschenkligen Dreiecks), oder theils senkrecht, theils und dann gewöhnlich unter Winkeln von 45° zum Horizont geneigt sind (System des rechtwinkligen Dreiecks). Werden die Stäbe einfach, d. h. so angeordnet, daß ein Transversalschnitt durch den Träger nur Einen Stab trifft, so entsteht das **einfache**, und wenn zwei, drei oder mehrere Stäbe getroffen werden, das **zwei-**, **drei-** oder **mehrfache** System. Die Brücken mit Parallelträgern und mehrfachen Stabreihen nach dem System des gleichschenkligen Dreiecks, bei welchem gewöhnlich die unter 45° zum Horizont geneigten Stäbe engere Maschen bilden, werden **Gitterbrücken**, die Brücken mit Parallelträgern und einfachen oder wenigen Stabreihen nach dem System des rechtwinkligen oder gleichschenkligen Dreiecks, bei welchen die Stäbe weite Maschen bilden, werden **Fachwerkbrücken** genannt. Ruhen die Parallelträger auf 2 Stützpunkten, so sind es **abgesetzte** (diskontinuirliche), ruhen sie auf 3 und mehr Stützpunkten, so sind es **fortgesetzte** (kontinuirliche) Träger, welche letztere wegen der großen Empfindlichkeit, womit sich bei der geringsten Veränderung in der Höhenlage ihrer Stützpunkte die Spannungen ihrer einzelnen Theile ändern, immer seltener werden und hauptsächlich nur bei hohen Viadukten Anwendung finden, bei welchen die Möglichkeit einer Ueberschiebung der Träger eine finanzielle Ersparnis in den Aufstellungskosten erwarten läßt. Die fortgesetzten Träger werden meist als Gitterträger, die abgesetzten meist als Fachwerkträger konstruirt. Die Brückenbahn kann oberhalb, unterhalb oder in der Mitte der Parallelträger angebracht werden, wobei die erstere Anord-

nung zwar die einfachere ist, aber die größere Konstruktionshöhe erfordert. Zu eingleisigen Bahnbrücken werden selten mehr als 2 Parallelträger verwendet, welche bei reichlicher Konstruktionshöhe in Abständen von 1,5—2 Meter unter, bei beschränkter Konstruktionshöhe in Abständen von 4—4,5 Meter über und zu beiden Seiten der Brückenbahn liegen, während zu zweigleisigen Bahnbrücken mit obenliegender Brückenbahn je 4 Parallelträger direkt unter den Fahrschienen oder in Abständen von 1,75—2 Meter unter denselben, zu zweigleisigen Bahnbrücken mit untenliegender Brückenbahn je 2 Parallelträger zu beiden Seiten jedes Geleises, in welchem Fall eigentlich zwei nebeneinanderliegende eingleisige Brücken entstehen, oder zu beiden Seiten beider Geleise, oder, jedoch selten, je 3 Parallelträger zu beiden Seiten und in der Mitte der Geleise angeordnet werden. Die *Bankete* werden bei ein- und zweigleisigen Brücken mit unten und zwischen den Trägern liegender Brückenbahn entweder neben den Geleisen oder auf vortretenden Querschwellen und besonderen Konsolen außerhalb der Träger angebracht. Mit Ausnahme der kleinen Fachwerk- oder Gitterbrücken, deren Bahn direkt auf den Trägern ruht, erhalten dieselben meist besondere Querträger und zwischen dieselben eingeschaltete Längsträger, welche letztere meist Querschwellen, seltener Schienenstühle aufnehmen, woran die Fahrschienen befestigt werden. Tragwände zu beiden Seiten der Brückenbahn von 4,8 Meter und mehr Höhe erhalten außer der Horizontalversteifung der Brückenbahn eben noch eine zweite, während hohe, unter der Brückenbahn befindliche Hauptträger überdies noch vertikale, aus Diagonalen gebildete Querversteifungen erhalten. Die Anwendung von hölzernen oder eisernen Langschwellen statt der Querschwellen ist weniger im Gebrauch. Die Straßenbrücken mit oben liegender Brückenbahn haben entweder eine größere Anzahl gleicher, etwa 1—1,25 Meter von einander entfernter Hauptträger, welche die ähnlich wie bei den Straßenblechbrücken konstruirte Brückenbahn direkt tragen, oder eine geringere Anzahl gleicher, etwa 2—2,25 Meter von einander entfernter Hauptträger, welche besondere Querträger und die auf denselben ruhende Brückenbahn direkt tragen. Die Straßenbrücken mit tiefer liegender Brückenbahn erhalten entweder zu beiden Seiten der Fahrbahn Haupttragwände mit Quer- und etwa 1—1,25 Meter von einander entfernten Fahrbahnträgern, während die Fußwege auf 1—1,5 Meter breiten, mit den Hauptträgern vernieteten Konsolen ausgekragt werden und besondere Banketträger aufnehmen, oder zu beiden Seiten der innen liegenden Bankete Hauptträger mit Querträgern, sowie etwa 1—1,25 Meter von einander abstehenden Fahrbahn- und Banketträgern. Die Fahrbahnkonstruktion der Straßenbrücken mit gegliederten Parallelträgern wird ähnlich wie bei den Straßenbrücken mit Blechträgern behandelt. Die Gurtungen der Hauptträger neuester Konstruktion erhalten am besten einen T-, U-, +-, I- oder H-förmigen oder bei größeren Spannweiten einen noch zusammengesetzteren Querschnitt, welcher jedoch, der Möglichkeit einer gewissenhaften Beaufsichtigung und Instandhaltung wegen, keine Hohlräume enthalten darf, die Stäbe derselben, wenn sie auf *Zug* arbeiten, meist eine rechteckige, wenn sie auf *Druck* arbeiten, am zweckmäßigsten einen T-, +-, U- oder I-förmigen, also ebenfalls vollen Querschnitt, während die in Röhrenform gebildeten Gurtungen und Druckstäbe schwieriger zu unterhalten sind. Die abgesetzten Gitter- und Fachwerkträger, welche bei Temperaturwechsel ihre Länge verändern, erhalten am einen Ende feste, am andern Ende bewegliche Auflager. Die ersteren bestehen aus 2,5—3 Centim. starken, auf einer Bleiplatte oder Cementschicht ruhenden und durch Steinschrauben von 2—3 Centim. Stärke mit dem Auflagermauerwerk verankerten Gußplatten, auf welchen die Träger durch einige Befestigungsstifte festgehalten werden, die letzteren aus einer Anzahl von kurzen, auf einer Gußplatte ruhenden Walzen oder Walzensegmenten, worauf sich der Träger verschieben kann. Um den Trägern von größerer Spannweite eine Durchbiegung zu gestatten und gleichzeitig einen unveränderlichen Stützpunkt zu geben, werden sowohl die festen als die beweglichen Lager als *Kipplager*, d. h. so eingerichtet, daß eine Drehung des Trägers um einen Halbzapfen stattfinden kann, welcher entweder an dem Träger oder besser an dessen Unterlagsplatte angebracht ist. Nur bei Brücken von kleiner Spannweite werden die *Gleitlager* beibehalten: Lagerplatten, auf welchen die Enden der Träger gleiten können und welche, je nachdem diese letzteren versenkte oder vorstehende Nietköpfe haben, glatt oder mit passenden Rinnen versehen sind.

3. *Die Brücken mit Polygonalträgern und gegliederten Wandungen* unterscheiden sich in der Anordnung von derjenigen der Parallelträgerbrücken nur durch die Form ihrer Gurtungen, welche entweder beide gekrümmt sind (s. Tafel III, Fig. 6 und 8) oder von welchen nur eine, gewöhnlich die obere, gekrümmt, die andere gerade ist (s. Tafel II, Fig. 7). Die neueren Bogenbalkenbrücken mit Einer polygonalen Gurtung sind entweder *parabolische*, deren Diagonalen bei voller Belastung der Brücke ohne Spannung sind, oder *Schwedler*sche, deren Diagonalen bei den größten einseitigen Belastungen nur gezogen, also nie gedrückt werden. Die Bogenbalkenbrücken mit *zwei* gekrümmten Gurtungen sind entweder *parabolische*, welche gleichfalls die oben angegebene Eigenschaft haben, oder *Pauli*'sche deren Gurtungen so gekrümmt sind, daß sie bei der vollen Belastung der Brücke eine gleiche Maximalspannung annehmen, also mit durchweg gleichem Querschnitt konstruirt werden können. Bei den Polygonalträgern mit Einer geraden Gurtung liegt die Brückenbahn meist in der Ebene dieser letzteren, bei solchen mit zwei gekrümmten Gurtungen in verschiedener Höhe über, unter oder zwischen denselben und ist dann an die mit den Gurtungen verbundenen Vertikalstäbe angeschlossen. Sowohl die Form der Gurtungen, Vertikal- und Diagonalstäbe als die Konstruktion der Fahrbahn und die Auflagerung der Träger ist derjenigen der Parallelträger ähnlich angeordnet, dagegen kann der obere Horizontalverband nur in der Trägermitte und nur dann ganz durchgeführt werden, wenn, wie dies bei manchen Pauli'schen Brücken, z. B. über den Rhein bei Mainz, geschehen ist, die Stützpunkte der Träger so hoch gelegt sind, daß der Verkehr die zum Passiren hinreichende lichte Höhe der Oeffnung vorfindet.

b. *Eiserne Stützbrücken* werden bis in die neueste Zeit theils in Gußeisen, theils in Schmiedeeisen ausgeführt und in beiden Fällen entweder an den Widerlagern verankert oder besser zur Verminderung nachtheiliger Spannungen bei Temperaturwechsel an den Stützpunkten mit Gelenken

und im letztern Fall entweder mit einem dritten Gelenk im Scheitel versehen oder nicht.

1. Die Konstruktion der *gußeisernen Bogenbrücken* besteht in derjenigen der Tragrippen und der Brückenbahn. Die *Tragrippen* bestehen aus dem gekrümmten Bogen, dem horizontalen Streckbalken und der Bogenschenkelfüllung oder den Bogenzwickeln. Der Bogen hat in der Ansicht meist die Form eines Kreissegments, seltener die eines Korb- oder elliptischen Bogens mit meist I-förmigem, seltener röhrenförmigem Querschnitt. In beiden Fällen werden die Bögen aus einzelnen, je 1—10 Meter langen, mit einseitigen oder zweiseitigen Flanschen versehenen Segmenten mittels Bolzen zusammengesetzt. Die Bogenzwickel, welche die Belastung der Fahrbahn auf die Bögen zu übertragen haben, erhalten innerhalb der an Bogen- und Streckbalken sich anschließenden Rahmen lothrechte, seltener radiale oder auch sich kreuzende Stützen mit gewöhnlich +-förmigem Querschnitt und werden aus einzelnen Stücken zusammengesetzt, welche sowohl unter sich als mit den Bogen- und Horizontalbalken gewöhnlich durch Flanschen und Bolzen verbunden werden. Um die Stabilität der Tragrippen zu vermehren, werden dieselben in der Ebene der Horizontalbalken oder in dieser und der Ebene zugleich mit steifen Querverbindungen versehen. Die Widerlager erhalten gußeiserne Lagerplatten, mit welchen die Fußenden der Bogen entweder fest verschraubt, oder mit welchen dieselben, wie bei der Radetzkybrücke in Laibach, mittels Kämpferscharnieren verbunden werden. Mit dem Horizontalbarren der Stirnrippen sind die gewöhnlich 0,75—1 Meter hohen gußeisernen Brüstungen der Brückenbahn in Abständen von 0,5—0,75 Meter verschraubt. Die *Brückenbahn* besteht bei Eisenbahn- und Straßenbrücken entweder aus gußeisernen, gewölbten oder durch Rippen verstärkten Platten, welche von Tragrippe zu Tragrippe reichen und mit diesen verschraubt werden, oder aus Ziegelgewölben, welche parallel oder senkrecht zur Brückenaxe laufen, und im erstern Fall sich gegen die Tragrippen, im letztern Fall gegen gußeiserne, auf die letzteren aufgeschraubte Querbarren stützen. Die Gußplatten und Ziegelgewölbe nehmen den Oberbau der Eisenbahn oder die aus Beschotterung oder Pflasterung bestehende Brückenbahn auf.

2. Die schmiedeeisernen *Stützbrücken* sind theils solche mit eingespannten, an den Stützpunkten fest verankerten Bögen (s. Tafel II, Fig. 4), theils solche mit je 2 (s. Tafel III, Fig. 1) oder je 3 Gelenken. Ihre Konstruktion besteht in derjenigen ihrer Tragrippen und ihrer Brückenbahn. Die *Tragrippen* der schmiedeeisernen Brücken bestehen entweder aus einem Bogen, einem diesen tangirenden oder schneidenden Horizontalbalken und einer diese beiden verbindenden und versteifenden Ausfüllung der Bogenschenkel (s. Tafel II, Fig. 4), oder aus einem doppelten, in zwei Gurtungen gespaltenen, durch Fachwerk versteiften Bogen mit Horizontalbalken und vertikalen, die Belastung der Brückenbahn auf die Bogen übertragenden Stützen (s. Tafel III, Fig. 1). Die Tragrippen schmiedeeiserner Bogenbrücken von kleinen Spannweiten werden bisweilen aus zwei Eisenbahnschienen, wovon die obere gerade, die untere gekrümmt ist, und welche durch eine mittels Winkeleisen angeschlossene dreieckförmige Blechplatte miteinander verbunden werden, zusammengesetzt, oder einfacher aus einer solchen Blechplatte gebildet, welche durch doppelte ⌊-Eisen gesäumt und bei größeren Spannweiten durch Gurtungsplatten verstärkt wird. Für Bogenbrücken mit größeren Spannweiten, geradem Ober- und gekrümmtem Untergurt empfiehlt sich der I-förmige, aus zwei T-Eisen und zwei Stehblechen, oder aus 4 Winkeleisen, einer Vertikalplatte und 2 Horizontalplatten zusammengesetzte, oder der aus zwei, etwas von einander abstehenden]-Eisen gebildete Querschnitt. Für die größten Spannweiten ist der Träger mit zwei koncentrischen Bögen am rechteckigen Querschnitt mit geschlossenen Gurten und gegliederten Vertikalwänden, sowie der aus schmiedeeisernen oder stählernen Röhren zusammengesetzte Querschnitt zur Ausführung gelangt, während das zwischen dieselben eingeschaltete Fachwerk entweder nach dem System des gleichschenkligen oder rechtwinkligen Dreiecks oder auch aus lothrechten Stäben mit eingeschalteten Diagonalen gebildet, der horizontale Obergurt schwächer und meist in T-Form konstruirt ist, die Bogenschenkelfüllung und die Stäbe des Fachwerks ihrer Anspruchnahme gemäß meist ⌊-, +-,]- oder I-förmig angeordnet werden. Die *Brückenbahn* für Eisenbahnbrücken besteht bei hinreichend naheliegenden Tragrippen nur aus Querschwellen ohne oder mit Langschwellen, bei entfernter liegenden Tragrippen entweder aus näher liegenden Querträgern mit Langschwellen oder aus weiter liegenden Querträgern mit zwischeneingeschalteten Schwellenträgern. Bei Straßenbrücken nehmen die Bogenrippen entweder einen doppelten Bohlenbelag oder einen aus steifprofilirten Schienen oder Buckelplatten bestehenden eisernen Belag auf, welche beide die Beschotterung der Brückenbahn tragen.

c. Die *eisernen Hängebrücken*, deren Hauptträger aus Ketten, aus Drahtkabeln (s. Tafel II, Fig. 3) oder aus verschiedenen Walzeisen (s. Tafel II, Fig. 1) hergestellt werden, erhalten entweder eine in lothrechtem Sinn mehr oder minder versteifte, an einem unversteiften Träger der genannten Gattung, mittels Tragstangen aufgehängte Brückenbahn oder versteifte Tragwände mit einer horizontal versteiften Brückenbahn. Bei *Straßenhängebrücken* mit außenliegenden Banketen und zwischenliegender Fahrbahn sind die Hängträger gewöhnlich zu beiden Seiten entweder der Bankete oder der Fahrbahn angebracht. Bei der zweigleisigen, über den Donaukanal in Wien ausgeführten Kettenbrücke befinden sich die Tragwände zu beiden Seiten der Brückenbahn, während die über dem Niagara ausgeführte Eisenbahn-Straßenbrücke mit einem obenliegenden Geleise und einer untenliegenden Fahrbahn an 4 Drahtkabeln aufgehängt ist. Auch Kanalbrücken mit hölzernem Kanalbett, welches an Drahtkabeln aufgehängt ist, hat man in den Vereinigten Staaten von Nordamerika zur Ausführung gebracht. Die Brückenbahn der Straßenhängebrücken besteht entweder aus hölzernen Quer- und Langschwellen mit darauf genageltem einfachen oder doppelten Bohlenbelag, oder aus gußeisernen oder sicherer schmiedeeisernen Querträgern mit aufgeschraubtem Bohlenbelag ohne oder mit Klotzpflaster. Die Bankete der Lambethhängebrücke über die Themse in London sind außerhalb der beiden Tragwände auf schmiedeeisernen Konsolen herausgekragt. Die beiden Geleise der Wiener Eisenbahnhängebrücke ruhen auf Langschwellen, welche durch Querträger mit Parallelgurten und Gitterwerk getragen werden. Die Aufhängung der Brückenbahn an den Ketten oder Kabeln geschieht theils an schmiedeeisernen

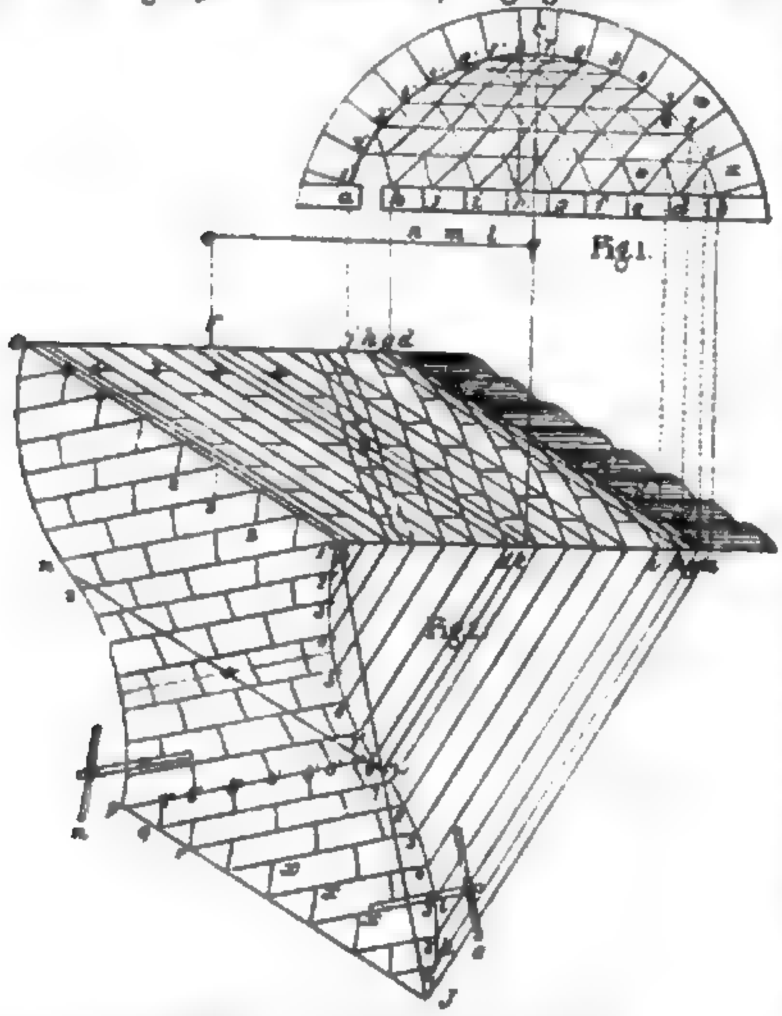
Hängstangen, welche die Querträger entweder durchsetzen und mittels Vorlegplatten und Muttern tragen, oder mittels eines besonderen Hängeisens ohne oder mit Vorlegplatten und Muttern umschließen, theils an Drahtseilen, welche in einfache oder doppelte Schlingen endigen und mittels derselben schmiedeiserne Hängeisen aufnehmen. Die Tragkabel bestehen theils in Ketten aus entweder gespaltenen, schlingenförmigen oder massiven, an den Enden mit Oesen versehenen Schienen, welche durch Bolzen oder durch Laschen und Bolzen unter einander verbunden werden, theils in Drahtkabeln entweder aus parallelen, stellenweise mit Draht umwundenen Drahtbündeln oder aus spiralförmig gewundenen Drahtseilen. Die bewegliche Auflagerung der Hängebrückenträger besteht gewöhnlich entweder aus Rollenstühlen mit Auflager- und Unterlagplatte, oder aus einer Art Pendel, welche unten auf dem Pfeiler drehbar befestigt sind und oben die Kabel aufnehmen. Sowohl die Kabel als die Tragstangen sind mit Regulirungsvorrichtungen zur Herstellung der erforderlichen Länge der ersteren versehen.

B. Steinerne Brücken. Die steinernen Balkenbrücken sind entweder Steinbalken- oder Steinplattenbrücken für kleine, selten über 1 Meter betragende Spannweiten oder gewölbte Brücken für Spannweiten von über 60 Meter.

a. Die Steinbalken- oder Steinplattenbrücken werden meist nur zu Durchlässen (Deckeldohlen) verwendet, deren Ueberbau meist durch vortretende, konsolenartige Mauerschichten unterstützt wird, während die aufgehenden Mauern mit den nöthigen Fundamentabsätzen versehen und an den Enden durch Herdmauern verbunden werden, zwischen welchen man eine Pflasterung herstellt. Zum Schutz vor eindringender Feuchtigkeit wird gewöhnlich der Ueberbau mit einer Cementschicht bedeckt und das ganze Bauwerk mit einem Thonschlag umgeben. Für größere Oeffnungen, welche mit einer Plattenlage nicht mehr zu überdecken sind, werden auch gedeckelte Doppeldurchlässe mit zwei neben einander liegenden Oeffnungen angewandt.

b. Die gewölbten Brücken erhalten bei geringeren Spannweiten und größeren Höhen, z. B. bei Viadukten Halbkreise (s. Tafel I, Fig. 8), selten überhöhte Ellipsen oder Spitzbögen, bei größeren Spannweiten und geringeren Höhen, z. B. bei Strombrücken, Stichbögen (s. Tafel I, Fig. 9), Korbbögen (s. Tafel I, Fig. 1) oder elliptische Bögen zur Gewölbeform. Als das kleinste Verhältnis des Pfeiles zur Spannweite ist für Stichbögen bei Spannweiten von 3—10 Meter $^1/_{12}$, von 10—20 Meter $^1/_{10}$, von 20—30 Meter $^1/_8$, von 30—60 Meter $^1/_6$, bei Korb- und elliptischen Bögen $^1/_5$ zu bezeichnen. Die Stärke der Gewölbe, welche bei kleinen Gewölben gleich angenommen werden kann, muß bei größeren Gewölben der von dem Scheitel nach den Widerlagern hin zunehmenden Pressung entsprechend verstärkt werden. Die Hintermauerung der Gewölbe, welche deren Stabilität bei einseitigen Belastungen vermehrt, wird gewöhnlich mit der Neigung von $^1/_3$ tangential an die äußere Gewölblinie angeschlossen und entweder mit einer Cementschicht, oder besser mit Einer oder einer doppelten in Cement gelegten Ziegelplattschicht und einer darüber ausgebreiteten Asphaltschicht wasserdicht gemacht. Die Abwässerung der Gewölbe erfolgt bei Einer Oeffnung und bei jeder Endöffnung hinter die Widerlager, bei mehreren Oeffnungen entweder durch den Scheitel oder durch die Gewölbschenkel in der Nähe der Kämpfer oder durch die Pfeiler. Die Gewölbezwickel werden an den Brückenstirnen in der Regel vollgemauert, bei geringeren Pfeilhöhen mit Schotter oder Kies ganz ausgefüllt oder mit mehreren, gewöhnlich parallel, selten rechtwinklig zur Brückenaxe laufenden Gewölben, den sogen. Zwischen- oder sekundären Gewölben, geschlossen, welche eine besondere Entwässerung erfordern. Eine Verdunstung des Wassers über den Zwischenpfeilern, sowie eine Ersparnis an Material erreicht man auch durch kreisförmige Aussparungen des Mauerwerks, die sogen. Brückenaugen. Die Gesimse dienen zum Abschluß der Brückenbahn an der Seite und der Stirnmauer nach oben, werden nicht selten zur Verbreiterung der Brückenbahn ausgeladen und durch Konsolen unterstützt und erhalten eine Stärke von 25—35 Centim., während die Brüstungen bei einer durchschnittlichen Höhe von 1 Meter und einer Stärke von 20—25 Centim. in Haustein und Ziegeln und, bei beschränkter Breite der Brückenbahn, in Guß- oder Schmiedeeisen hergestellt werden. Die End- oder Widerlagspfeiler haben dem Druck der Gewölbe und der hinterfüllten Erde zu widerstehen, ihre Stärke ist jedoch, da auf ein stets gleichzeitiges Wirken beider nicht zu rechnen ist, nach dem relativ stärksten Druck beider zu bemessen. Die Zwischen- oder Strompfeiler werden durch den Druck der auf ihnen ruhenden Lasten, am meisten aber entweder durch den Stoß der abgehenden Eismassen oder durch die bei den größten einseitigen Belastungen entstehende Differenz der Horizontaldrucke der beiden angrenzenden Gewölbe in Anspruch genommen. Die Stärke derselben beträgt bei ausgeführten Brücken $^1/_6$—$^1/_{10}$, also im Mittel $^1/_8$ der Spannweite. Die Strompfeiler erhalten stromauf- und abwärts halbkreisförmige, halbelliptische oder spitzbogenförmige sogen. Vorder- und Hinterhäupter, welche oben mit einem kegelförmigen Deckstein abgeschlossen werden. Die Flügelmauern, welche die Erdböschungen der Bahn- oder Straßenkörper abschließen und entweder zur Brückenaxe parallel oder geneigt sind, haben dem Druck der hinterfüllten Erde zu widerstehen und sind als Futtermauern zu betrachten, welche durch die Verbindung mit den Widerlagern eine größere Stabilität erhalten. Der Verband der Gewölbsteine ist bei geraden Gewölben einfach nur so anzuordnen, daß die Lagerfugen zugleich senkrecht auf der einen Gewölbfläche und den Brückenstirnen stehen. Bei schiefen Gewölben führt diese Anordnung zu gekrümmten Lagerfugen, welche die zur Axe des Gewölbes parallelen Elemente desselben unter einem veränderlichen Fugenwinkel schneiden, während die Stoßfugen parallel zur Stirnfläche bleiben können. Bei Eintheilung beider Stirnbögen in eine gleiche Anzahl gleichstarker Gewölbsteine treffen überdies jene Lagerfugen nicht zusammen, so daß die Gewölbsteine da, wo sie sich zu nahe kommen, durch zwei oder drei Gewölbschichten hindurchgehen müssen. Diese Konstruktion, welche selbst bei gleicher Anordnung beider Gewölbhälften das Heraustragen der Hälfte aller Gewölbsteine erfordert, ist so komplicirt und ihre Ausführung so zeitraubend, daß man vorzieht, entweder nur die Stirnbögen in dieser Weise und den übrigen Theil des Gewölbes wie ein gerades Gewölbe auszuführen, wobei die Stoßfugen sämmtlich normal zur Gewölbaxe stehen, oder an

die Stelle des veränderlichen einen konstanten Fugenwinkel zu setzen, in welchem Fall alle Lagerfugen Schraubenlinien und in der abgewickelten Gewölbsfläche gerade Linien bilden, während die Lagerflächen zur innern Gewölbsfläche überall senkrecht stehen, also windschief verlaufen und die Stoßfugen parallel zu der Stirnfläche bleiben. Die Kämpfer, welche mit zackenförmigen, zur Aufnahme der einzelnen Wölbschichten nothwendigen Vorsprüngen versehen sein müssen, erhalten bisweilen zur Stirn parallele, zur Vermeidung von spitzen Winkeln im Steinschnitt aber besser zu der Gewölbaxe und der Laibungsfläche der Widerlager normale Stoßfugen. Zu dem konstanten Fugenwinkel wählt man in der Regel das arithmetische Mittel zwischen dem größten und kleinsten veränderlichen Fugenwinkel, nimmt dessen Abweichung von jedem dieser letzteren zu 5° und, da der größte veränderliche Fugenwinkel dem



Gewölbekonstruktion der Brücken.

Schrägungswinkel des Gewölbes gleich ist, um 5° kleiner als den letztern an. Behufs Konstruktion des Gewölbes, dessen Aufriß a b n in Fig. 1 und dessen Grundriß a b c d in Fig. 2 dargestellt ist, trägt man dessen Abwickelung c b o p auf, theilt den Stirnbogen a c b sowie jeden der beiden abgewickelten Stirnbogen o n p und b m o in eine ungerade Zahl gleicher Theile und verbindet die letzteren durch gerade Linien, woraus sich in der angegebenen Weise die Lagerfugen sowohl in dem Aufriß, als in dem Grundriß auftragen lassen. Hieraus, sowie aus den zu den Stirnbogen parallelen Stoßfugen ergibt sich der in Fig. 1 und 2 dargestellte Steinschnitt. Gewöhnlich werden nur die Stirnbögen und Kämpfer aus Hausteinen, die übrigen Theile des Gewölbes aus Ziegeln oder Bruchsteinen hergestellt. In diesem Fall lassen sich die Stoßfugen der Ziegelschichten durch gerade biegsame Latten auf der Verschalung des Gewölbes vorreißen und hiernach die einzelnen Wölbschichten leicht ausführen.

C. Die **hölzernen Brücken** sind entweder gewöhnliche Balkenbrücken, deren Brückenbahn von geraden, einfachen, verzahnten oder verdübelten, bisweilen durch Sattelhölzer über den Auflagern noch besonders unterstützten Balken getragen wird, oder Sprengwerkbrücken, deren Brückenbahn durch Streben und Spannriegel oder Bogen von unten gestützt wird, oder Hängwerkbrücken, deren Brückenbahn an Streben und Hängsäulen, oder an Streben, Spannriegel und Hängsäulen, oder an Bogen- und Hängsäulen angehängt wird.

a. Die hölzernen **Balkenbrücken** (**Tramenbrücken, Jochbrücken**) sind entweder abgesetzte, wenn ihre Tragbalken über Einer, fortgesetzte oder kontinuirliche, wenn dieselben über mehr als einer Oeffnung ruhen, und werden meist zu Straßenbrücken mit Spannweiten von 4—10 Meter angewendet. Ihre Brückenbahn besteht gewöhnlich aus einem Belag einfacher oder doppelter Bohlen entweder ohne oder mit Beschotterung und erhält zu Ableitung des Wassers Gefälle nach beiden Seiten. Sind besondere Bankete erforderlich, so werden dieselben gewöhnlich über die Fahrbahn erhöht und mit einem nach außen etwas geneigten Bohlenbelag, sowie mit einer hölzernen Brüstung versehen. Eine Art Balkenbrücken mit verdübelten Balken sind die sogen. **Traggeländerbrücken**, bei welchen je drei oder mehr getrennte Balken durch dazwischen eingeschaltete Klötze und durchgehende Schrauben zu einer Art verdübelter Balken verbunden werden.

b. Die **Sprengwerkbrücken** erhalten entweder Tragrippen aus geraden oder gekrümmten Balken oder Bohlen und sind entweder **einfache**, wenn diese ein Paar, oder **mehrfache**, wenn dieselben mehr als ein Paar Streben besitzen. Mit den ersteren lassen sich Spannweiten bis zu 10, mit den letzteren solche bis zu 40 Meter überbrücken, wobei man den Streben eine Neigung von nicht unter 30° zum Horizont geben soll. Um die Streben und Spannriegel zu verstärken, werden sie bisweilen aus verdübelten Balken zusammengesetzt und, um ein Setzen der Brücke zu vermeiden, die Enden der Streben und Spannriegel in gußeiserne Schuhe eingelassen. Die Tragrippen der Bogensprengwerkbrücken, welche entweder aus gebogenen Balken oder Bohlen, oben geraden Streckbäumen und in die Zwickel der Bogen eingeschalteten Versteifungskreuzen bestehen, erhalten eine Höhe von $1/8$—$1/12$ der Spannweite und sind mit Bogenschuhen zu versehen, welche 25—50 Centim. über Hochwasser zu legen sind. Bei langen Tragrippen werden ihre Balken oder Bohlen gestoßen und durch Bolzen und Bänder unter einander verbunden. Die Brückenbahn sowohl der geraden als der Bogensprengwerkbrücken wird ähnlich wie bei den Balkenbrücken konstruirt und die Tragrippen derselben durch Querbalken verbunden. Zu den weitesten Spannungen benutzt man zwei koncentrische Bögen, die durch radiale, bis zur Brückenbahn sich fortsetzende Zangen und eingeschaltete Diagonalen versteift werden (s. Taf. I, Fig. 7).

c. Da die Brückenbahn der hölzernen **Hängwerkbrücken** mittels Hängsäulen an Trägern hängt, welche ähnliche Anordnungen wie diejenigen der Sprengwerkbrücken zeigen, so sind auch hier Streben- und Bogen-Hängwerkbrücken zu unterscheiden. Die ersteren sind solche mit je zwei, je vier, je sechs und mehr Hängsäulen, welche zweckmäßig für Spannweiten bis beziehungsweise 8, 12 u. 50 Meter Anwendung finden. Da die Brückenbahn meist nur an beiden Seiten durch Tragrippen unterstützt wird, so ist an den gegenüberliegenden Hängsäulen mittels

besonderer Hängeisen ein Unterzug befestigt, welcher die Straßenträger mit der aus Bohlen oder aus Bohlen mit Beschotterung bestehenden Brückenbahn aufnimmt. Bei den Tragrippen mit je vier und mehr Hängsäulen werden zur Vermeidung von Verschiebungen durch einseitige Belastungen zwischen die durch die Hauptbalken, Spannriegel und Hängsäulen gebildeten rechteckigen Felder je zwei Diagonalen eingeschaltet. Die gekrümmten Theile der Träger der Bogenhängwerkbrücken sind entweder aus gebogenen Balken, welche mittels Zapfen und Versatzung in die Hauptbalken eingelassen oder durch gußeiserne Schuhe mit denselben verbunden sind, oder aus gebogenen Bohlen gebildet, welche mit verwechselten Stößen durch Bolzen und Bänder aufeinander gepreßt, bisweilen überdies verleimt und ebenfalls durch gußeiserne Schuhe mit den Hauptbalken verbunden sind.

d. Die Hängsprengwerkbrücken sind als eine Kombination der Hängwerk- und Sprengwerkbrücken zu betrachten, indem ihre Träger die Brücke theils von oben, theils von unten stützen und deshalb gewöhnlich nur zu beiden Seiten der Brückenbahn angebracht sind. Sie bestehen entweder aus geraden, oder aus geraden und gekrümmten Balken, wobei die beiden kombinirten Systeme durch Hängsäulen unter einander verbunden sind, welche entweder einfach sind und doppelte Unterzüge, oder doppelt sind und einfache Unterzüge aufnehmen, worauf die Längsträger der Brückenbahn ruhen.

e. Unter den Fachwerkbrücken der Gegenwart sind die nach dem Howe'schen System konstruirten (s. Tafel I, Fig. 2—5) die gewöhnlichsten, bei welchen die hölzernen Gurtungen meist aus drei nebeneinander befindlichen Balken bestehen, zwischen welche die doppelten Haupt- und einfachen Gegenstreben, sowie die lothrechten schmiedeeisernen Zugstangen eingeschaltet sind. Bei beschränkter Konstruktionshöhe nehmen die unteren, bei unbeschränkter Konstruktionshöhe die oberen Gurtungen die Querschwellen auf, welche bei Eisenbahnbrücken zur Unterstützung der Fahrschienen ohne oder mit Langschwellen, bei Straßenbrücken zur Unterstützung der Straßenträger dienen. Als ein konstruktiver Fortschritt, welcher zugleich die Dauer dieser Träger vermehrt, ist der Ersatz eichener Stützklötze, worauf die Streben ruhen, durch gußeiserne Schuhe zu bezeichnen, welche das Einpressen der Hirnenden der Streben in das Langholz jener Klötze und damit ein Einschlagen dieser Träger erschweren. Die Träger der Bogenfachwerkbrücken sind Kombinationen des Bogenhängwerks mit dem Fachwerk (s. Taf. I, Fig. 6), wobei entweder, wie bei dem Burr'schen Träger, der Bogen doppelt ist und dann die Hauptrolle spielt, während das zwischen denselben eingeschaltete Fachwerk zu dessen Versteifung dient oder wie bei dem Thayer'schen Träger das Fachwerk doppelt ist und dann als Hauptträger erscheint, während der zwischen die Träger eingeschaltete Bogen nur als Hülfsüberträger wirkt.

Obwohl steinerne Widerlag- und Strompfeiler auch für hölzerne Brückenträger die dauerhafteste Unterstützung bilden, so wendet man doch bei provisorischen oder mit einem einmaligen geringen Kostenaufwand herzustellenden Brücken meist hölzerne Zwischenjoche, seltener hölzerne End- oder Landjoche an, welche letztere dann zugleich als Bohlwerke fungiren. Die hölzernen Joche bestehen entweder aus starken runden oder aus kantig beschlagenen, auf ⅓—⅟₄ ihrer Länge eingerammten, eichenen oder kiefernen Spitzpfählen, welche oben durch eine Kronschwelle verbunden werden, oder aus einem unter dem niedrigsten Wasserstand hergestellten sogen. Grundjoch und dem damit verschraubten sogen. Oberjoch. Die Landjoche werden in ihrem mittlern Theil, wo sie den Ueberbau aufnehmen, wie Bohlwerke ohne oder mit Endankern und wagrechten Kronschwellen, in ihren die Böschung abschließenden Seitentheilen oder Flügeln mit geneigten Holmen, sogen. Streichholmen, konstruirt und zum Schutz gegen abgehende Eismassen bis zum höchsten Wasserstand mit starken Bohlen verschalt. Die zum Schutz mindestens der Stromjoche erforderlichen Eisbrecher werden je nach der Höhe des Wasserstandes in Entfernungen von 1—3 Meter vor denselben aufgestellt und bestehen aus einem starken, 20—35° geneigten, schräg eingerammten, mit eisernen Schienen beschlagenen Eispfahl, welcher von einfachen, senkrecht oder doppelten, geneigt eingerammten, durch eiserne Bänder mit ihm verbundenen Pfählen unterstützt wird.

II. Bewegliche Brücken. Unter die beweglichen Brücken endlich gehören im weitern Sinne auch a. die Trajektanstalten entweder mit senkrechter Hebung und Senkung der Waggons von den und auf die Pontons mittels hydraulischer Pressen, wie in Ruhrort und Homberg, oder mit Aufziehen und Ablassen der Waggons mittels Drahtseil und stehender oder Lokomotivmaschine auf schiefer Ebene, wie vormals bei Mainz und Rheinhausen; b. die fliegenden Brücken (s. d., S. 835) mit einer am Giertau oder an der Vogtkette beweglich verankerten Fähre, welche bei geeigneter schräger Stellung durch die Strömung des Wassers von einer Landungspritsche zur andern getrieben wird; c. die Schiffbrücken mit einer auf Pontons ruhenden, mehr oder minder elastischen, mit dem Steigen und Fallen des Wassers sich hebenden und senkenden Brückenbahn, wie sie z. B. über den Rhein für Straßenverkehr in Mainz, Koblenz, Köln 2c., für Eisenbahnverkehr bei Maxau und Speyer angelegt sind, welche im Winter ganz, in eisfreier Zeit zur Herstellung der Schiffahrtsverbindung nur jochweise abgefahren werden. Ferner gehören hierher im engern Sinne: d. die Zugbrücken mit einer um eine horizontale Axe mittels eines Hebelwerks oder Räderwerks drehbaren Brückenbahn, welche entweder aus einem Stück oder aus zwei Stücken besteht; e. die Rollbrücken mit einer in der Ebene der Straßen verschiebllichen Brückenbahn, welche nur für Fußstege und Spannweiten von 8—10 Meter angewendet werden; f. die Drehbrücken mit einer in der Ebene der Straße um eine vertikale Axe von Hand oder mittels Rad, Getriebe und Zahnstange drehbaren Brückenbahn. Dieselben sind die am meisten angewandten und entweder solche 1) mit Einem Flügel, 2) mit zwei Flügeln, welche in der Mitte zusammenschließen, oder 3) mit zwei zusammenhängenden Flügeln, in deren Mitte sich der auf Drehpfeilern ruhende Drehzapfen befindet, welche die beiden angrenzenden Oeffnungen gleichzeitig entweder schließen oder öffnen; g. die Hubbrücken mit einer parallel zu sich selbst verstellbaren, durch Gegengewichte im Gleichgewicht gehaltenen Brückenbahn.

Literatur. I. Allgemeine, den ganzen Brückenbau umfassende Werke: Gauthey, Traité de la construction des ponts (Par. 1809 u. 1813); Langsdorf, Anleitung zum Straßen- und Brückenbau (Mannh. 1817, 2 Thle.); Röber, Praktische Dar-

stellung der Brückenbaukunde (Darmst. 1821); Sganzin, Grundsätze der Brücken-, Kanal- und Hafenbaukunde (a. d. Franz. v. Lehritter und Straus, Regensb. 1832); Bauernfeind, Vorlegeblätter zur Brückenbaukunde, mit Text (2. Aufl., bearbeitet von Döhlemann und Frauenholz, Stuttg. 1872); Becker, Der Brückenbau in seinem ganzen Umfang (4. Aufl., Stuttg. 1873); Müller, Die Brückenbaukunde in ihrem ganzen Umfang (Leipz. 1860); Jobl, Vorlegeblätter zum Straßen- und Brückenbau (2. Aufl., Leipz. 1867); Schwarz, Der Brückenbau (Berl. 1866); Winkler, Vorträge über Brückenbau (Wien 1872 ff.); Heinzerling, Die Brücken der Gegenwart (Eiserne Brücken 5 Hefte, Steinerne Brücken 2 Hefte, Hölzerne Brücken 1 Heft, Bewegliche Brücken 1 Heft, Aachen 1873 ff.). II. Werke, welche einen Theil des Brückenbaues umfassen: Perronet, Description des ponts de Neuilly, Mantes, etc. (Par. 1782); Navier, Mémoires sur les ponts suspendus (Par. 1823); Ghega, Ueber nordamerikanischen Brückenbau (Wien 1845); Fontenay, Construction des viaducs (Par. 1852); Etzel, Brücken- und Thalübergänge schweizerischer Eisenbahnen (Basel 1856—1859); Molinos und Pronnier, Traité théorique et pratique de la construction des ponts métalliques (Par. 1857); Perdonnet, Portefeuille de l'ingénieur des chemins de fer (2. Aufl., das. 1865, 3 Bde.); Humber, A complete treatise of cast- and wrought-iron bridge construction (3. Aufl., Lond. 1871); Klein, Sammlung eiserner Brückenkonstruktionen (Stuttg. 1863—74, Liefg. 1—10); Hartwich, Erweiterungsbauten der Rheinischen Eisenbahn (Berl. 1867—69, 3 Abtheil.); Nördling, Mémoires sur les piles en charpente métallique des grands viaducs (Par. 1864); Haskoll, Examples of bridge and viaduct construction (neue Ausg., Lond. 1867); Merrill, Iron truss bridges for railroads (New York 1870); Regnauld, Traité pratique de la construction des ponts et viaducs métalliques (Par. 1869); Stein, Erweiterungsbauten der Berlin-Stettiner Eisenbahn (Berl. 1870); Dupuit, Traité de l'équilibre des voûtes et de la construction des ponts en maçonnerie (Par. 1872); Heinzerling, Die Brücken in Eisen (Leipz. 1870); Malezieur, Travaux publics des États-Unis d'Amérique en 1870 (Par. 1873).

Brücke (Pons Varolii), Name eines Gehirntheils, welcher an der untern Fläche des Gehirns liegt und die Verbindung der Großhirnschenkel und des Kleinhirns mit dem verlängerten Mark vermittelt. Vgl. Gehirn.

Brücke, Ernst Wilhelm, berühmter Physiolog, geb. 6. Juni 1819 in Berlin, studirte seit 1838 in Berlin und Heidelberg Medicin und wurde 1843 von Johannes Müller als Assistent am Museum für vergleichende Anatomie und als Prosektor angestellt. Im Jahr 1846 ward er Lehrer der Anatomie an der Berliner Akademie der bildenden Künste, 1848 Professor der Physiologie zu Königsberg und 1849 Professor der Physiologie und mikroskopischen Anatomie zu Wien, wo er alsbald zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften erwählt wurde. B. lieferte eine vorzügliche »Anatomische Beschreibung des Augapfels« (Berl. 1847) und veröffentlichte dann eine große Reihe von Arbeiten über Gesichtssinn, Blut und Kreislauf, Verdauungsorgane, Physiologie der Sprache ꝛc. in verschiedenen Fachzeitschriften und in den Denkschriften und Sitzungsberichten der Wiener Akademie. Bahnbrechend wirkten seine »Grundzüge der Physiologie und Systematik der Sprachlaute« (Wien 1856), welchen sich die »Neue Methode der phonetischen Transskription« (das. 1863) anschloß. Letztere bezweckt die bildliche Darstellung der Sprachen nach ihrem wirklichen Lautwerth, so daß man eine Sprache sprechen lernen kann, ohne sie je gehört zu haben. Das Wesentliche dieses Systems besteht darin, daß die einzelnen Typen, mit denen gedruckt wird, keine Buchstaben, sondern nur Zeichen für die Stellung der einzelnen beim Sprechen thätigen Organe sind, aus denen dann erst die Buchstaben zusammengesetzt werden. Außerdem veröffentlichte B.: »Ueber Ergänzungsfarben und Kontrastfarben« (aus den Sitzungsberichten der Wiener Akademie, Wien 1865); »Physiologie der Farben für Kunstgewerbe« (Leipz. 1866); »Die physiologischen Grundlagen der neuhochdeutschen Verskunst« (das. 1871), »Vorlesungen über Physiologie«, von denen zuerst der 2. Band (nach stenographischen Aufzeichnungen herausgegeben, das. 1873) erschien.

Brücke, fliegende, überbrücktes Fahrzeug, welches, von einem langen Ankertau gehalten, durch die Gewalt des Stroms von dem einen Ufer zum andern getrieben wird und bei reißenden und sehr breiten Strömen, wo die Anlage fester Brücken großen Schwierigkeiten begegnet, Anwendung findet. Die hierzu gehörigen Fahrzeuge sind in der Regel länger, schmäler und tiefer als die gewöhnlichen, haben senkrecht gebaute Seitenwände und werden ihrer Länge nach in Abständen von etwa 4 Meter im Lichten neben einander gestellt. In jedem derselben wird ein Gerüst (nöthigenfalls zwei) zum Tragen des Brückenbodens angebracht. Ein diesen umgebendes Geländer hat zu beiden Seiten durch einen Balken (Vorschieber) verschließbare Eingänge. Die an der Vorder- und Hinterseite des Brückenbodens unbedeckt gebliebenen Theile der Schiffe sind für die Schiffer oder Pontoniere zur Lenkung des Ganzen bestimmt. Außerdem befinden sich an den Hinter- und Vordertheilen der Schiffe zwei auf den Borden befestigte Spannbalken, welche diese zusammenhalten und mit ihrer Breterbedeckung zugleich als Stege dienen. Das Ankertau, von den zwei Spannbalken des Hintertheils auslaufend, wird von einem auf der Brücke befindlichen Gerüst in der Höhe erhalten. Man verbindet nämlich zwei auf beiden Schiffen stehende Masten durch zwei horizontal liegende Laufbalken, zwischen welchen ein starker Klotz (Katze) sich hin- und herschieben läßt. Durch das in der Katze befindliche Loch ist das Giertau gezogen. Von hier aus läuft es über den Spannbalken des Vordertheils und wird von einigen in bedeckten Kähnen aufgestellten Gabeln getragen, damit es nicht im Wasser schleppe und die Bewegung der Maschine hindere. Am Ende des Taues ist der 150—250 Kilogr. schwere Anker befestigt, deren bei Flüssen von über 120 Meter Breite drei nöthig sind. Der Anker liegt stromaufwärts, die Brücke steht mit den Vordertheilen des Schiffs abwärts gegen den Strom. Von einer Landbrücke aus schifft man die zu übersetzende Gesellschaft oder Mannschaft ein, von einer andern des jenseitigen Ufers aus. Die Bewegung erfolgt theils nach den Gesetzen des Pendels durch die eigene Schwere der Brücke, theils durch den Druck des Wassers, und zwar in einer Bogenlinie, deren Mittelpunkt der Anker ist. Die Entfernung des Ankers von der Bogenlinie, auf der sich die Brücke bewegt (Fahrstrich), und mithin die Länge

des Giertaues wird zum Theil durch die Geschwindigkeit des Stroms bedingt und wächst mit dieser; doch wird sie selten weniger als die Breite des Stroms oder mehr als die doppelte Breite desselben betragen dürfen. Ist der Stromstrich von beiden Ufern gleich weit entfernt, so wird der Anker mitten in den Strom geworfen; liegt derselbe aber einem Ufer näher, so muß auch der Anker diesem Ufer verhältnismäßig näher gelegt werden. Die Brücke selbst wird durch Staken und Schricke und mittels des Steuerruders so gegen den Stromstrich gestellt, daß dieser in einem um so spitzeren Winkel auf die Seiten des Schiffs stößt, je reißender der Strom ist. Nur in seltenen Fällen wird er 45° betragen; denn je größer die dem Strom zugekehrte Fläche ist, desto größer ist der Anstoß, und in einem zu stumpfen Winkel dem reißenden Strom preis gegeben, würde die Maschine beim Anlanden nicht schnell genug mit dem Steuerruder gewendet werden können oder zerstörend an die jenseitige Landbrücke anprallen. Schnell fließende Ströme sind den fliegenden Brücken am günstigsten; auf dem Rhein legen sie in einer Minute einen Weg von mehr als 60 Meter zurück. Bei langsam fließenden Strömen werden *Flügel* oder *Schütte* angewendet, um den Gang der Maschine zu beschleunigen. Erstere bestehen aus zwei starken, 4 Meter langen und 0,8 Meter breiten Bretern, welche auf beiden Seiten des Bugs befestigt sind und, sobald die Maschine in Gang gebracht ist, ins Wasser gelassen werden; sie dienen gleichsam als Verlängerungen der Vordertheile der Schiffe, um dem Strom eine größere Fläche zu bieten, also mehr Wellenstöße aufzunehmen. Der Schütt ist eine Art Schutzbret (Schütze), welches mittels einer Horizontalwinde in den hintern Zwischenraum der Schiffe niedergelassen wird, um den freien Durchfluß des Wassers zu versperren. Wenn sich die Brücke dem jenseitigen Ufer nähert, so wird sie nach und nach wieder aufgerichtet, d. h. so gestellt, daß die Schiffe mit dem Stromstrich wieder gleiche Richtung erhalten. Mittels kurzer Taue, welche um das Geländer am Eingang der Brücke geschlungen sind, befestigt man sie an der Landbrücke. Bei schnellen Strömen bedient man sich auch des Fangtaues zum Festhalten der Brücke, eines Taues, welches an einem am Ufer stehenden Pfahl befestigt ist und beim Anlegen von einem Arbeiter erfaßt werden muß. Das Lenken der fliegenden B. ist leicht und erfordert wenig Leute. Eine solche Brücke, wie die beschriebene, hat nach dem angenommenen Maße der Schiffe und der Streckbalken einen Brückenboden von 220 □Meter und vermag ungefähr 50 abgesessene Reiter mit ihren Pferden oder 300 Infanteristen aufzunehmen, überhaupt ungefähr 40,000 Kilogr. zu tragen. Fliegende Brücken von Kautschuk, die durch Blasebälge mit Luft angefüllt werden, sehr leicht zu transportiren sind und sich für den Uebergang von Artillerie wie anderer Truppengattungen gleich gut eignen, werden seit einiger Zeit in Chatham gebaut.

Brückenau, Amtsstadt im bayr. Regierungsbezirk Unterfranken und Aschaffenburg, an der Sinn, mit ansehnlichem Getreidehandel und (1871) 1669 Einw. Eine halbe Stunde davon entfernt ist *Bad B.*, ein Kurort im reizenden Thal der Sinn, am Westfuß der Rhön, 300 Meter ü. M., mit großartigem, von König Ludwig I. von Bayern erbautem Kursaal. Die dortigen 3 Heilquellen sind die *Brückenauer*, *Wernarzer* und *Sinnberger*, die nach Gehalt und Wirkung verschieden sind. Die erste gehört zu der Klasse der erdig-salinischen Eisenquellen, hat eine Temperatur von 7,8° R. und zeichnet sich vorzüglich durch ihren geringen Gehalt an kohlensauren, schwefelsauren und salzsauren Salzen bei großem Reichthum an kohlensaurem Gas aus; die beiden andern gehören zu der Klasse der alkalisch-erdigen Säuerlinge. Sie werden zum Baden wie zum Trinken (meist mit Milch oder Molken) benutzt. Die Eisenquelle wird gegen allgemeine Nervenschwäche, Blutarmut, Menstruationsstörungen ꝛc., oft auch als Nachkur für Kissinger Brunnengäste gebraucht; die beiden andern sind bei chronischer Affektion der Schleimhäute, chronischen Hautausschlägen und bei beginnender Tuberkulose zu empfehlen. Sie befördern die Expektoration und verbessern die Verdauung, ohne sehr aufzuregen. Neuerdings sind noch zwei Sauerbrunnen, der Niederberger und Kothener, entdeckt worden. Der Ort hat ein erfrischendes, mildes, dabei gleichmäßiges Gebirgsklima, das anämischen Personen besonders heilsam ist; die mittlere Sommertemperatur beträgt +14° R. Die Lebensweise ist eine mehr ländliche. Vgl. *Gegenbauer*, Fulda und das Rhöngebirge mit seinen Bädern (Fulda 1847).

Brückenberg, ein Baudendorf auf dem Riesengebirge in Schlesien, Regierungsbezirk Liegnitz, liegt 780 Meter ü. M. auf einem Bergrücken zerstreut, der vom Mittagsstein zum Gräberberg zieht, westl. von Krummhübel, und bildet mit anderen benachbarten Baudengruppen eine Gemeinde von 1514 Seelen. Daselbst ließ König Friedrich Wilhelm IV. 1842 eine interessante, aus Wang in Norwegen herbeigeschaffte uralte (zum Theil aber erneuerte) Holzkirche mit abseits stehendem Kirchthurm errichten, die seitdem der Seltsamkeit wegen viel besucht wird.

Brückenbrüder (Frères pontifes, Frères du pont, Fratres pontifices oder pontificales), eine von den vielen religiösen Brüderschaften (s. d.) des Mittelalters, die aus religiösem Sinn Werke übernahmen, deren Herrichtung der damals halb barbarische Staat noch nicht für seine Pflicht erkannte. Nur in Frankreich unter diesem Namen bestehend, ließen sie sich als ein religiöses Werk die Anlegung und Erhaltung von Brücken, Fähren, Straßen und Hospizen, zum Schutz und zur Pflege der Reisenden und Wallfahrer angelegen sein. Die Entstehung der 1189 von Papst Clemens III. bestätigten B. schreibt die Sage dem heil. *Bendikt* (Benezet, einem armen Hirten aus Alvilard in Vivarais) zu, welcher 1178 bei Gelegenheit einer Sonnenfinsternis zu Avignon dem Bischof und dem versammelten Volk verkündete, daß er vom Himmel gesandt sei, eine Brücke über den Rhône zu bauen. Sie breiteten sich vornehmlich im südlichen Frankreich aus, theilten sich in Ritter, Mönche und Arbeiter und lebten ohne Klausur und Gelübde in ordensähnlicher Verfassung unter Großmeistern. Später, als sie zu großen Reichthümern gelangten, arteten sie aus und wurden von Pius II. aufgehoben. An manchen Orten vereinigten sie sich mit den Johannitern. Ihr Ordenszeichen war ein weißes Kleid mit zwei rothen Brückenbögen und einem Kreuz, wahrscheinlicher aber einem Spitzhammer auf der Brust. Vgl. B. *Grégoire*, Recherches historiques sur les congrégations hospitalières des Frères pontifes (Par. 1818).

Brückengeld, eine Abgabe, die, da die Brücken nichts anderes als künstlich angelegte feste Wege über Gewässer sind, als eine besondere Gattung des Wege-

oder Straßengeldes anzusehen und in allen wesentlichen Punkten ebenso wie letzteres zu beurtheilen ist. Wo die Brücken im Privateigenthum und nicht Bestandtheil eines öffentlichen Verkehrswegs sind, da können selbstverständlich die Bedingungen ihrer Benutzung lediglich von dem Eigenthümer festgestellt, und es kann also von diesem auch ein B. erhoben werden, ohne daß der Staat irgend etwas hineinzureden hat. Man versteht aber in der Regel unter B. nur eine öffentliche, vom Staat oder von einer Gemeinde für die Benutzung einer Brücke erhobene Abgabe. In der Finanzwissenschaft ist darüber Streit, ob das B. als ein Regal (d h. als eine Einnahme aus dem Gewerbebetrieb des Staats oder der Gemeinde) oder als eine Gebühr, d. h. als eine Entrichtung für Benutzung einer öffentlichen Anstalt zu betrachten sei; doch herrscht entschieden die letztere Auffassung vor, und mit Recht, da es der Staat bei Errichtung von Brücken und Landstraßen nicht auf einen Gewinn aus diesen Anstalten abgesehen hat, auch der Betrag der Einnahmen kaum jemals deren Herstellungs- und Unterstützungskosten deckt. Der letztere Umstand, die außerordentliche Höhe der Erhebungskosten, welche auf 30—40 Proc. des Roheinkommens steigt, sowie die damit verknüpfte Belästigung, Verzögerung und zum Theil sogar Gefährdung des Verkehrs haben dahin geführt, daß man diese Abgabe ebenso wie das Wegegeld in einzelnen Staaten, namentlich in Frankreich, Bayern, Würtemberg und Baden längst abgeschafft hat und in anderen, z. B. in Sachsen, neuerdings auch in England, wo das B. ausschließlich Sache der Gemeinden ist, ernstlich abzuschaffen beabsichtigt, ein Streben, das unzweifelhaft immer mehr Erfolg haben wird, obschon ein Theil der deutschen Freihandelsschule neuerlich im Interesse der Hebung des in einzelnen Gegenden allerdings noch arg daniederliegenden Verkehrs den abstrakten Grundsatz von Leistung und Gegenleistung auf diesem Gebiet zu erneuter Geltung zu bringen versucht hat.

Brückenkopf (Brückenschanze, franz. Tête de pont, engl. bridge head), ein Befestigungswerk vor Brücken und bestimmt, sowohl dem mit der Hauptmacht am andern Ufer stehenden Besitzer den gesicherten Uebergang auf das jenseitige Ufer zu gewähren, als auch den Gegner an der Ueberschreitung des Flusses &c. zu hindern. Brückenköpfe kommen daher ebenso bei der Feldbefestigung wie beim Festungsbau vor. Grundriß und Profile sind den anderen Verschanzungen und Festungswerken analog, von den einfachsten Werken, wie Lünetten, Fleschen an bis zum vollständigen bastionären oder polygonalen Tracé (vgl. Festungsbau). Nur pflegt an der hintern, dem Fluß zugekehrten Seite die Kehle offen und durch eine freistehende Mauer oder Pallisadirung geschlossen zu sein. Von einem B. fordert man vor allem einen genügenden freien Raum im Innern, um darin eine genügende Truppenzahl zu sammeln, ehe man aus demselben in das vorliegende Terrain hervorbricht. Im Festungsbau pflegt jede an dem Ufer eines irgend bedeutenden Flusses liegende Stadtfestung am andern Ufer einen B. zu besitzen, der häufig selbst für sich wieder eine Stadt einschließt, wie z. B. Kastell vor Mainz, Deutz vor Köln, Ehrenbreitstein vor Koblenz. Mitunter, wie im letzten Beispiel, ist der B. zugleich Citadelle der Festung. Bei der jetzigen Geschützwirkung wird die Sicherung der Brücke selbst und des Raums hinter dem B. ohne weitere Unterstützung sehr schwierig, zumal die Brücke selbst meist in der Niederung liegt. Man ist daher genöthigt, wichtige und wirklich offensiv verwendbar sein sollende Brückenköpfe stets mit einer Kette detachirter Forts in weiten Bögen zu umgeben (vgl. Festungsbau).

Brückenwage, s. Wage.

Brückner, Benno Bruno, deutscher Theolog und Kanzelredner, geb. 9. Mai 1824 zu Roßwein, studirte, auf der Fürstenschule zu Meißen vorgebildet, zu Leipzig und erhielt hier bald nach absolvirten Studien die Stelle eines Nachmittagspredigers an der Universitätskirche, ward 1850 Pfarrer in Hohburg, 1853 außerordentlicher Professor und zweiter Universitätsprediger zu Leipzig, 1855 ordentlicher Professor der Theologie, 1856 Universitätsprediger und Direktor des Seminars für praktische Theologie, 1860 Domherr des Hochstifts Meißen und Konsistorialrath, 1870 Generalsuperintendent und Propst in Berlin. Außer Sammlungen von Predigten veröffentlichte er neue Bearbeitungen der Kommentare de Wette's über das Evangelium Johannis (4. und 5. Aufl., Leipz. 1852 u. 1863) und über die katholischen Briefe (2. Aufl., das. 1853).

Brüder der christlichen Lehre, s. Brüderschaften, religiöse.

Brüdergemeinde (Brüderunität, Herrnhuter), die von den Nachkommen der böhmischen und mährischen Brüder gestiftete Religionsgesellschaft, deren Hauptsitz und Mittelpunkt Herrnhut ist. Steter Druck veranlaßte den Rest der Mährischen Brüder (s. d.) zu Anfang des 18. Jahrh., ihr Vaterland zu verlassen. Sie fanden Aufnahme bei dem Grafen Ludwig Nikolaus v. Zinzendorf (s. d.) und ließen sich mit dessen Erlaubnis 17. Juni 1722 auf seinem Rittergut Berthelsdorf in der Nähe des Hutbergs an der Straße von Löbau nach Zittau nieder, wo nunmehr der Ort Herrnhut entstand. Das Wachsen der Kolonie durch neuangekommene Exulanten aus Mähren und der Anschluß Gleichgesinnter aus anderen Konfessionen bewog den Grafen, sein Amt an der Regierung in Dresden aufzugeben und sich zugleich mit Friedrich v. Watteville aus Bern und dem von ihm berufenen Pfarrer Rothe in Berthelsdorf der Leitung der jungen Gemeinde anzunehmen, in der Zwistigkeiten mancherlei Art, Lehrstreitigkeiten und religiöse Schwärmerei eingerissen waren. Zinzendorfs religiöser Einwirkung gelang es, dem Zerfall vorzubeugen. Am 12. Mai 1727 verband sich die Gemeinde, etwa 300 Seelen stark, worunter die Mähren fast die Hälfte ausmachten, zu einer selbständigen freien christlichen Societät auf Grundlage der mährischen Brüderordnung und hielt ihre erste abgesonderte Abendmahlsfeier in der Kirche zu Berthelsdorf 13. Aug. 1727 (Stiftungstag). Das einzige Einheitsband der zugleich die Ortsgemeinde und die religiöse Gemeinde umschließenden Gemeinschaft sollte die Liebe zu Christus sein, welche nach Zinzendorfs Individualität sich als das freudige Gefühl der Erlösung durch das Leiden Christi äußerte. Daher bildeten die Lehrmeinungen keine Scheidung und die lutherische, reformirte und die mährische Richtung bestanden als drei »Tropen« friedlich neben einander. Vorzugsweise war man bedacht auf Heiligung des Lebens und Ernst des christlichen Wandels. Dem entspricht die Gemeindeorganisation. Obgleich die neue Gemeinde im Verband der sächsischen lutherischen Landeskirche verbleiben wollte, und weder eine von Dresden gesandte Kommission, noch ein Gutachten der Tübinger Fakultät etwas Erhebliches an ihr aus-

zusetzen wußte, wurde Zinzendorf doch 1733 des Landes verwiesen. Dadurch umsomehr auf eine Thätigkeit nach außen hingelenkt, trat er 1734 in Tübingen in den geistlichen Stand und gründete in Hessen die Pilgergemeinden Herrenhaag und Marienborn. Dann wirkte er in Livland und Preußen für die Zwecke der B. und gründete in Schlesien die Gemeinden Gnadenberg und Gnadenfrei, später Gnadenfeld. Die diesen Gemeinden ertheilte Generalkoncession (1742), der die Anerkennung der Gemeinde in Sachsen (1748) und in England (1749) folgte, erhob sie umsomehr zu einer selbständigen Kirchengemeinschaft, als ihr Vorsteher Zinzendorf schon 1736 in Berlin die Weihe als Bischof der mährischen Kirche durch Jablonski erhalten hatte. Die frühere Ordination David Nitschmanns (1735) hatte bloß zum Zweck, eine unantastbare Vollmacht zur Ordination der Missionäre zu gewinnen, weil die Gemeinde von Anfang an die Mission unter den Heiden als ihre Hauptaufgabe ergriffen hatte. Die Organisation der neuen Gemeinschaft der **Brüderunität** wurde auf mehreren Synoden — die erste allgemeine 1756 zu Herrnhut — fortgesetzt und auch innerliche Krisen überwunden, die zum Theil durch eine zu schwärmerische Richtung, zum Theil auch durch ökonomische Unternehmungen der Gemeinschaft veranlaßt waren. Ihre innerliche Ausbildung und Befähigung verdankt die B. nächst Zinzendorf dem rastlosen, umsichtigen Wirken von Johann v. **Watteville** und **Layritz** und besonders **Spangenbergs** langjähriger ausgezeichneter Thätigkeit, durch welche sich die B. seitdem nicht nur immer weiter verbreitet, sondern auch von vielen Uebertreibungen gereinigt hat. Im allgemeinen behauptet sie den von Zinzendorfs bedeutender, doch von Eigensinn und Herrschsucht nicht ganz freier Persönlichkeit ihr eingepflanzten Geist und die ihr aufgeprägten Formen.

Die **Verfassung** der B. ist eine durchaus synodale und presbyteriale. Die Bischöfe haben mit dem Kirchenregiment nichts zu thun und sind nur für den Kirchendienst berufen. Die Leitung des Ganzen hat das aus neun Mitgliedern bestehende »Unitätsdirektorium« oder die »Aeltestenkonferenz der Unität«, deren Sitz seit 1789 in Berthelsdorf ist. Ueber ihr steht die aus den Abgeordneten der drei Provinzen Amerika, England, Europa-Festland zusammengesetzte Synode, die alle 7—12 Jahre zusammentritt. Die Provinzen werden von den Provinzialsynoden verwaltet, die wieder je eine Provinzialältestenkonferenz wählen. Als das eigentliche Haupt der B. gilt der »liebe Heiland«, dessen Wille man daher bei wichtigen Entscheidungen selbst durch das Loos zu erforschen sucht. Jede Einzelgemeinde steht unter Leitung einer Aeltestenkonferenz, die aus dem Gemeinhelfer als oberstem Vertreter der Gemeinde und Vorsitzenden, dem Ortsprediger, dem Gemeinvorsteher und den Chorarbeitern besteht, und der ein Aufseherkollegium zu polizeilicher Ueberwachung, Schlichtung von Streitigkeiten, Vertretung der Gemeinde in bürgerlichen Angelegenheiten beigeordnet ist. Außerdem sind für besondere Zweige der Gemeindethätigkeit, die Armen- und Krankenpflege &c., besondere Aemter eingesetzt. Eigenthümlich ist der B. die Eintheilung der Gemeinden in »Chöre«, d. h. nach Alter, Geschlecht und Lebensverhältnis zu asketischen Zwecken vereinigte Gruppen, daher man in jeder Gemeinde einen Chor der Kinder, Knaben, Mädchen, ledigen Brüder, ledigen Schwestern, Wittwer und Wittwen findet; außer den Aeltesten, Predigern und Helfern werden die übrigen Beamten bei den weiblichen Chören daher auch aus den Frauen genommen. Die ledigen Brüder wohnen in dem Brüderhaus, wo sie mit Kunst- und Handwerksarbeiten beschäftigt und zu gemeinschaftlichen Andachtsübungen angehalten werden. Ebenso wohnen die ledigen Schwestern zusammen in dem Schwesternhaus, mit Ausnahme derjenigen, welche Familienglieder sind oder in Gemeindefamilien dienen; doch ist auch für diese das Schwesternhaus der gewöhnliche Versammlungsort in freien Stunden. In größeren Gemeindeorten gibt es auch ähnliche Häuser für Wittwer und Wittwen. Das Ehechor besteht aus sämmtlichen Ehepaaren einer Gemeinde, die zwar in Privathäusern wohnen und Geschäfte treiben, aber, wie die Mitglieder der übrigen Chöre, unter Aufsicht und Berathung von Vorgesetzten (Chorarbeitern) stehen. Durch letztere wird die Aeltestenkonferenz jeder Gemeinde von allen Vorgängen in den Chorhäusern und Familien in Kenntnis erhalten.

Da die Religion lediglich als Sache des Gefühls aufgefaßt wird und nur Werth auf die persönliche Erweckung und Heilsgewißheit gelegt wird, so ist die B. gegen das Dogma ziemlich indifferent. Nur Spangenberg hat in der »Idea fidei fratrum« (1779) eine Darstellung der Lehre in ihrer Uebereinstimmung mit der evangelischen Kirche gegeben. Der Kultus hat den allgemein evangelischen Charakter, aber mit täglichen Morgen- und Abendversammlungen. Neben dem Abendmahl feiert man zuweilen das Liebesmahl mit Thee und Backwerk. Eine besondere Festfeier findet am Ostermorgen auf dem Gottesacker statt. Der pietistisch-asketische Grundzug lastet vielfach beengend auf dem bürgerlichen und häuslichen Leben, wirkt aber, mit der fortwährenden gegenseitigen Beaufsichtigung, auf Arbeitsamkeit, Fleiß, Sittlichkeit und Mäßigkeit fördernd und heilsam. Gemäß der Sorgfalt, die der Erziehung gewidmet wird, befinden sich fast in jeder Kolonie höhere Erziehungs- und Pensionsanstalten, die auch von Auswärtigen und Nichtmitgliedern benutzt werden. In Niesky hat die Unität ein eigenes Pädagogium. Außer den eigentlichen Gemeinden oder Kolonien mit geschlossenem Zusammenleben gibt es einige Stadtgemeinden, die nur ein Bethaus mit dem Prediger haben, und eine ziemlich bedeutende Diaspora einzelner Familien im engern und weitern Verband mit der Gemeinde, die von den Beamten und Sendlingen regelmäßig besucht werden. Der Einfluß der B. auf das christliche Leben in Deutschland, seine Belebung und seine Gestaltung ist nicht gering anzuschlagen, die »Täglichen Losungen und Lehrtexte« sind weit verbreitet, ebenso ihre Lieder und Gebete. Durch Schleiermacher, der bei den Herrnhutern empfangene Eindrücke bewahrt hat, ist ein berechtigtes Element bleibend in die deutsche Theologie aufgenommen worden. — Großartig ist die **Wirksamkeit** der B. für die Ausbreitung des Christenthums unter den Heiden; in diesem Glanzpunkt der Gesellschaft beruht ihre welthistorische Bedeutung. Ihre Missionsthätigkeit begann fast unmittelbar nach Stiftung der Gemeinde und richtete sich zuerst nach St. Thomas, dann nach Lappland, Grönland, Guinea, Kapland, Amerika und Ostindien, immer an die versunkensten und verlorensten Stämme. Die Unterhaltung des kostspieligen Missionswesens beruht lediglich auf den milden Beiträgen der Mitglieder und Freunde der Unität. Von den zum Dienst unter den Heiden sich Meldenden

verlangt man weniger Gelehrsamkeit als die Gabe, die Wahrheiten und Segnungen des Evangeliums klar und liebreich durch Wort und That darzustellen. Der Kern der Heilsverkündigung unter den Heiden ist »die Botschaft von dem blutigen Versöhnungstod Jesu«. Die Erziehung der Jugend lassen sich die Missionäre besonders angelegen sein; Schulen werden überall, wo es möglich ist, eingerichtet. Das ganze Missionswesen steht unter der speciellen Aufsicht des Missionsdepartements der Unitätsdirektion.

Eigentliche Brüdergemeindeorte sind in Sachsen: Herrnhut, Stammort, mit Berthelsdorf, dem Sitz der Unitätsdirektion, und Kleinwelke, bei Bautzen (1756); in Preußen: Niesky, Sitz des Pädagogiums (1742); Gnadenfrei bei Reichenbach in Schlesien (1743); Gnadenberg bei Bunzlau (1743); Gnadenfeld bei Kosel (1780), Sitz des theologischen Seminars; Neusalz im schlesischen Regierungsbezirk Liegnitz (1744); Gnadau bei Magdeburg (1767), mit Buchhandlung und Druckerei der Unität; Neuwied am Rhein (1750); Berlin und Rixdorf; im übrigen Deutschland: Neudietendorf im Sachsen-Gothaischen (1764); Ebersdorf im Reußischen (1764); Königsfeld auf dem Schwarzwald im Badischen (1807); in den Niederlanden: Zeyst bei Utrecht (1748); in England: Fulneck bei Leeds in Yorkshire (1744); Fairfield bei Manchester in Lancashire (1784); in Irland: Gracehill, in der Grafschaft Antrim (1763); Gracefield in der Grafschaft Derry; in Schleswig: Christiansfeld (1772); im asiatischen Rußland: Sarepta im Gouvernement Saratow (1765); in den Vereinigten Staaten von Nordamerika: 33 Gemeinden in 2 Bezirken mit 8500 Seelen. Die Gesammtzahl der Mitglieder der B. beträgt gegenwärtig 20—21,000, ohne das Missionsgebiet, auf denen 171 Missionäre 80,000 Eingeborne in Pflege haben. Vgl. Cranz, Alte und neue Brüderhistorie (Barby 1773, fortgesetzt von Hegner, das. 1791—1804, 3 Bde.; Gnadau 1816); Spangenberg, Historische Nachrichten von der gegenwärtigen Verfassung der evangel. Brüderunität (6. Aufl., das. 1847); Schrautenbach, Zinzendorf und die B. seiner Zeit (2. Aufl., das. 1872); Cröger, Geschichte der alten Brüderkirche 1457—1722 (das. 1865—66, 2 Tle.); Derselbe, Geschichte der erneuten Brüderkirche (das. 1852—54, 3 Bde.); Plitt, Zinzendorfs Theologie (Gotha 1869—74, 3 Bde.).

Brüderkassen, s. Knappschaft und Knappschaftskassen.

Brüderkirchweih, das sogen. Portiunkulafest (s. d.), an welchem der Portiunkula-Ablaß die Minoriten- und Kapuzinerklöster zum Ziel zahlreicher Wallfahrten macht.

Brüderschaft, zunächst die Uebereinkunft von zwei Personen, sich als Brüder anzusehen, oft nur um einander mit »Du« anzureden (Dutzbrüder, B. machen). Die Sitte, B. zu trinken, beruht wohl darauf, daß der Genuß des gleichen Tranks als Symbol fester Vereinigung angesehen wurde. Eine besondere Bedeutung hat das Wort B. im Klosterwesen. Man versteht darunter das engere Verhältnis zwischen Klöstern, wonach sie sich zu gegenseitigen Diensten, zur Aufnahme und Verpflegung reisender Ordensbrüder u. dgl. verpflichten.

Brüderschaft des gemeinsamen Lebens oder **vom guten Willen** (Fratres vitae communis oder bonae voluntatis, Kollatienbrüder), eine freie christliche Genossenschaft, gestiftet von Gerhard Groot (s. d.) zu Deventer, welche in dem Zusammenleben, in der Gemeinschaft des Erwerbs, der Arbeit und der Erbauung eine wahre Brudergemeinschaft darzustellen suchte. Die B. weiter ausgebildet durch Florentius Radewin (geb 1350) und Gerhard Zerbolt (geb. 1367) breitete sich in den Niederlanden und in Norddeutschland aus; unter den Brüderhäusern sind berühmt Windesem bei Deventer und Agnetenberg bei Zwoll. Die Thätigkeit der B. richtete sich auf das Sammeln und Abschreiben der Bibel und anderer Bücher, den Unterricht der Jugend und die Anwendung der Muttersprache im religiösen Leben. Aus derselben ging eine Reihe der bedeutendsten Männer, wie Thomas a Kempis und Wessel, hervor; andere, wie Erasmus, verdanken ihr ihre Bildung. Die Genossenschaft erlosch allmählich, als durch den Humanismus und die Reformation ihr Streben in weiteren Kreisen aufgenommen ward. Vgl. Delprat, Die B. d. g. L. (a. d. Franz. von Mohnike, Leipz. 1840); Ullmann, Reformatoren vor der Reformation, Bd. 2 (2. Aufl., Gotha 1866).

Brüderschaften, religiöse, fromme Vereinigungen zu wohlthätigen oder religiösen Zwecken. Wo die Formen des eigentlichen Mönchslebens zu eng und streng erschienen, begünstigte die römische Kirche eine weitere und losere Form des kirchlich geweihten Gemeinschaftslebens, bei dem das religiöse Gelübde sich nur auf die Theilnahme und Hülfe bei einem guten Werk (s. Brückenbrüder) oder auf bestimmte Andachtsübungen beschränkte. Diese Brüderschaften (confraternitates) umfassen in der Regel Laien verschiedenen Standes, selbst verschiedenen Geschlechts. Durch den nähern Anschluß an einen Orden sind sie das Mittel, die Tendenzen des Ordens und seinen Einfluß in weitere Kreise zu verbreiten. Dergleichen Brüderschaften sind die dem Jesuitenorden nahestehende marianische Sodalität, die Brüderschaft vom allerheiligsten Herzen Jesu; dann die Skapulier- und die Rosenkranzbrüderschaft, die Brüderschaft von der christlichen Lehre (Frères ignorantins) mit dem ausgesprochenen praktischen Zweck des Volksunterrichts, die Brüderschaft vom allerheiligsten und unbefleckten Herzen Mariä zur Bekehrung der Sünder, die Franz-Xaverius- oder Missionsbrüderschaft ꝛc. Auch in die evangelische Kirche sind durch die Innere Mission Brüderschaften eingeführt worden. Die in bestimmten Anstalten, namentlich in dem Rauhen Haus ausgebildeten Sendboten und Arbeiter derselben bilden eine bleibende Gemeinschaft mit organisirten Formen des dauernden Verkehrs, gemeinschaftlichem Vermögen zu gegenseitiger Unterstützung, bestimmten Andachtsübungen und der Unterordnung unter den Vorstand des Mutterhauses. Ueber die Aehnlichkeit dieser Brüderschaften mit den katholischen Orden vgl. v. Holtzendorff, Die Brüderschaft des Rauhen Hauses, ein protest. Orden im Staatsdienst (4. Aufl., Berl. 1861); Derselbe, Der Brüderorden des Rauhen Hauses und sein Wirken in den Strafanstalten (2. Aufl., Berl. 1862). Dagegen Oldenberg, Die Brüder des Rauhen Hauses (2. Aufl., Berl. 1861).

Brüderschaft guter Werke, die Verbindung zwischen einem Mönchsverein und einzelnen Laien, welche als Mitbrüder gegen eine Schenkung von Geld oder Gut Antheil an den Verdiensten des Ordens erhalten sollten. Die Filiationsbriefe waren eine bedeutende Quelle des Reichthums der Klöster, womit die Bettelmönche förmlichen Handel trieben; der Preis steigerte sich mit dem Ansehen des Klosters.

Brüder und Schwestern des freien Geistes,

eine Religionssekte, welche im 13. Jahrh. in Deutschland, Frankreich und Italien auftrat, wahrscheinlich hervorgegangen aus der Schule Amalrichs von Bena (s. d.). Nach ihren pantheistischen Grundsätzen verwarfen sie nicht bloß die Hierarchie und das äußere Kirchenwesen überhaupt, sondern auch jedes Gesetz und verfielen infolge dessen vielfach in unsittliches Wesen. Von den Päpsten und der Inquisition mit Strenge verfolgt, verschwanden sie allmählich im Lauf des 15. Jahrh.

Brüder von der Gesellschaft des heiligen Geistes, s. Kalandsbrüder.

Brügge (franz. Bruges), Hauptstadt der belgischen Provinz Westflandern, 14 Kilom. von der Nordseeküste bei Blankenberghe entfernt, an der Vereinigung der Kanäle von Gent, Ostende, Sluis, Nieuport, Veurna (Furms) und Ypern, durch Eisenbahn mit allen bedeutenden Städten des Landes verbunden, einst der Mittelpunkt des Welthandels, voll Glanz und Pracht, jetzt sehr heruntergekommen. Ende 1869 zählte B. 47,621 Einw., davon einerseits fast ein Drittel Arme, anderseits auch viele reiche Rentiers. B. ist von Wassergräben umgeben und vielfach durchzogen und hat im Aeußern noch ganz mittelalterliches Gepräge. Die Straßen sind breit, aber todt, die alterthümlichen Häuser reich verziert. Von Bauwerken sind anzuführen: die Hallen (Fleisch- und Tuchhalle) mit dem 107,5 Meter hohen Hallenthurm (Belfried, 1291 begonnen); das zierliche gothische Rathhaus mit 6 Thürmchen (von 1367, neuerlich restaurirt), mit der städtischen Bibliothek; die Liebfrauenkirche, mit 120 Meter hohem Thurm, den Grabmälern Karls des Kühnen und seiner Tochter Maria von Burgund, werthvollen Gemälden und einer Statue der heiligen Jungfrau, welche Michelangelo zugeschrieben wird; die im Innern reich ausgestattete, frühgothische Kathedrale St. Salvator aus dem 13. Jahrh., mit Gemälden; die Kapelle zum heiligen Blut, eine kleine zierliche Kirche aus dem 12. Jahrh. (von den Sanskulotten verwüstet, aber 1829—39 restaurirt), mit einem modernen Altar von vortrefflicher Bildhauerarbeit; die Jerusalemerkirche, ein einfacher spätgothischer Bau aus dem 15. Jahrh.; die gothische St. Annenkirche, mit vielen Gemälden aus dem 17. und 18. Jahrh.; die Jakobskirche, ein spätgothischer Ziegelbau (1469 geweiht); ferner das große bischöfliche Seminar (Dünenabtei genannt); das seit länger als 500 Jahren bestehende St. Johanneshospital, mit berühmten Gemälden von Memling und dem Reliquienkasten der heiligen Ursula, auf dem das Martyrium der 11,000 Kölner Jungfrauen von Memling dargestellt ist; der große Beguinenhof (aus dem 13. Jahrh.); der Justizpalast, wo einst die Residenz der Grafen von Flandern gestanden, mit berühmtem, in Holz geschnitztem Kamin; die Craenenburg am Großen Markt, wo der römisch-deutsche König Maximilian 1488 sechs Wochen gefangen gehalten ward (jetzt Schenke) u. a. Der »Prinzenhof«, der alte Palast der Grafen von Flandern, in welchem die Hochzeit Karls des Kühnen mit Margarethe von York 1468 gefeiert wurde, besteht nur noch in einzelnen Trümmern, die von einem Privathaus umschlossen sind. Von Denkmälern sind das Marmorstandbild Memlings auf dem Mittwochsmarkt (von Pickery, seit 1871) und das S. Stevins, des Erfinders des Decimalsystems, zu nennen. An wissenschaftlichen, Kunst- und Erziehungsanstalten befinden sich in B. ein Gymnasium, eine Schifffahrtsschule, eine Kunstakademie mit Bildergallerie, ein Collége oder Athenäum, ein Seminar, eine vielbesuchte Erziehungsanstalt im englischen Nonnenkloster, ein Taubstummen- und Blindeninstitut (seit 1835), eine chirurgische und Hebammenschule, eine öffentliche Bibliothek von 15,000 Bänden und 580 Handschriften (manche mit Miniaturen), ein botanischer Garten und ein Verein für Nationalliteratur. B. ist Sitz eines Bischofs, der obersten Provinzialbehörden, eines Gerichts, einer Handelskammer, einer Ackerbaugesellschaft ꝛc. Die Industrie der Stadt liefert besonders Spitzen, Leinwand, Baumwoll- und Wollzeuge, Leder, Tabak, Stärke, Seife; ferner wird Bierbrauerei, Branntweinbrennerei und Schiffbau umfangreich betrieben, und der Handel mit den Landes- und Gewerbsprodukten, namentlich mit Korn, Flachs, Hanf und Oel, vorzüglich aber mit Leinwand ist höchst lebhaft. Obgleich B. nur an Kanälen liegt, so werfen doch Seeschiffe von 200—300 Tonnen vor der Stadt Anker, und 100 Schiffe haben Raum im Hafenbassin Sluis am Zwin (im NO. der Stadt, schon in Holländisch-Zeeland gelegen), wohin ein Kanal führt. Der Seehafen Brügge's ist in Ostende. Die zwei messenähnlichen Jahrmärkte Brügge's (4. Mai und 1. Okt.), jeder 14 Tage dauernd, versammeln viele ausländische Geldkräfte, und auch die Vieh- und Pferdemärkte sind von Bedeutung. Trotz all dieser Anstalten aber ist der Handel des heutigen B. nur noch ein Schatten gegen den des alten. Ehe die großartige Entwickelung der Seefahrt durch portugiesische und spanische Entdeckungen die uralten Bahnen des Welthandels verändert hatte, im 13. und 14. Jahrh., war B. durch seine Verbindung mit Venedig und anderen italienischen Städten neben dieser Seestadt der Haupthandelsplatz in Europa; alle Handelsvölker der bekannten Welt hatten hier ihre Konsulate, Faktoreien oder privilegirte Gesellschaften von Kaufleuten aus 17 Königreichen hatten sich hier niedergelassen. B. war schon früh der Stapelplatz für die Städte des Hansabundes und für den englischen Wollhandel. Den Höhepunkt seines Glanzes erreichte es in der ersten Hälfte des 15. Jahrh., als die Herzöge von Burgund hier Hof hielten und die Stadt durch Johann und Hubert van Eyck die Wiege einer berühmten Malerschule ward. Mit der Entdeckung der großen Seewege und dem Emporkommen Antwerpens sank die Brügger Handelsmacht. Fast 4 Kilom. nordöstlich von B., am Kanal nach Sluis, liegt das Dorf Damme, einst befestigt und ein bedeutender Seehafen, wo 1860 dem vlämischen Dichter Jakob Maerlandt (1291 daselbst gestorben) ein von Pickery auf Staatskosten verfertigtes Standbild errichtet ward.

B. hieß zur Zeit der Merowinger Bruzzia, dann Brugä und soll schon um 865 mit Mauern umgeben gewesen sein. Als Balduin, Graf von Flandern, 1204 Kaiser des byzantinischen Reichs wurde, bekam die Stadt durch die Verbindung mit ihm Gelegenheit, ihren Handel über die Levante auszudehnen; sie wurde zugleich als Hansastadt ein Handelsmittelpunkt für den Süden und Norden Europa's, eine hohe Schule des Weltverkehrs (s. oben). Der Versuch Philipps IV. von Frankreich, die flandrischen Städte zu unterwerfen, wurde durch die »vlämische Vesper«, wobei in B. unter Führung des Peter Koning über 3000 Franzosen getödtet wurden, und durch den Sieg der Städte bei Kortryk 1302 vereitelt. So kam B. 1305 wieder unter die Grafen von Flandern und erhielt von diesen immer mehr Privilegien. Auch unter den

Herzögen von Burgund blühte Brügge's Handel, sank jedoch, als Flandern österreichisch wurde und Antwerpen sich hob. Die Häfen von Sluys und Damme versandeten, und innere Zerwürfnisse schwächten die Stadt. 1488 nahmen die Bürger von B. den römischen König Maximilian I. gefangen, folterten und enthaupteten seine Räthe und zwangen ihn, nach viermonatlicher Gefangenschaft der Regierung Flanderns zu entsagen. Nach mehreren vergeblichen Versuchen wurde die Stadt durch Maximilians Statthalter, Herzog Albrecht von Sachsen, bezwungen und bestraft, wodurch ihr Ansehen und Handel sehr geschädigt wurde. 1559 wurde hier ein Bisthum errichtet. Nachtheilig für den Wohlstand der Stadt waren die massenhaften Auswanderungen unter Philipps II. blutiger Regierung. 1582 wurde B. von den Franzosen genommen, aber 1584 von den Spaniern wieder erobert. 1704 wurde es von den Holländern vergeblich belagert, nach der Schlacht bei Ramillies 1706 von den Verbündeten und 1708 durch Kapitulation von den Franzosen, 1709 abermals von den Verbündeten besetzt. Im Oesterreichischen Erbfolgekrieg eroberten es die Franzosen 1745 unter dem Marschall von Sachsen und 1794 unter Pichegru. Später theilte B. das Schicksal der Niederlande. Unter französischer Herrschaft war es die Hauptstadt des Lysdepartements. B. ist der Geburtsort des Malers van Oost und des Mathematikers Stevins, dem neuerdings ein Denkmal gesetzt worden ist.

Brügge, Rogier van, s. v. w. Rogier van der Weyden; s. Weyden.

Brüggemann, 1) Johann Heinrich Theodor, preuß. Geheimer Oberregierungsrath und vortragender Rath im Ministerium des Unterrichts und der geistlichen Angelegenheiten, geb. 31. März 1796 zu Soest in Westfalen, besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt, studirte zu Münster katholische Theologie und Philologie, wurde 1814 Lehrer am Düsseldorfer Gymnasium und 1823 Direktor der Anstalt. Im Jahr 1831 zum Mitglied des Provinzialschulkollegiums zu Koblenz ernannt, erwarb er sich große Verdienste um das rheinische Gymnasialwesen. Kurz vor der Suspension des Erzbischofs Droste von Vischering von Köln ward er zur Berathung über die Frage der gemischten Ehen nach Berlin berufen und überbrachte dann dem Oberpräsidenten von Bodelschwingh den Ministerialbeschluß vom 15. Nov. 1837, nach welchem der Erzbischof von seinem Amt entsetzt wurde, zog sich aber dadurch die erbitterte Feindschaft des aufgereizten katholischen Pöbels und des unwissenden Klerus zu. Ohne sich dadurch irre machen zu lassen, übernahm er Ende December 1837 eine Sendung nach Rom, wo er bis zum Juni 1838 verweilte, um dem dortigen preußischen Gesandten Bunsen bei den Verhandlungen mit dem päpstlichen Stuhl rathend zur Seite zu stehen. Nach seiner Rückkehr trat er als vortragender Rath für die Angelegenheiten des höhern, insbesondere katholischen Unterrichtswesens in das Kultusministerium, in welcher Stellung er viele Jahre lang eine einflußreiche Wirksamkeit ausübte; 1849 wurde er in einem Wahlbezirk der Rheinprovinz zum Mitglied der ersten Kammer erwählt und hielt hier entschieden zur Regierungspartei. Bei der Bildung des preußischen Herrenhauses ward er zum lebenslänglichen Mitglied desselben ernannt. Er starb als Wirklicher Geheimer Oberregierungsrath, kurz bevor er in den Ruhestand treten sollte, 6. März 1866.

2) Karl Heinrich, deutscher Publicist, geb. 29. Aug. 1810 als Sohn eines Arztes in dem westfälischen Städtchen Hopsten, studirte in Bonn und Heidelberg die Rechte und Staatswissenschaft, wurde wegen Betheiligung am Hambacher Fest 14. Juli 1832 verhaftet und nach zweijähriger Voruntersuchung nach der Festung Posen abgeführt, wo ihm zu Anfang 1837 der Richterspruch verkündet ward, daß er (mit noch Zweien) zum Tod durchs Rad verurtheilt, vom König aber zu lebenslänglicher Festungshaft begnadigt worden sei. Ein späterer Gnadenakt beschränkte die Strafzeit auf 30 Jahre, aber schon 14. Aug. 1840 trat völlige Amnestie ein. Im Frühjahr 1841 bewarb sich B. in Berlin darum, an der Universität staatswissenschaftliche Vorlesungen halten zu dürfen. Obschon er sich dazu durch seine kritische Beleuchtung der List'schen Schutzzolltheorie (»Dr. Lists nationales System der politischen Oekonomie, kritisch beleuchtet«, Berl. 1842) als völlig befähigt erwiesen hatte, wurde ihm die Erlaubnis verweigert. Seine Schrift über »Preußens Beruf in der deutschen Staatsentwickelung« (Berl. 1843) machte ihn der Regierung mißliebig, trug ihm aber die Berufung an die Kölnische Zeitung ein, deren Redaktion er 1. Okt. 1845 übernahm. Am 31. März 1855 mußte er die Verantwortlichkeit an Heinrich Kruse abgeben, weil das Manteuffel'sche Regiment, namentlich v. Kleist-Retzow, damals Oberpräsident in Koblenz, die Zeitung sofort zu unterdrücken drohte, wenn der Name Brüggemanns nicht verschwände. Brüggemanns Name verschwand, aber nicht seine Arbeitskraft, die noch heute in der Zeitung thätig ist. Zu seiner Rechtfertigung veröffentlichte B. »Meine Leitung der Kölnischen Zeitung und die Krisen der preußischen Politik von 1845—55« (Leipz. 1855). Den Aufschwung, den die Kölnische Zeitung in den letzten 30 Jahren genommen, verdankt sie wesentlich mit der treuen Arbeit Brüggemanns.

Brueghel (spr. brögel, Breughel), 1) Pieter, genannt der Alte oder der Bauernbrueghel, Stammhaupt einer berühmten niederländischen Malerfamilie, geboren um 1526—30 in dem Dorf Breugel bei Eindhoven, lernte zu Antwerpen bei Pieter Coecke van Aelst, trat 1551 in die Antwerpener Malergilde und besuchte Frankreich und Italien, wo er 1553 in Rom verweilte. Nach seiner Rückkehr hielt er sich in Antwerpen auf und siedelte 1563 nach Brüssel über, wo er 1569 starb. B. ist einer der bedeutendsten niederländischen Maler; seine Darstellungen des Lebens der Bauern und der unteren Klassen überhaupt, das er in derber unverfälschter Wahrheit und geistreicher Behandlung auf Hochzeiten, Kirchweihen u. a. schilderte, haben vor allem die niederländische Genremalerei begründet. Auch huldigte er dem Spukhaften des Hieronymus Bosch und verstand sich auch ganz vortrefflich auf die Landschaft, wie das seine Bildchen (vom Jahr 1568) zu Darmstadt beweist. Seine Historien sind nichts als Travestirungen im Bauerngewand. Die bedeutendsten Bilder besitzt das Belvedere in Wien, andere sind in München, Schleißheim, Berlin, Amsterdam u. a. O. Es ist sehr viel, namentlich im Verlag des H. Cock, nach ihm gestochen worden. Auch hat er selbst mehrere geistreiche Blätter geätzt.

2) Pieter, genannt der Junge, oder aus Mißverstand der Höllenbrueghel, Sohn des vorigen, geboren um 1565 zu Brüssel, trat 1585 in die Malergilde zu Antwerpen und starb um 1637—38. Er folgte der Weise seines Vaters, aber mit minderem

Talent. Gewöhnlich schreibt man ihm alle Höllendarstellungen der Familie B. zu.

3) Jan, genannt der Sammetbrueghel, Bruder des vorigen, geb. 1568 zu Brüssel, Schüler von Goetkindt, studirte einige Zeit in Italien, trat 1597 in die Antwerpener Gilde, ward 1601 Bürger daselbst und starb 1625. B. war einer der fleißigsten Maler, der trotz der großen Feinheit der Ausführung eine Menge Bilder geliefert hat. Er malte zumeist Landschaften in sorglichster Behandlung und gewöhnlich mit reichlicher, bunter Staffage. Der ausgesprochen hellgrüne Ton derselben in Verbindnng mit dem Nachblauen der Fernen gibt ihnen leider gewöhnlich etwas Unharmonisches. Seltener kommen genreartige Scenen und Blumenstücke von ihm vor. Außerdem malte er häufig mit Rubens, H. van Balen, Momper u. a. gemeinsam, theils Staffage, theils Landschaft.

Brühl, eine mit Gras und Büschen bewachsene tiefe Fläche, Sumpfwiese; dann Name vieler tiefliegenden, mit Baumwuchs versehenen Stadttheile, die vielleicht auf ehemaligem Sumpfland errichtet worden sind; in älteren Städten auch oft s. v. w. Marktplatz.

Brühl, 1) Flecken im preuß. Regierungsbezirk und Kreis Köln, am Fuß der Ville (einem Vorgebirge der Eifel), und an der Bonn-Kölner Eisenbahn gelegen, hat ein königl. Lustschloß (vom Kurfürsten Clemens August 1728 erbaut) mit einem Park und einem Jagdschloß (Falkenlust), 2 Kirchen, ein kathol. Schullehrerseminar, ein Progymnasium, eine Taubstummenanstalt und (1871) 2974 meist kathol. Einwohner, welche Teppiche, Cigarren, Senf, Essig und Leder fabriciren und ausgedehnten Schuhhandel treiben. B. ward im 13. Jahrh. Residenz der Erzbischöfe von Köln, erhielt 1284 ein festes Schloß, Mauern und Gräben, wurde 1318 von den Kölnern erobert, 1324 aber von König Johann von Böhmen vergeblich belagert. Im Dreißigjährigen Krieg war auch B., damals Residenz des Kurfürsten Gebhard von Mansfeld, der Gegenstand blutiger Kämpfe und seufzte darauf 1673 und 1684 unter der Geisel der Franzosen. Im Jahr 1809 wurde B. Eigenthum Davousts, Fürsten von Eckmühl; 1815 kam es an Preußen. — 2) (Briel), romantisches Felsenthal in der Umgebung von Wien, westlich von Mödling, mit 2 Dörfern: Vorder- und Hinterbrühl (etwa 1000 Einw.). Die bemerkenswerthesten Punkte darin sind: die Ruine der Burg Mödling; der aussichtreiche Kleine Anninger, dessen Spitze den dem Kriegsruhm Oesterreichs gewidmeten sogen. Husarentempel trägt; das 1820 erbaute fürstlich Liechtenstein'sche Sommerschloß mit weitläufigem Park; gegenüber die alte interessante Bergveste Liechtenstein (aus dem 12. Jahrh.), von wo man ebenfalls eine prächtige Aussicht genießt; das uralte Cistercienserstift Heiligenkreuz (1136 gegründet) 2c. Außerdem schmücken zahlreiche Villen, Kapellen, künstliche Ruinen und allerlei Anlagen die von den Wienern wie Fremden vielbesuchte Gegend.

Brühl, 1) Heinrich, Graf von, kursächsischer Premierminister unter August III., Kurfürsten von Sachsen und König von Polen, geb. 13. Aug. 1700 zu Gangloffsömmern, dem Stammsitz seiner Familie, bei Weißensee in Thüringen, wo sein Vater Geheimerath und Oberhofmarschall des Herzogs von Sachsen-Weißenfels war, wurde zuerst Page der Herzogin Elisabeth von Sachsen-Weißenfels, dann des Königs von Polen und Kurfürsten von Sachsen, August II., dessen Gunst er durch sein gefälliges Aeußere und durch das Einschmeichelnde seines Betragens in solchem Grad gewann, daß er schnell zum Oberkammerherrn und im Staatsdienst vom Steuereinnehmer zum Wirklichen Geheimenrath und Staatssekretär des Innern (1731) emporstieg. Aber seine eigentliche Machtperiode begann erst unter August III. (1733—63). Nachdem er diesem die Krone und Reichskleinodien Polens, die bei dem Tod Augusts II. (1. Febr. 1733) in seine Hände gekommen waren, überbracht und ihm bei Besteigung des polnischen Throns zur Seite gestanden, wußte er namentlich durch rücksichtslose Eröffnung von Geldquellen dessen unbegrenztes Vertrauen zu gewinnen und die höchsten Aemter an sich zu bringen. Im Jahr 1733 wurde er schnell nach einander Kammerpräsident, Inspektor über sämmtliche Staatskassen und Kabinetsminister, Chef des Departements der Civilangelegenheiten, 1737 Chef des Departements der Militärangelegenheiten, 1738 Chef des Departements der auswärtigen Angelegenheiten und Oberkämmerer, endlich 1747 Premierminister unter Beibehaltung der meisten ihm früher übertragenen Aemter und ihrer Einkünfte. Von nun an gebot er über alle Angelegenheiten, denn er allein bildete das Kabinet des Königs; alle anderen Minister waren, wie Friedrich II. sich ausdrückte, als seine »Kommis« anzusehen, alle Staatsbehörden und selbst die Landstände mußten sich nach seinem Willen richten. Darum ward auch sein Wille mehr als der des Kurfürsten beachtet. Kaiser Karl VI. erhob ihn, seine Brüder und seine Nachkommen (1737) in den Reichsgrafenstand; in der Lausitz und in Polen erhielt er nebst der Starostenwürde mehrere Herrschaften, wie er denn überhaupt auf jede Weise sich zu bereichern suchte. Ausgezeichnete Fähigkeiten besaß er nicht, noch weniger tiefe staatsmännische Einsichten; aber er wußte sich seinem schwachen Herrn unentbehrlich zu machen, indem er ihn angenehm unterhielt, ihm stets neue Geldquellen eröffnete und alles Unangenehme von ihm fern zu halten beflissen war. Nach französischem Muster sorgte er vornehmlich für den Glanz des Hofs, während er die Landesverwaltung und das Heerwesen vollständig vernachlässigte. Die willkürlichste Kabinetsregierung und Kabinetsjustiz wurde geübt, das Land von Steuern erdrückt, und die Staatsschuld von 20 auf 100 Mill. Thlr. vermehrt. Dresden wurde durch kostbare Bauten verschönert, auch die berühmte Bildergallerie angekauft. Fast noch größer als der Prunk des königl. Hofs war der des Ministers. Denn nicht genug, daß er kostbare Paläste und Gärten für sich einrichtete (worunter das »Brühl'sche Palais« mit der »Brühl'schen Terrasse«), diese mit den glänzendsten Geräthschaften und Sammlungen erfüllte und eine überaus große Bibliothek, die nachher der königl. Bibliothek zu Dresden einverleibt wurde, zusammenbrachte, unterhielt er auch zu seiner Bedienung Kammerherren, Pagen und an 200 Bediente, die besser als die des Hofs besoldet und versorgt wurden. Seine Tafel war täglich mit dreißig, bei großen Gastmahlen mit achtzig bis hundert Schüsseln besetzt. In seiner auswärtigen Politik schwankte er lange zwischen Friedrich d. Gr. und seinen Gegnern und unterhandelte dann über den Anschluß Sachsens an die Große Liga, welche eine Theilung Preußens bezweckte. Noch war der Vertrag nicht abgeschlossen, als Friedrich II., seinen Gegnern zuvorkommend, bereits in Sachsen einrückte (August 1756). Brühl

flüchtete nun mit dem König zuerst auf den Königstein, dann nach Polen und sah so den Schrecknissen dieses Kriegs, die er über Sachsen gebracht hatte, von weitem zu. Als aber der Hubertsburger Friede geschlossen worden war, kam er (30. März 1763) mit seinem König nach Dresden zurück, stellte hier auf Staatskosten seine Paläste wieder her und erneuerte seine Verschwendung, obschon das Land aus tausend Wunden blutete. Als der König 5. Okt. starb, hielt es B. für gerathen, sogleich seine Stelle niederzulegen, und ein Glück für ihn war es, daß er schon nach 3 Wochen, 28. Okt. 1763, starb. Die angestellte Untersuchung ergab, daß er, nach Abzug seiner Schulden, ein Vermögen von anderthalb Millionen Thaler hinterlassen, aber mehr als 5,300,000 Thlr. veruntreut hatte. Der Fiskus sollte diese Summe in rechtlichem Weg von den Erben zurückfordern; doch Prinz Xaver, der nach dem baldigen Tod des Kurfürsten Friedrich Christian (17. Dec. 1763) die Verwaltung Sachsens erhielt, schlug die Untersuchung nieder, und da B. alle seine Anordnungen durch die Unterschrift des Kurfürsten hatte autorisiren lassen, so erbten seine Söhne die Güter des Vaters. Vgl. Adelung, Leben und Charakter des Grafen von B. (Götting. 1760—64, 3 Bde.); »Zuverlässige Lebensbeschreibung des Grafen von B. und des Kabinetsministers A. J. Fürsten von Sulkowski« (Frankf. u. Leipz. 1766).

2) Friedrich Aloysius, Graf von, Sohn des vorigen, geb. 31. Juli 1739 zu Dresden, wurde von seiner trefflichen Mutter sorgfältig erzogen, studirte in Leipzig und Leiden, bereiste dann einen großen Theil Europa's und wurde im 19. Jahr polnischer Krongroßfeldzeugmeister, als welcher er einigen Feldzügen der Oesterreicher im Siebenjährigen Krieg beiwohnte. Nach Augusts III. Tod verlor er seine Aemter in Polen und Sachsen, erhielt aber von Stanislaus in Polen einige zurück. Seit 1785 lebte er vom Staatsdienst zurückgezogen auf seinem Gut Pförten in der Niederlausitz, wo er sich mit Wissenschaften, Musik, theatralischen Vergnügungen und dramatischen Arbeiten beschäftigte. Mehrere der letztern, meist flüchtige Nachbildungen leichter französischer Stücke, sind unter dem Titel »Theatralische Belustigungen« (Dresd. 1785—1804, 5 Bde.) im Druck erschienen. Auch gab er eine französische Uebersetzung des »Alcibiades« von Meißner heraus. Er starb 30. Jan. 1793 zu Berlin. B. war einer der schönsten Männer, von bewunderungswürdiger Leibesstärke, Virtuos auf dem Basson und anderen Instrumenten, gewandter Zeichner und Maler, tüchtiger Mathematiker und besonders im Artilleriewesen und in der Lustfeuerwerkerei erfahren; als vollendeter Weltmann sprach und schrieb er die meisten europäischen Sprachen.

3) Karl Friedrich Moritz Paul, Graf von, Sohn des Grafen Hans Moritz von B., Enkel von B. 1), geb. 18. Mai 1772 zu Pförten in der Niederlausitz, erhielt unter den Augen seiner geistreichen Mutter, Johanne Christiane Margarethe, geborne von Schleierweber und Friedenau, eine sorgfältige Erziehung und inmitten theatralischer und musikalischer Kunstübungen, an denen er selbst frühzeitig Antheil nahm, die mannigfachste Anregung für sein mimisches Talent. Als er sich 1785 mit seinen Eltern in Weimar aufhielt, nahmen sich Goethe, Herder und Wieland seiner an, und schon damals trat er auf der fürstlichen Privatbühne mit Beifall auf. Im Jahr 1790 wurde er Jagdjunker am Berliner Hof und 1796 Forstreferendar bei der kurmärkischen Kammer, ohne dadurch von seinen Kunststudien abgezogen zu werden. Nachdem er seit 1800 Kammerherr des Prinzen Heinrich von Preußen gewesen, bekleidete er erst bei der Königin-Mutter, dann bei der Königin Luise dieselbe Charge. Hierauf machte er den Feldzug von 1813 als Major im Generalstab mit und begleitete nach dem Friedensschluß den König von Preußen nach Paris und London, wo ihn das Theaterwesen vorzugsweise beschäftigte. Nachdem er darauf einige Zeit Militärkommandant in Neufchâtel gewesen, fungirte er 1815—28 als Generalintendant der königlichen Schauspiele zu Berlin. In dieser Stellung wirkte er mit großem Eifer auf die Realisirung einer deutschen klassischen Bühne hin und traf vielerlei nützliche Neuerungen und Verbesserungen. Er begründete zu diesem Behuf auf eigne Kosten eine Zeitschrift, »Dramatisches Wochenblatt« betitelt, auch schrieb er Vorreden zu mehreren Werken über Kostüme und Dekorationen und verfaßte mit Spiker die »Darstellung des Festspiels Lalla Rookh, welches auf dem 27. Jan. 1821 im königlichen Schloß veranstalteten Maskenball gegeben wurde« (Berl. 1822). Im Jahr 1828 nahm er, wegen Kränklichkeit und durch allerlei Mißverhältnisse am Theater verstimmt, seine Entlassung, wurde 1830 Generalintendant der königlichen Museen, in welcher Stellung er ausgezeichneten Kunstsinn bewies, und starb zu Berlin 9. Aug. 1837 als Wirklicher Geheimerath.

Brüllaffe (Heulaffe, *Mycetes Illig.*, *Stentor Geoffr.*), Affengattung aus der Familie der Breitnasen (Platyrrhini), mit dickem, gedrungenem Körper, pyramidal hohem Kopf mit Bart und langem, am hintern Ende kahlem Greifschwanz. Die Gliedmaßen zeigen gleichmäßige Entwickelung; die Hände sind fünffingerig, die vorderen mit einem vollständigen Daumen versehen; der Kopf ist groß und die Schnauze vorstehend; die Behaarung dicht, am Kinn bartartig verlängert. Ein ganz eigenthümliches Merkmal der Brüllaffen aber ist der kropfartig verdickte Kehlkopf, der eine Art von knöcherner Trommel bildet, auf welcher die Zunge aufliegt. Der obere Theil des Kehlkopfs enthält sechs taschenartige Räume, in denen sich die Stimme fängt, und von denen zwei taubennestförmige große Aehnlichkeit mit dem Kehlkopf der Vögel zeigen. Der den Brüllaffen eigenthümliche laute Klageton wird dadurch hervorgebracht, daß die Luft gewaltsam in die knöcherne Trommel einströmt. Die Brüllaffen sind in Südamerika die gemeinsten und verbreitetsten Affen, sowohl in den Niederungen, wie auch in den höher liegenden Gegenden, und erfüllen dieselben mit furchtbarem Lärm. Sie halten sich in dichten, hochstämmigen und feuchten Wäldern auf und finden sich in Steppen nur da, wo die einzelnen Baumgruppen gehölzartig zusammenstehen und Wasser in der Nähe ist. Trockene Gegenden vermeiden sie ganz. Ihre Lebensweise ist außerordentlich einförmig und bei den einzelnen Arten sehr übereinstimmend; sie sind grämlich und mürrisch, spielen nie unter einander und verbringen ihr Leben mit Fressen, Brüllen, bewegungslosem Hinbrüten und Schlafen. Sie nähren sich von Blättern und Knospen, Früchten, Eiern und jungen Vögeln, werden aber den Pflanzungen niemals schädlich. Die Bestimmung der hierher gehörigen Arten ist sehr unsicher, weil man über die unterscheidenden Charaktere noch nicht im

Reinen ist, und die Farbe des Pelzes, worauf man sie hat gründen wollen, mit dem Alter und nach dem Geschlecht variirt.

Der rothe B. (Guariba, Alaute, Prediger-affe, *Mycetes seniculus L.*) ist auf der Rückenseite dichter, unten dünner behaart, roth ins rothbraune und schwärzliche übergehend, an den nackten Theilen schwärzlich, 52 Centim. lang mit 55 Centim. langem Schwanz, lebt oft in großen Gesellschaften, in Brasilien, Guayana und Kolumbien. Der schwarze B. (Beelzebul, Beelzebuth, Caraya, *M. niger Wagn.*) ist im Alter glänzendschwarz, das Weibchen wie auch die Jungen mehr oder weniger röthlich, an den nackten Stellen röthlichbraun, 52 Centim. lang, bewohnt Paraguay und die westlichen Provinzen von Brasilien, ist wie der vorige an manchen Orten ungemein häufig und erfüllt den Urwald mit schauerlichem Geheul. Sein Fleisch ist schmackhaft, aber äußerst trocken und mager; wegen der abschreckenden Gestalt des Bratens wird es fast nur von den Indianern gegessen; dem Männchen stellt man wegen des schönen schwarzen Pelzes nach und fertigt daraus Mützen, Beutel und Satteldecken. S. Tafel »Affen II«.

Brüllfrosch, s. v. w. Ochsenfrosch; s. Frösche.

Brülow, 1) Karl Pawlowitsch, der gefeiertste aller russ. Maler, besonders ausgezeichnet im Fach der historischen Malerei, geb. 1799 zu Petersburg, genoß seine erste Ausbildung als Schüler Iwanows auf der dortigen Akademie und ging, nachdem er schon 1819 durch seinen Narciß (in den Petersburger akademischen Sammlungen) Aufsehen erregt hatte, 1823 auf Kosten des damals entstandenen Vereins zur Förderung der Künstler mit seinem Bruder nach Rom, wo ihm 1824 der kaiserliche Auftrag zu Theil ward, Raffaels Schule von Athen in der Größe des Originals zu kopiren (eine der Hauptzierden der akademischen Sammlung). Hier lieferte er 1830—33 sein berühmtestes Werk, den Untergang Pompeji's, nach der bekannten Schilderung des jüngern Plinius, ein durch schöne Charakterzeichnung und lebhaftes Kolorit ausgezeichnetes Gemälde, jetzt in der kaiserlichen Eremitage im Winterpalast zu Petersburg. Koloristisch wie durch das ungesuchte Hervorheben des rein Menschlichen ward dieses Werk noch überboten durch sein folgendes (1834) die Ermordung der Inês de Castro (in den Sammlungen der Akademie). B. wurde darauf zum kaiserlichen Hofmaler und zum Mitglied der Petersburger Akademie der Künste sowie zum Ehrenmitglied der Akademien von Mailand und Bologna ernannt. Nach seiner Rückkehr ins Vaterland erhielt er die ehrenvollsten Aufträge, und die Eremitage wie die Akademie besitzen eine Menge Porträts und Genrebilder von ihm, welche sich sämmtlich durch kräftigen und gehaltvollen Ton charakterisiren. Von größeren Werken ist namentlich noch die Belagerung von Pskow (in den Sammlungen der Akademie) zu nennen, welches Bild aber unvollendet blieb. Im Jahr 1835 bereiste B. Griechenland, die Türkei und Palästina und bereicherte dabei seine Mappe mit vielen trefflichen landschaftlichen Gemälden, die zum Theil in die Prachtausgabe des großen Dawydow'schen Reisewerks (Petersb. 1839—40, 2 Bde., mit Atlas) übergegangen sind. Außerdem hat B. für die Kasan'sche Kathedrale in Petersburg eine Himmelfahrt Christi und mehrere Heiligenbilder gemalt, und ebenso stammt von ihm die Freskoausmalung der neuen Isaakskirche in Petersburg. An der russischen Akademie der Künste wirkte er als Professor mit großem Erfolg. Trotz der großen Menge von begeisterten Schülern hat B. doch eine dauernde Schule nicht geschaffen, woran ihn außer seiner persönlichen Unstetheit wie Kränklichkeit der Mangel einer eigenen festen Richtung und einer systematischen Lehrmethode verhinderte. Er starb 23. Juni 1852 zu Marciano bei Rom, wohin er sich zur Wiederherstellung seiner Gesundheit begeben hatte.

2) Alexander Pawlowitsch, Architekt, jüngerer Bruder des vorigen, studirte Architektur auf der kaiserlichen Akademie der Künste in Petersburg, begleitete seinen Bruder auf dessen erster Reise nach Italien, bildete sich in Rom und Neapel aus und ward nach seiner Rückkehr ins Vaterland als Professor der Architektur an der Akademie angestellt. Als im Jahr 1838 das kaiserliche Winterpalais zu Petersburg ein Raub der Flammen ward, leitete er in Verbindung mit dem Architekten Strassow den Wiederaufbau desselben. Unter seinen Neubauten zeichnen sich vor allem das große Michaeltheater und das Hauptobservatorium der Akademie der Wissenschaften aus, wie denn B. auch der Erbauer der auf dem Newskijprospekt befindlichen schönen evangelischen St. Petrikirche und mehrerer griechischen Kirchen ist, welche er zum Theil im byzantinischen, zum Theil im gothischen Rein- und Mischstil ausführte. Auch einige im italienischen Neustil ausgeführte sehr gefällige Datschen (Villen) in der Umgegend von Petersburg, namentlich auf den Newainseln, sind nach seinen Entwürfen ausgeführt. Er starb 1861 in Petersburg.

Brün., bei zoologischen Namen Abbreviatur für M. Th. Brünnich, geb. 1737 in Kopenhagen, Professor der Naturgeschichte und Oberberghauptmann in Norwegen, gest. 1827 in Kopenhagen (Insekten, Fische, nordische Vögel).

Brünet (franz., spr. -nä, verdeutscht: -nett), bräunlich, dunkelhaarig; Brünette, ein solches Weib.

Brünig, ein schweiz. Voralpenpaß (1004 Meter), die kürzeste und bequemste Verbindung zwischen den beiden Touristengebieten des Vierwaldstättersees und des Berner Oberlandes und namentlich seit Erbauung der Paßstraße ungemein stark frequentirt. Von Luzern führt die Straße über Alpnach, Sarnen und Lungern ziemlich bequem zur Höhe, dann steiler und in mehreren Windungen thalwärts, nach Brienz und Meyringen sich verzweigend. Die Bergstrecke der Route, von Sachseln aufwärts und von der Paßhöhe abwärts, wo der Ausblick auf das Thal der Aare und die Schneeberge des Berner Oberlandes sich immer mehr aufrollt, ist für die Fußwanderung sehr genußreich.

Brünings, Christian, berühmter Wasserbaumeister, geb. 8. Nov. 1736 zu Neckarau in der Pfalz, trat in holländische Dienste, wurde 1769 Generalflußinspektor, später Generaldirektor des holländischen Waterstaats; starb 16. Mai 1805. Unter seiner Leitung kamen bedeutende Bauten zu Stande, wie die bessere Bedeichung und Abwässerung des Haarlemer Meeres und des sogen. Oberwassers, die Umleitung des Waalstroms und des Kanals Pannerden ꝛc. Sein Hauptwerk sind die »Berichte und Protokolle über das Wasser der Oberströme« (Amsterd. 1778, 2 Bde., mit Atlas). Andere seiner schriftstellerischen Arbeiten sind den Abhandlungen der Haarlemer Akademie einverleibt.

Brünn (tschech. Brno), Hauptstadt des öster-

reichischen Kronlandes Mähren, liegt zwischen dem Schwarzawa- und Zwittawafluß in fruchtbarer und angenehmer Gegend, am Fuß des 300 Meter hohen, an seinen Abhängen mit schönen Parkanlagen versehenen Spielbergs, welcher eine prachtvolle Rundsicht auf die Stadt und ihre ganze Umgebung gewährt, sowie im Kreuzungspunkt der österreich. Staatsbahn (B.-Prag), der Kaiser Ferdinands-Nordbahn (B.-Wien) und der Mährisch-schlesischen Nordbahn (B.-Olmütz). Die bis 1860 befestigt gewesene Stadt ist ihrer Mauern und Wälle entkleidet, an deren Stelle sich eine breite Gürtelstraße, mit schönen neuen Gebäuden eingerahmt, und Promenadenanlagen befinden, so daß die innere Stadt mit den außerhalb der früheren Mauern gelegenen 30 Vorstädten vollständig verbunden ist. Die Straßen der Stadt sind meist breit und mit Trottoirs versehen. Unter den öffentlichen Plätzen sind der Große Platz mit einer Mariensäule, der Krautmarkt mit schönem Springbrunnen und der Dominikanerplatz bemerkenswerth. B. hat 17 Kirchen und 6 Kapellen; von ersteren sind hervorzuheben: die Kathedralkirche zu St. Peter (aus dem 15. Jahrh.), mit schönen Altarblättern, guter Orgel und steinerner Kanzel an der nördlichen Außenseite, von welcher Capistran predigte; die Stadtpfarrkirche zu St. Jakob (aus dem 14. Jahrh.), eins der schönsten Denkmäler der gothischen Baukunst im Land, das gegenwärtig vollständig restaurirt wird, mit 93 Meter hohem, überaus kühn zugespitztem Thurm und schönen Gemälden; die Stadtpfarrkirche zu St. Johann oder Minoritenkirche, mit Freskomalereien, schönen Altarblättern und Skulpturen, trefflicher Orgel und der angebauten Lorettokirche, welche die sogen. Heilige Stiege enthält; die Pfarrkirche zu St. Thomas, mit großartigem Portal und guten Altarblättern; die Pfarrkirche zur heil. Magdalena (1654 erbaut); die Augustiner-Pfarrkirche zur Himmelfahrt der Mutter Gottes in Altbrünn, ein schöner gothischer Bau aus dem 14. Jahrh., mit einem trefflichen Hochaltarbild von Rotter; die Pfarrkirche in Obrowitz, mit schönen Skulpturen und Fresken; die Kapuzinerkirche (1651 begonnen), mit trefflichem Hochaltarbild von Sandrart und dem Grabmal des bekannten Kroatenobersten von der Trenk; die Michaelskirche (1655 neu erbaut); die Garnisonskirche (1602 vollendet), mit schönen Stuckarbeiten und Fresken, und die neue, im rein gothischen Stil aufgeführte evangel. Christuskirche; endlich die Synagoge, ein prachtvoller Bau. Unter den sonstigen alten Gebäuden sind bemerkenswerth: das Dikasterialgebäude (ehemals Augustinerkloster), mit schönen Gartenanlagen, Versammlungsort des mährischen Landtags; das gothische Rathhaus (1511 vollendet), mit reichem Portal und Antiquitäten; das Militärmonturdepot; die sogen. Jesuitenkaserne (ehemals Jesuitenkloster); das Gebäude des adligen Damenstifts zu Mariaschul; das Augustinerkloster in Altbrünn; die neuen prächtigen Gebäude des Polytechnikums, der städtischen Oberrealschule und des deutschen Gymnasiums; das Gebäude des Landesgerichts; die höhere Töchterschule; der Stadthof; zahlreiche, großartig angelegte Fabrikgebäude; der Bahnhof und mehrere imposante Privatgebäude. Das an Stelle des 1870 abgebrannten städtischen Theaters errichtete Interimstheater ist zwar aus Fachwerk konstruirt, jedoch sehr solid und schön ausgestattet und faßt 1600 Personen. B. ist Sitz der k. k. Statthalterei und der Landesbehörden, der Finanzlandesdirektion, des Oberlandesgerichts und des Landesgeneralkommando's, ferner einer Bezirkshauptmannschaft, eines Landesgerichts, eines Hauptzoll- und eines Steueramts, eines kathol. Bischofs ꝛc. An Unterrichtsanstalten besitzt die Stadt eine theologische Lehranstalt, eine technische Lehranstalt, 2 Obergymnasien, 2 Oberrealschulen, ein Realgymnasium, eine höhere Töchterschule mit Lehrerinnenbildungsanstalt, eine höhere Webereischule, eine Lehrerbildungsanstalt, eine evangel. Hauptschule, ein bischöfliches Knabenseminar, eine Handels-, eine Handwerker- und eine Musikschule, ein Taubstummen- und Blindeninstitut, 2 Kinderbewahranstalten, zahlreiche Volksschulen und Privatlehranstalten aller Art. Es bestehen daselbst 4 Mönchs- und 3 Nonnenklöster, welche sich zumeist mit Schulunterricht und Spitalpflege befassen; viele Wohlthätigkeits- und Humanitätsanstalten, namentlich eine Kranken- und eine Irrenanstalt in großartigen, neuen Gebäuden, ein Armenhaus, eine Gebär-, eine Findel- und eine ebenfalls neu errichtete Waisenanstalt, ein Siechenhaus und vier andere Krankenhäuser; ein Provinzial-Zwangsarbeitshaus. Endlich befinden sich hier noch die Mährisch-Schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde und das Landes-(Franzens-)Museum zur Ansammlung aller mährisch-schlesischen Erzeugnisse der Natur, Kunst, Wissenschaft und des Gewerbfleißes; eine Handels- und Gewerbekammer; ein Gewerbe-, Musik- und Kunstverein; die Mährische Eskomptebank, Filialen der Oesterreichischen Nationalbank und der Oesterreichischen Kreditanstalt für Handel- und Gewerbe, eine Gewerbebank nebst mehreren anderen Banken und viele Vereine zu wissenschaftlichen, industriellen, merkantilen, gewerblichen oder humanitären Zwecken, eine bedeutende Sparkasse und eine Leihbank. Die Zahl der Einwohner betrug Ende 1869, ohne die 3—4000 Mann starke Garnison, 73,771 (gegen 58,809 Einw. im Jahr 1857), darunter 1114 Protestanten und etwa 48 Proc. Deutsche, 50 Proc. Tschechen und 2 Proc. Israeliten. B. ist eine der bedeutendsten Fabrikstädte der österreich. Monarchie und behauptet insbesondere einen sehr hohen Rang in der Schafwollindustrie, welche in mehr als 100 Fabriken (Spinnereien und Webereien) jährlich mindestens 250,000 Ctr. Wolle verarbeitet und (1870) 92 Dampfmaschinen mit 2389 Pferdekräften in Thätigkeit setzt. Die größte Spinnerei in B. zählt allein 160,000 Spindeln, und die Zahl der in den einschlägigen Etablissements beschäftigten Personen beläuft sich auf ca. 20,000. Für die Schafwollbranche besteht ein eigenes Gewerbegericht. Außerdem producirt die Stadt in größeren Mengen Leder, Handschuhe, Hüte (ca. 35,000 Stück jährlich), Maschinen (9 Fabriken), Eisengeschirr (jährlich über 20,000 Ctr.), Kratzen, Chemikalien, Zucker, Oel, Malz, Spiritus, Webekämme, Leimwaaren, musikalische Instrumente, künstliche Blumen, Möbels, Wagen, Galanteriewaaren, Seife und Stearinkerzen, Stärke, Kali, Dachpappe, Likör und Rosoglio (32 Fabriken) ꝛc. Auch sind zahlreiche Färbereien (25), Appreturanstalten (22), Farbholz-, Schmiede- und Stampfwerke, Dampfmühlen, mehrere Bierbrauereien und Branntweinbrennereien und 19 Ziegelbrennereien im Betrieb. Im ganzen stehen gegenwärtig etwa 200 Dampfmaschinen mit 4500 Pferdekräften, welche weit über 2 Mill. Ctr. Kohlen jährlich verbrauchen, der Industrie zu Gebote.

Die Stadt hat eine nach den neuesten Principien erbaute Wasserleitung, welche täglich 200,000 Eimer liefert. Seit 1869 besitzt B. auch eine Tramway-Unternehmung. Die Jahrmärkte der Stadt (4 im Innern der Stadt, 3 in Altbrünn) gehören, besonders was das Wollgeschäft und Webeartikel anbelangt, zu den bedeutendsten Oesterreichs. Die Wollwaaren werden nach Deutschland, Italien, Amerika oder in die Türkei exportirt. In B. erscheinen gegenwärtig 8 periodische Blätter. — Außer den schon erwähnten Promenaden am Spielberg und auf den Glacisgründen sind noch als schöne Anlagen zu erwähnen: im SW. der hart an die bischöfliche Residenz stoßende Franzensberg (sonst Petersberg genannt), mit einem 1818 zum Andenken an die Leipziger Völkerschlacht errichteten, fast 20 Meter hohen Obelisk aus mährischem grauen Marmor geziert; ferner der Augarten, ein früher in französischem, seit 25 Jahren in englischem Geschmack angelegter großartiger Park, von Kaiser Joseph II. dem Publikum gewidmet; der Schreibwald in der Nähe von Altbrünn mit der bürgerlichen Schießstätte. Der Bezirk B. (Stadt und Umgegend) umfaßt 1228 QKilom. (22,3 QM.) mit (1869) 192,241 Einw.

Die Stadt B. hat an Stelle der frühern Magistraturalverwaltung seit 1850 ein eigenes Gemeindestatut und eine auf Grund dessen aus und von der Bevölkerung frei gewählte autonome Repräsentanz mit einem aus der Mitte der letztern gewählten Bürgermeister an der Spitze, welche die Gemeindeverwaltung und gewisse, ihr gesetzlich und von Fall zu Fall zugewiesene Regierungsgeschäfte (Heeresergänzung, Sicherheitspolizei u. dgl.) mit dem Charakter einer öffentlichen Behörde besorgt. Von dem Zeitpunkt dieser Selbstverwaltung an hat B. einen ungeheuern Aufschwung genommen; die ehemalige Provinzialstadt von ca. 40,000 Einw. hat sich in 20 Jahren fast auf das doppelte vergrößert. Nicht allein für öffentliche Regulirungen, Straßen, Kanäle, Pflasterungen, Beleuchtung, Wasserleitung, Promenadeanlagen u. a. wurden die größten Anstrengungen gemacht, sondern auch zu Hebung des Volksunterrichts, der Industrie und der Humanität überhaupt wahrhaft bedeutendes geleistet. Dabei befindet sich der Gemeindehaushalt wohlgeordnet, und es sind seit dem Bestand der gegenwärtigen Kommunalverwaltung die Steuerauflagen, welche in der Hauptsache das Einkommen der Gemeinde bilden, nicht erhöht worden. — Im NW. der Stadt erhebt sich der schon erwähnte Spielberg mit der gleichnamigen Citadelle, ursprünglich Festung und markgräfliches Schloß, das seit 1740 als Hauptstaatsgefängnis diente, als solches jedoch in neuester Zeit wieder aufgehoben wurde. Die Festung galt lange für unüberwindlich, bis sie 1809 die Franzosen nahmen, die vor ihrem Abzug den größten Theil der Vorwerke sprengten (vgl. Trapp, Der Spielberg in B., historisch beschrieben, Brünn 1873).

B. soll von dem mährischen Herzog Bryno um 800 Dasein und Namen erhalten haben. Herzog Bretislaw I. von Böhmen schenkte es im 11. Jahrh. mit dem dazu gehörigen Gebiet seinem Sohne Otto. Im Jahr 1364 wurde hier der Erbverbrüderungsvertrag zwischen den Häusern Lützelburg und Oesterreich geschlossen. 1428 belagerten die Taboriten mit großer Macht die Stadt vergeblich. Nachdem sie sich 1467 dem König Matthias Corvinus von Ungarn angeschlossen hatte, wurde sie wieder von dem böhm. König Georg Podiebrad hart belagert. 1645 belagerten sie die Schweden unter Torstensohn fast den ganzen Sommer hindurch vergeblich, und wegen dieser tapfern Vertheidigung wurden ihr damals vom Kaiser Ferdinand III. bedeutende Privilegien verliehen. Im Oesterreichischen Erbfolgekrieg ward B. 1742 von den Preußen kurze Zeit belagert; 1805 und 1809 wurde es von den Franzosen heimgesucht und im Juli 1866 von den Preußen besetzt. Vgl. Deutsch, Führer durch B. (Brünn 1865); d'Elvert, Versuch einer Geschichte Brünns (das. 1828).

Brüsk (franz. brusque), auffahrend, ungestüm, hitzig; daher Brüskerie, ungestüme Bewegung, barsches Wesen; brüskiren, anfahren, barsch behandeln. In der Kriegskunst heißt ein Angriff ein brüsker oder brüskirter, wenn er der methodischen Einleitung oder des nach den Regeln der Taktik gebotenen schrittweisen Vorgehens ermangelt, vielmehr Zeitgewinn oder Erfolg durch Ueberraschung bezweckt. Analoge Bedeutung hat das Wort B. auch im Festungskrieg.

Brüssel (franz. Bruxelles), die Haupt- und Residenzstadt des Königreichs Belgien, zugleich die Hauptstadt der Provinz Brabant, sowie der ehemaligen österreichischen, früher spanischen Niederlande, an der Senne, einem Nebenflüßchen der Schelde, aus welchem der mitten in der Stadt von vier Bassins ausgehende schiffbare Kanal von Willebroek in die Rupel führt, wodurch die Stadt mit der Schelde und folglich auch mit Antwerpen in Verbindung steht, während ein anderer Kanal nach Charleroi geht und in die Sambre mündet. Die Stadt liegt in fruchtbarer und gut angebauter Gegend, beinahe in der Mitte des Landes, und besteht aus einem nordwestlichen untern Theil, welcher von mehreren Armen der Senne und von Kanälen durchschnitten ist, und einem südöstlichen obern Theil, welcher die aus dem Thal der Senne sanft ansteigende Höhe bedeckt. Sie hat einen Umfang von fast [illegible] Kilom.; als Einfassung ziehen sich rings herum mit doppelter Reihe von Bäumen besetzte Boulevards, die ehemaligen Wälle, welche sehr belebte Promenaden darbieten. Jenseits derselben breiten sich die volkreichen Vorstädte mit regelmäßigen und breiten Straßen aus, an die sich weiter hinaus eine Anzahl (8) industrieller Dörfer und Gemeinden anschließen, die allmählich mit der Stadt verschmelzen. Rechts und links des Sennebettes laufen breite, gewölbte Kanäle zur Aufnahme der städtischen Kloaken; das Sennebett selbst ist in neuester Zeit ebenfalls überwölbt und über demselben ein die Unterstadt in ihrer ganzen Breite durchziehender Boulevard angelegt worden. Die beiden Haupttheile der Stadt sind durch Charakter und Bevölkerung durchaus verschieden. Die Oberstadt, der schönste und gesundeste Theil, wird von der Adels- und Geldaristokratie bewohnt; hier sind die Paläste des Königs und der Kammern, die stattliche, aber einförmige Rue Royale, die Rue de la Loi und die Rue Ducale mit den Büreau's der Ministerien, die Place Royale mit dem 1848 aufgestellten Reiterstandbild Gottfrieds von Bouillon (von Simonis), den großen Gasthöfen und dem Palast des Grafen von Flandern, das neue glänzende Quartier Léopold ꝛc.; Sprache und Sitte sind größtentheils französisch. Die meist enge und winklige Unterstadt ist dagegen der Sitz des Handels und der Gewerbe und

charakterisirt sich durch vlämische Sprache und Sitte. Bezeichnend ist für sie und ihre alte Bedeutung der große Marktplatz (Grande Place), der mit seinem prächtigen Rathhaus, den imposanten Zunfthäusern und seinem sonstigen Reichthum an mittelalterlicher Architektur einen Anblick von höchstem Interesse gewährt. Im übrigen erhält auch die Unterstadt immer mehr ein ganz modernes Gepräge. Ober- und Unterstadt sind durch die viele glänzende Läden enthaltende Rue de la Madeleine verbunden. In der Mitte der Oberstadt liegt der von Maria Theresia angelegte große Park von 13 Hektar Flächeninhalt, mit prachtvollen Laubgängen, Wasserbecken und Marmorstatuen, in den Septembertagen 1830 ein Hauptkampfplatz. Andere Plätze sind die Place de la Monnaie; die Place des Martyrs mit dem Denkmal der im September 1830 gefallenen Freiheitskämpfer, von einer (von Geefs modellirten) befreiten Belgia gekrönt; die Place des Palais, die Place St. Joseph und Place de l'Industrie; die Place du Grand-Sablon; die Place des Barricades mit dem Standbild des Anatomen Vesalius; endlich die Place du Congrès mit der 1859 errichteten, das Standbild Leopolds I. (von Geefs) tragenden dorischen Konstitutionssäule (45 Meter hoch), welche im Innern durch eine Treppe zugänglich ist und eine schöne Aussicht über die Stadt bietet. In der Oberstadt sind die bemerkenswerthesten Gebäude: der königliche Palast, am Park, ein wenig ausgezeichnetes Bauwerk aus dem vorigen Jahrhundert, das gegenwärtig im vollständigen Umbau begriffen ist (es enthält im Innern eine Sammlung von Gemälden von zum Theil hervorragendem Kunstwerth); der frühere Palast des Prinzen von Oranien (Palais Ducal), jetzt Eigenthum des Staats und als Museum für neuere Kunstwerke und für Konzerte eingerichtet; der Nationalpalast, von Maria Theresia 1779—83 für die alte Rathsversammlung von Brabant erbaut, 1817—30 Palais der États-Généraux, jetzt Sitzungslokal der belgischen Stände (mit einer Statue König Leopolds, von Geefs); die gothische Kathedrale zu St. Gudula und St. Michael, die bedeutendste Kirche der Stadt, eine Art Basilika aus dem 13. und 14. Jahrh. mit Chorumgang und tiefen kapellenartigen Seitennischen, 2 schönen, aber unvollendeten Thürmen auf der Westseite und 2 Kapellen (das Ganze 1848—56 restaurirt), im Innern mit sehenswerthem Hauptaltar, über dem auf einer baldachinartigen Kuppel die Statue des triumphirenden Erlösers steht, interessanter Kanzel und schönen Glasmalereien und Grabmonumenten mehrerer Herzöge von Brabant und anderer ausgezeichneten Personen (z. B. des Grafen Friedrich von Merode, von Geefs); ferner die Nationalbank und die im antiken Stil 1776—85 erbaute Kirche St. Jacques auf dem Coudenberg (Kaltenberg) an der Place Royale, mit Säulenhalle und den Standbildern Moses' und Davids (zur Zeit des Konvents Tempel der Vernunft). Gegenüber an der Place du Musée steht der »Alte Hof«, der von 1713 an, nach Einäscherung des alten Palastes, Residenz der österreich. Statthalter war, jetzt eine Bibliothek, die berühmte Gemäldesammlung (Musée) und ein Naturalienkabinet enthält; auch finden hier die Sitzungen der königl. Akademie der Wissenschaften statt. Daran stößt der Industriepalast (Musée de l'industrie) mit der kostbaren königl. Bibliothek (s. unten), einer Kupferstichsammlung und der Kunstgewerbeschule (im Hof des Palastes steht das 1846 errichtete Denkmal des österreichischen Generalstatthalters Karl von Lothringen, von Jehotte). Noch sind hervorzuheben: das Universitätsgebäude (der ehemalige Palast des Kardinals Granvella) mit dem Standbild Verhaegens, eines Mitgründers der Universität; die Kirche Notre Dame des Victoires (aus dem 14.—16. Jahrh.) und der herzogl. Aremberg'sche Palast (1548 erbaut, einst die Wohnung des Grafen Egmont) mit einer kleinen, aber ausgezeichneten Gemäldesammlung und anderen Kunstwerken (Vasen, Büsten, Statuetten etc.); das Gefängnis »Le Petits-Carmes« (1847 im englisch-gothischen Stil nach dem Zellensystem erbaut auf der Stelle eines 1811 niedergerissenen Karmeliterklosters, in dessen Nähe ehemals das gräflich Kuylenberg'sche Haus, der Versammlungsort der aufständischen niederländischen Edelleute unter Philipp II., stand); ferner der Justizpalast, am Grand Sablon, ein geschmackloses Gebäude (früher Jesuitenkloster), im Innern mit den berühmten Gemälden »Abdankung Karls V.« von Gallait und »Der Kompromiß von 1565« von Bièfve, geschmückt (ein neuer Justizpalast von kolossalen Verhältnissen nach den Plänen des Architekten Pollaert ist im Bau begriffen); die gothische Kirche Notre Dame de la Chapelle (aus dem 13.—15. Jahrh.), mit werthvollen Wand- und Oelgemälden, und das zierliche Blindeninstitut, mit halbgothischem Glockenthurm (von Cluysenaer erbaut). Endlich enthält die Oberstadt auch noch den Ueberrest der ehemaligen Befestigung, das »Haller Thor« am Ende der Hochstraße (1381 erbaut und kürzlich restaurirt), das zu Alba's Zeit als Kerker diente, jetzt eine Waffen- und Alterthümersammlung enthält. Die Unterstadt enthält die vorzüglichsten älteren Bauwerke Brüssels. Hier prangt an dem 110 Meter langen, 68 Meter breiten Marktplatz das herrliche Rathhaus (Hôtel de Ville), das merkwürdigste Gebäude Brüssels. Es bildet ein Viereck von 60 Meter Länge und 50 Meter Tiefe, das einen Hof mit zwei Marmorbrunnen umschließt, und kehrt seine Fronte (im gothischen Stil 1402—1443 erbaut) mit zwei großartigen Portalen dem Markt zu. Auf der Vorderseite, doch nicht in der Mitte, erhebt sich ein schöner, 114 Meter hoher Thurm, den als Wetterfahne die 5 Meter hohe Figur des Erzengels Michael aus vergoldetem Kupfer krönt. Die inneren Gemächer dieses Gebäudes sind mit schönen Gemälden und kunstvoll gearbeiteten Plafonds und Tapeten ausgestattet. Auch die anderen Seiten des Markts zeigen, wie erwähnt, mehrere sehr ansehnliche und interessante mittelalterliche Gebäude, namentlich die alten Zunfthäuser (das Haus der Brauer, der Bogenschützen, der Schiffer, der Zimmerer etc.) und das uralte sogen. Brodhaus (auch Maison du Roi genannt), in welchem Egmont und Hoorn in der Nacht vor ihrer Hinrichtung, die auf dem Marktplatz stattfand, gefangen saßen, denen 1864 vor demselben ein Denkmal mit kolossalen Erzfiguren (von Fraikin) errichtet wurde. Andere hervorragende Gebäude der Unterstadt sind: das Theater (1817 erbaut, im Innern nach dem Brand von 1855 ganz umgeändert), mit einem Portikus von 8 ionischen Säulen und mit herrlichem Giebelrelief (von Simonis); die königl. Münze; die neue Börse (im Renaissancestiel nach dem Plan des Baumeisters Suys); das St. Johannishospital (in einfach edlem, aber großartigem Stil, mit Raum für 600 Kranke) etc. Unter den Kirchen verdienen außer den genannten noch Erwähnung die neuerbaute St. Katharinenkirche; die Église du Béguinage (mit einer Kolossalstatue Johannes des Täufers

von Puyenbroek); die durch ihr schönes Portal ausgezeichnete Kirche Notre Dame de Finisterre; die Kirche Notre Dame de Bon Secours (1621 nach der Santa Casa von Loretto in Italien auf Veranlassung der Infantin Isabella aufgeführt); die neue prächtige Kirche der heil. Jungfrau (im romanischen Stil mit achteckiger Grundform nach den Plänen von Ovenstraeten erbaut), mit schlanken durchbrochenen Thürmen; die Kirche St. Joseph (im Renaissancestil, 1849 erbaut und von den Redemptoristen benutzt), mit einem Altarbild von Wiertz, u. a. Die von der niederländ. Regierung dem evangelischen Kultus eingeräumte Augustinerkirche (aus dem 17. Jahrh.) dient seit 1830 zu Ausstellungen, Schulfeierlichkeiten und Musikaufführungen; sie enthält mehrere große neue Bilder, darunter de Kaysers berühmte Schlacht von Worringen. Einige protestantische Kapellen sind unansehnlich; das Gleiche gilt von der Synagoge. Prächtig ist die Gallerie oder Passage St. Hubert, ein 1847 angelegter, mit Glas gedeckter, 213 Meter langer, 8 Meter breiter und 18 Meter hoher Gang, der die Rue de la Madeleine mit der Rue de l'Ecuyer verbindet und die glänzendsten Kaufläden, Café's &c. enthält. Auch mehrere überdeckte Gemüse- und Fruchtmärkte (marchés couverts) besitzt B. (den ersten, Marché de la Madeleine, seit 1848), sowie seit 1840 große Abattoirs oder Schlachthäuser. Ein anderer bedeckter Markt für Lebensmittel (Halles centrales) ist noch in der Ausführung begriffen. Auch die große Kaserne Petit-Château und das Entrepôt Royal (Waarenlager und Zollamt) ist noch zu erwähnen. In den Straßen befinden sich 30 Springbrunnen, darunter auf einem Eckbrunnen hinter dem Rathhaus das Wahrzeichen Brüssels, der sogen. »Manneken-Piß«, der für die Brüsseler ein Gegenstand besonderer Verehrung ist. Es ist ein nicht ganz 1 Meter hoher, 1619 nach einer Zeichnung von Duquesnoy ausgeführter Cupido, der nach altem Herkommen an hohen Festtagen bekränzt und bekleidet wird und dazu acht Anzüge (darunter einen Napoleonshut) besitzt; Ludwig XV. hat ihm sogar das Ludwigskreuz verliehen. Unter den **Spaziergängen** ist außer den Boulevards, die an schönen Sommerabenden von Besuchern zu Roß, zu Wagen und zu Fuß wimmeln, die 1707 angelegte Allée verte zu erwähnen, eine vierfache Lindenallee, die längs dem Schelbekanal ca. 4 Kilom. sich hinzieht und ehedem ebenfalls ein Hauptsammelpunkt der vornehmen Welt war, jetzt aber ziemlich verlassen ist. Von da aus führt der Weg nach **Laeken**, einem Ort von 9200 Einw., wo sich ein 1782 erbautes königl. Lustschloß mit sehenswerthem Park und schönen Gärten, und in der neuerbauten Marienkirche, einem großartigen Bau im frühgothischen Stil (nach dem Plan von Polaert), die Gruft der königl. Familie befindet. — Unter den zahlreichen **Wohlthätigkeitsanstalten** verdienen vornehmlich das schon erwähnte St. Johannishospital; das Hospice des vieillards, ein Verpflegungshaus für 600 Greise, mit eigener, heizbarer Kirche; das reich dotirte, 1568 gestiftete Findelhaus und die Hospitäler St. Peter und St. Gertrud Erwähnung. Außerdem besteht noch ein großes Wohlthätigkeitsbüreau, das seine Revenüen mehreren eingegangenen Hospitälern entnimmt und sich nach den verschiedensten Seiten hin wirksam zeigt. B. ist der Sitz der höchsten Staatsbehörden und des Provinzialgouvernements. Unter den öffentlichen Anstalten für **Wissenschaft** und **Kunst** steht die 1834 gegründete sogen. »Freie Universität« mit 4 Fakultäten, 43 Professoren und durchschnittlich 500 Studenten obenan; die Vorlesungen an ihr werden in franz. Sprache gehalten. An sie schließt sich als Vorbereitungsanstalt ein Gymnasium (Athénée royal) mit 20 Lehrern an. Ferner bestehen in B. eine Akademie der Wissenschaften und schönen Künste (Académie royale de Bruxelles, 1774 gegründet), eine höhere Militärschule, eine Centralschule für Handel und Industrie, eine Akademie für Malerei, Bildhauerei und Architektur, ein Konservatorium für Musik, eine Veterinärschule, mehrere Primärschulen, eine treffliche Sternwarte (1830—74, unter Quetelets Direktorium), ein großer botanischer Garten mit stattlichen Gewächshäusern (1826 erbaut), ein zoologischer Garten (im Osten des Quartiers Leopold), ein Aquarium (einen Felsen- und Grottenbau in franz. Manier darstellend) &c. In der Nähe des zoologischen Gartens steht, in Form einer künstlichen Ruine, das »Musée Wiertz«, ehemals Landhaus und Atelier des gleichnamigen Künstlers, das nach dessen Tod (1865) in den Besitz der Regierung überging und eine Reihe seiner interessantesten Bilder, zum Theil auf die Wand gemalt, enthält. Unter den übrigen **Kunstsammlungen**, deren schon oben gedacht wurde, ist das Musée de peinture im »Alten Hof«, das ca. 400 Bilder nur von älteren Meistern enthält (darunter 12 von Rubens, andere werthvolle Schöpfungen von Weenix, Cuyp, Joh. van Eyck, Leermans, Rembrandt, van Dyck, de Keyser &c.), die bedeutendste; auch befindet sich die berühmte »Galerie Suermondt« (bisher in Aachen, mit 3 van Eyck, 8 Rubens, 7 van Dyck, 4 Rembrandt, 6 Ruysdael, 3 Holbein, 2 Dürer &c.) seit 1874 in B. Die königl. **Bibliothek** im Industriepalast (s. oben) besteht aus zwei Abtheilungen: der der Handschriften, welche im wesentlichen die berühmte Bibliothèque de Bourgogne, von Philipp dem Guten von Burgund im 15. Jahrh. gestiftet, umfaßt und an 25,000 Nummern zählt (darunter besonders äußerst werthvolle Meßbücher, zum Theil mit kostbaren Miniaturgemälden), und der Abtheilung der gedruckten Bücher, die etwa 235,000 Bände stark ist, und deren Grundstock die 1837 vom Staat für 300,000 Franken angekaufte Sammlung des Herrn van Hulthem bildet, mit der später die ehemalige ständische Bibliothek verschmolzen wurde. Außerdem besitzt die Bibliothek eine Kupferstichsammlung von ca. 50,000 Blättern und eine Medaillensammlung von etwa 12,000 Stück. Die Kammern bewilligen jährlich dafür 60—65,000 Franken. Auch zahlreiche Gesellschaften und Vereine, welche theils wissenschaftliches Zusammenwirken, theils künstlerische Ausbildung bezwecken (z. B. die medicinische und naturforschende Gesellschaft, die Gesellschaft zur Aufmunterung der schönen Künste, die musikalische Gesellschaft) bestehen zu B. Die **Bevölkerung** Brüssels hat seit der Selbständigkeit Belgiens außerordentlich zugenommen; sie betrug 1824: 84,000, 1830: 98,000, 1840: 145,000, Ende 1865: 189,337 und Ende 1869 mit den 8 angrenzenden Gemeinden (Etterbeek, Ixelles, St. Gilles, Anderlecht, Molenbeek, Laeken, Schaerbeek und St. Josse-ten-Noorde): 314,077 Einw.; darunter sind ca. 6000 Protestanten, 12,000 Deutsche und 4000 Engländer.

B. ist nicht die künstliche, sondern die natürliche und wirkliche Hauptstadt von Belgien und aus denselben zwei Bevölkerungselementen gemischt wie das Land selbst. Fast jede Periode der Landes-

geschichte ist auch durch Gebäude der Hauptstadt repräsentirt. Wie ganz Belgien, vereint sie das Poetische, das Bedeutungsvolle, das Monumentale der Vorzeit mit dem Komfortablen, Bequemen, Zweckmäßigen und Eleganten der Neuzeit. Dazu erscheint B. als die Hauptstadt eines reichen Landes. Die Wohlhabenheit der Belgier, ihre Gemächlichkeit und Bequemlichkeit spricht sich überall in der Physiognomie Brüssels deutlich aus. Alle Beschäftigungsarten der Bewohner finden sich auch in der Hauptstadt wieder. Sie ist nicht bloß Residenzstadt, Mittelpunkt der Verwaltung und der militärischen Kraft des Landes und Sammelpunkt des Adels, sie ist auch und war von jeher eine Fabrik- und Handelsstadt von großer Bedeutung. Unter den Fabrikationszweigen steht obenan die Spitzenklöppelei (Brabanter oder Brüsseler Spitzen), die von mehreren tausend Familien in und um B. betrieben wird und das Vollendetste in dieser Art Arbeit liefert. Von der feinsten Sorte kostet 1 Pfund 3—400 Franken, die Elle über 150 Franken; der Flachs dazu wächst bei Hal (der beste bei dem Ort Rebecque). Den zweiten Rang in der Fabrikation behaupten die Wollzeug- (Tuch, Decken, Coatings, Kalmucks, Boys, Kirseys, Kamelotte, gewirkte Tapeten) und Baumwollwaaren (Kattune, Piqués, Musseline, Siamoisen rc.). Ausgebreiteten Ruf genießen auch die Brüsseler Spielkarten, die dortigen Papierfabrikate und mehr noch die Wägen und Kutschen, die in allen Sorten bis zu den höchsten Preisen geliefert werden. Außerdem fabricirt man Seife, Talg- und Wachslichte, Hüte, Gold- und Silberwaaren, Nadeln, Porzellan, Fayence, Glas, Zucker, Band, Posamentier-, Gold-, Silber- und Galanteriewaaren, Borten, Leder rc. Ein eigenthümlicher Industriezweig war ehedem (bis 1852) der Nachdruck französischer Werke. Der Handel Brüssels beschäftigt sich nicht allein mit den angeführten Fabrikaten und den reichen Produkten der Umgegend, Getreide, Klee-, Lein- und Rübsamen, Flachs, Bausteinen rc., sondern die Stadt nimmt von Antwerpen aus auch bedeutenden Antheil an Handelsunternehmungen zur See, welcher Verkehr durch den aus dem 16. Jahrh. herrührenden Kanal über Willwerden zur Schelde, der zugleich den Hafen von B. bildet, sehr begünstigt wird. Hauptlebensadern sind ihm in neuerer Zeit die Eisenbahnen geworden, deren 5 (von Antwerpen, Brügge, Lille, Namur und Lüttich) hier zusammentreffen. Zu seiner Unterstützung und Förderung dienen außerdem in B. eine Börse, mehrere Banken (die »Bank von Belgien«, 1835 von Brouckère mit einem Grundkapital von 30 Mill. Franken gegründet; die »Nationalbank«, seit 1850, mit einem Kapital von 25 Mill. Franken, das noch um 15 Mill. vermehrt werden kann, und einer Filiale in Antwerpen, und zahlreichen Zweigkontoren und Agenturen), sowie sehr frequente Märkte. B. ist Vaterstadt vieler in Wissenschaften und Künsten ausgezeichneten Männer und Frauen, z. B. des berühmten Anatomen Andreas Vesalius, des Geschichtschreibers H. Hugo, des Naturforschers J. B. van Helmont, des Mathematikers Fr. Aguillon, sowie mehrerer Dichter und Maler.

Geschichte. Im 7. Jahrh. gründete der heilige Gerald, Bischof von Cambrai, auf einer Insel der Senne, dem jetzigen Platz St. Gery, eine Kapelle, um die sich eine Ortschaft bildete, die schon 900 einen Markt hielt, ein Kastell hatte und Bruxella oder Bruchsella genannt wurde; es war damals eine kaiserliche Pfalz und gehörte dann den von den Herzögen von Lothringen lehnsabhängigen Grafen von Löwen, die den Titel Grafen von B. annahmen. Seit der Mitte des 11. Jahrh. war die Stadt Residenz der Herzöge von Niederlothringen und Brabant. Herzog Johann III. erweiterte die Stadt 1361 und verstärkte ihre Befestigung. Die Kastellane des Schlosses von B. hießen Burggrafen, später Vicomten. B. war groß und volkreich und blühte auf trotz der Feuersbrünste von 1326 und 1405, der Pest, welche 1489, des sogen. englischen Schweißes, welcher 1529 viele tausend Bewohner dahinraffte, und der vielen inneren Kämpfe, welche besonders am Ende des 14. und Anfang des 15. Jahrh. wütheten. Mit Brabant kam B. 1430 an Burgund und durch Maria von Burgund, die Gemahlin Kaiser Maximilians I., an das Haus Habsburg. Die Bewohner Brüssels hielten hartnäckig an ihren Rechten und Freiheiten fest, weshalb wiederholte Aufstände stattfanden und B. namentlich unter Philipp II. der Herd des niederländischen Aufstandes wurde, zumal es seit Karl V. eigentliche Hauptstadt des Landes und daher auch Sitz der Statthalterin Margaretha von Parma war. So wurde in B. 1566 der Bund der Geusen geschlossen; in B. waltete dann aber auch Alba mit eiserner Faust und ließ die Edelsten des Volks, wie Egmont, Hoorn u. a., hinrichten. Am 9. Jan. 1577 wurde hier die Brüsseler Union zwischen den Spaniern und den aufständischen Niederländern geschlossen und die sogen. immerwährende Ordnung gegeben. B. ging zwar 1578 für Spanien verloren und ward Hauptwaffenplatz der Niederlande, mußte sich jedoch 10. März 1585 dem Herzog Alexander Farnese von Parma unterwerfen und blieb nun im Besitz Spaniens, welches sich namentlich die Herstellung des Katholicismus und Einrichtung zahlreicher Klöster sehr angelegen sein ließ. 1695 belagerten die Franzosen unter Villeroi B. vergeblich, zerstörten aber durch ein 46 Stunden anhaltendes Bombardement 4000 Häuser. 1706 ergab sich B. den Alliirten und schlug 1708 einen Angriff der Franzosen unter dem Kurfürsten von Bayern ab; durch den Rastadter Frieden wurde es österreichisch. Im Oesterreichischen Erbfolgekrieg wurde die Stadt von den Franzosen unter dem Marschall von Sachsen (21. Febr. 1746) erobert. Die Bürgerschaft war stets zu Unruhen geneigt, weshalb wiederholt Ausbrüche der Unzufriedenheit mit der österreich. Regierung stattfanden, besonders 1719, obwohl namentlich Maria Theresia und der Gouverneur Karl von Lothringen aufs eifrigste für die Interessen der Stadt sorgten. Unter Joseph II. (1789) betheiligte sich B. an dem Brabanter Aufstand, der aber 1790 von den Oesterreichern unterdrückt wurde. Nach der Schlacht von Jemappes fiel B. in die Hände der Franzosen unter Dumouriez (November 1792), wurde nach der Schlacht bei Neerwinden 26. März 1793 wieder von den Oesterreichern besetzt, aber nach der Schlacht bei Fleurus 9. Juli 1794 abermals von den Franzosen unter Jourdan erobert. Hierauf kam es als Hauptstadt des Dyledepartements an Frankreich und blieb bei demselben, bis es im ersten Pariser Frieden davon getrennt und 21. Sept. 1815 mit ganz Belgien dem König der Niederlande als dessen zweite Hauptstadt zugetheilt wurde. Am 25. Aug. 1830 brachen hier die ersten Unruhen aus, unter stürmischen Scenen wurden verschiedene Regierungsgebäude geplündert und demolirt, und es folgte, als

Prinz Friedrich mit den königlichen Truppen anrückte und die Insurgenten in die Stadt zurückdrängte, ein wüthender Straßenkampf (23.—26. Sept.), welcher mit dem Rückzug der Regierungstruppen endigte. Auf Seiten der Belgier zählte man 165 Todte und 311 Verwundete, wogegen auf Seiten der Holländer der Verlust an Todten, Verwundeten, Gefangenen und Ausreißern über 4000 Mann betragen haben soll. Nach Beendigung der Revolution wurde B. die Hauptstadt des neuen Königreichs Belgien, und 21. Juli 1831 traf dort der erwählte König Leopold I. ein. Vgl. Belgien (Geschichte).

Brüste (weibliche B., Mammae), die Milchabsonderungsorgane des Menschen, welche sich an der vordern Seite des Brustkorbes befinden und aus einer Drüse und einer diese umgebenden Fettmasse bestehen. Sie sitzen zu beiden Seiten des Brustbeins, unmittelbar über dem Brustmuskel, nur durch eine dünne Sehnenhaut von demselben getrennt. Diese Milchdrüsen finden sich bei beiden Geschlechtern; während sie aber beim Mann, wie auch bei Knaben und Mädchen, sehr klein und unbedeutend sind, erreichen sie bei dem Weib zur Zeit der Mannbarkeit, noch mehr aber in der Schwangerschaft, also zu der Zeit, wo sie in Funktion treten sollen, eine beträchtlichere Größe. Die Vertiefung, welche beide B. trennt, heißt der Busen (sinus). In der Mitte jeder Brust befindet sich die Brustwarze (mammilla, papilla mammae), an welcher man einen flachern, ringförmigen Theil, den Warzenhof (areola mammae), und die eigentliche Brustwarze unterscheidet. In dem mehr oder weniger dunkel gefärbten Warzenhof bemerkt man kleine höckerige Hervorragungen, auf welchen eine oder mehrere größere Talgdrüsen ausmünden, aus denen sich manchmal eine milchige Flüssigkeit ausdrücken läßt. Auf der vordersten rauhen Fläche der cylindrisch oder konisch geformten eigentlichen Brustwarze münden 15—24 Ausführungsgänge, welche in eine unter dem Warzenhof liegende Erweiterung (sinus ductus lactiferi) münden, von wo aus sich dann diese Gänge weiter nach der Tiefe hin fortsetzen, indem sie sich in immer feinere und feinere Aestchen spalten, an deren Wänden dann die blind endigenden Drüsenbläschen (acini) aufsitzen. In diesen letzteren geht die Milchbereitung vor sich. Sie sind mit einer einfachen Lage von Zellen ausgekleidet, welchen die Aufgabe der Milchabsonderung zukommt. Diese Drüsenzellen bilden nämlich aus dem Material, welches ihnen von den Blutgefäßen zugeführt wird, in ihrem Innern unter dem Einfluß der Drüsennerven eine Fettemulsion, welche als Milch durch die Drüsengänge entleert wird. Die Wandungen der Milchgänge sind ebenfalls auf der Innenfläche mit einer zusammenhängenden Lage cylindrischer Zellen ausgekleidet und enthalten außerdem glatte Muskelfasern, durch deren Zusammenziehung die Fortbewegung der Milch unterstützt wird. Die zahlreichen Lappen und Läppchen werden durch die blutgefäßtragenden Bindegewebsmassen zu einem Ganzen vereinigt und zusammengehalten. Während im jungfräulichen Zustand die B. halbkugelige, feste, elastische Gebilde darstellen, werden dieselben infolge der während der Schwangerschaft und in der Säugeperiode oft sehr reichlichen Milchabsonderung schlaffer und mehr oder weniger hängend. Letzteres ist auch bei älteren Frauen der Fall, besonders dann, wenn das Fett überhaupt schwindet, da dann auch die Brustdrüse in ihrem Umfang abnimmt und atrophirt. Die Brustdrüse ist reichlich mit Blutgefäßen und Nerven versehen. Durch letztere namentlich ist die Brustwarze sehr empfindlich und fähig, auf äußere Reize hin, Berührung, Saugen &c., sich aufzurichten und an Umfang zuzunehmen. Die Funktion der weiblichen B., die Milchabsonderung, beginnt schon während der Schwangerschaft, so daß bereits im siebenten Monat derselben eine milchähnliche Flüssigkeit aus den Brustwarzen hervortritt. Aber erst nach der Geburt, meist 2—3 Tage nachher, nimmt die Milchabsonderung einen solchen Umfang an, daß sie hinreicht, als ausschließliches Nahrungsmittel für den Neugebornen zu dienen. Die erste Milch, welche abgesondert wird, hat aber noch nicht diejenige Beschaffenheit, welche sie in späteren Wochen besitzt. Sie ist vielmehr eine seifenwasserähnliche Flüssigkeit von gelblicher Farbe, dickerer Konsistenz und enthält mehr feste Bestandtheile als eigentliche Milch. Man nennt sie Colostrum (Brustmilch, s. Milch). Aus der zunehmenden Entwickelung der B. geht bereits hervor, wie dieselben zu den Fortpflanzungsorganen in einem innigen Verhältnis stehen. Schon während der Menstruationszeit zeigt sich öfter ein vermehrter Blutandrang nach denselben, eine stärkere Reizung der Brustwarze kann sogar eine wehenartige Thätigkeit der Gebärmutter hervorrufen, und nach der Geburt erregt das Saugen des Kindes energischere Kontraktionen der entleerten Gebärmutter, so daß die Nachwehen dadurch überaus lebhaft und schmerzhaft werden. Das Ausbleiben der Menstruation während des Säugens, wie dies in der Regel der Fall ist, und das Erscheinen der Periode nach Beendigung desselben, nach dem Aufhören des Stillgeschäfts, ist hinlänglich bekannt. Wo die Milch in größerer Menge und sehr bald nach der Geburt abgesondert wird und die B. sehr bald strotzend werden, da geschieht dies zuweilen unter fieberähnlichen Erscheinungen. Dieses sogen. Milchfieber ist jedoch keineswegs ein nothwendiges und normales Attribut der beginnenden reichlichen Milchbildung, sondern es bezeichnet vielmehr gewöhnlich den Anfang irgend eines krankhaften Vorgangs in den Geschlechtsorganen oder in dem Organismus überhaupt. Aus dem Eintritt solcher Fiebererscheinungen, eines Frostes mit nachfolgender Hitze, soll man Veranlassung nehmen, sofort ärztliche Hülfe für die Wöchnerin zu suchen. Zum Stillen des Kindes eignen sich am besten mäßig große B., indem allzu große nicht immer gerade viel Milch geben, und ihre Vergrößerung oft nur von einer stärkern Fettablagerung bedingt ist, umgekehrt aber kleinere B., deren Drüsensubstanz gut entwickelt ist, viel Milch geben. Sehr feste B. oder solche mit kleinen und tiefliegenden Warzen eignen sich auch nicht gut zum Stillen, weil das Kind die Brustwarze in solchem Fall nicht bequem fassen kann. Von großer Wichtigkeit ist die Pflege der B. schon während der Schwangerschaft. Abgesehen davon, daß auch im jungfräulichen Zustand jeder nachtheilige Druck auf die B., jedes Betasten derselben und sonstige Reizungen aufs sorgfältigste vermieden werden müssen, daß die Kleider der Mädchen dem Wachsthum der B. kein Hindernis entgegensetzen dürfen, sollten namentlich Schwangere den Brüsten eine vermehrte Pflege angedeihen lassen. Die B. müssen vor allem zu ihrem zunehmenden Umfang unbeschränkten Raum haben, und alles Beengende der

Kleidung muß daher vermieden werden. Namentlich aber gilt jene Pflege den Brustwarzen, welche durch anhaltenden äußern Druck in ihrer Ausbildung wesentlich beeinträchtigt werden. Tägliches Waschen der B. und Achselhöhlen dient dazu, die Haut gesund und geschmeidiger zu machen. Sind die Brustwarzen klein, oder liegen sie als sogen. Hohlwarzen tief in der Brust, so ziehe man dieselben vorsichtig, aber täglich mit den Fingern etwas hervor, oder lege sogen. Warzenhütchen auf, um dadurch größere Warzen zu erzielen Der Gebrauch der Saugläser ist während der Schwangerschaft zu meiden. Oft ist die Haut der Brustwarzen sehr zart und empfindlich. In solchen Fällen wendet man spirituöse Substanzen, Rum, Arak, kölnisches Wasser, so an, daß man täglich öfter kleine Leinwandläppchen, eingetaucht in dieselben, auf die Brustwarzen legt. Ist die Haut derselben aber sehr spröde und hart, dann erweiche man sie mit milden Oelen oder mit der englischen Salbe, dem sogen. Coldcream. Nicht selten kommen Abschilferungen der Oberhaut an den Brustwarzen vor, wobei sich Borken bilden. Diese müssen mit warmem Wasser sorgfältig aufgeweicht, entfernt und die wunden Stellen darunter zur Heilung gebracht werden. Werden diese Vorsichtsmaßregeln nicht angewendet, so entstehen leicht jene überaus schmerzhaften Entzündungen der Brustwarzen, die man gewöhnlich wunde Brustwarzen nennt, und die eine wahre Plage des Wochenbetts sind, da sie überaus heftige Schmerzen erregen, sobald das Kind angelegt wird. Die wunden Stellen sondern eine eiterartige Flüssigkeit ab und bluten auch nicht selten sehr beträchtlich, so daß das Kind eine Menge Blut verschluckt, das dann in der Regel wieder ausgebrochen wird. Durch die heftigen Schmerzen leiden die Stillenden außerordentlich, sie verlieren den Appetit, da sie sich in steter Furcht und Aufregung befinden, die Milchabsonderung wird dadurch beeinträchtigt, und pflanzt sich die Entzündung in die Milchgänge weiter fort, so werden diese verstopft, und es entsteht eine entzündete, sogen. »böse« Brust. Bei höheren Graden des Uebels bleibt kein anderer Ausweg, als das Stillen aufzugeben. Vorher schont man die B. wenigstens insofern, als man das Kind seltener an die wunde Brust, sind aber beide wund, abwechselnd an die eine und die andere anlegt. Darauf setzt man zinnerne oder bleierne Warzenhütchen auf. Die Heilung wunder Brustwarzen fördert man am besten dadurch, daß man dieselben mit Höllensteinlösung betupft und dann Ueberschläge von kaltem Wasser macht. Nächst diesem Uebel ist die Entzündung der B. (Mastitis) während des Wochenbetts eine häufige Erscheinung, welche den Stillenden nicht bloß große Schmerzen verursacht, sondern auch die Kräfte derselben sehr herunterbringt. Die Ursache derselben mag zuweilen in einer Erkältung liegen. Gewöhnlich aber beruht die Krankheit darauf, daß die Milch in den Milchgängen stockt und sich übermäßig anhäuft. Deshalb ist es zweckmäßig, im Anfang der Krankheit, d. h. wenn irgend ein Abschnitt der Drüse hart und schmerzhaft wird, und wenn die Haut über dieser Stelle heiß und geröthet ist, die B. gründlich auszusaugen, was entweder durch Anlegen des Kindes oder mit Hülfe einer sogen. Milchpumpe geschieht, welche man in verschiedener Form aus Glas oder Kautschuk angefertigt hat. Auch mit Hülfe einer einfachen Thonpfeife kann man die Milch aus der Brust aussaugen, indem man die Oeffnung des Pfeifenkopfes über die Brustwarze aufstülpt und an dem Rohr saugt. Wenn durch das Aussaugen oder Auspumpen die harte und schmerzhafte Stelle der Brust nicht zum Verschwinden zu bringen ist, wenn sich die Härte vielmehr ausbreitet, die Spannung sich steigert, so muß das Stillen an der kranken Brust aufgegeben werden. Es leisten dann vorsichtig angewendete Umschläge von kaltem Wasser auf die kranke Stelle oft vortreffliche Dienste. Gelingt es aber nicht, durch kalte Umschläge die Entzündung zu zertheilen, verschlimmern sich vielmehr die örtlichen Erscheinungen, treten wohl gar Fiebersymptome auf, so ist zu erwarten, daß die Entzündung in Eiterung und Absceßbildung übergehen wird. Dieser Vorgang ist durch warme Bähungen zu befördern. Sobald sich ein Absceß gebildet hat, ist derselbe mit dem Messer zu eröffnen, weil die Schmerzen dann gewöhnlich sofort aufhören. Wollte man dagegen abwarten, bis der Absceß von selbst nach außen aufbricht, so würde die Kranke nicht bloß mehrere Tage lang die heftigsten Schmerzen haben, sondern es können sogar höchst gefährliche Ausbreitungen der Vereiterung eintreten, welche man nicht zu fürchten hat, wenn man den Absceß alsbald mit dem Messer öffnet. Der geöffnete Absceß heilt unter fortgesetzter Anwendung feuchtwarmer Umschläge sehr bald aus. — Es kommt auch eine chronische, schleichend verlaufende Entzündung der Brustdrüse (mastitis chronica fibrosa) vor, jedoch viel seltener und außerhalb des Wochenbetts und der Zeit des Stillens. Die Ursachen dieser Krankheit sind nicht genau bekannt. Sie führt nicht zur Eiterung, sondern zur Vermehrung des Bindegewebes zwischen den Drüsenläppchen. Die Brust wird hierbei sehr hart, ist in hohem Grad schmerzhaft und schrumpft schließlich zu einer festen Masse zusammen. Gleichzeitig wird die Brustwarze in die verhärtete Drüse gleichsam hineingezogen. Diese chronische Entzündung der B. hat in ihren Symptomen sehr viel Aehnlichkeit mit manchen Fällen von Brustkrebs, so daß sie selbst von dem Arzt nicht immer richtig erkannt wird. Sie gefährdet zwar nicht das Leben, gibt aber zuweilen wegen ihrer großen Schmerzhaftigkeit Veranlassung zur operativen Entfernung der kranken Brust. — Die weiblichen B. sind ferner überaus häufig der Sitz krankhafter Geschwülste, unter welchen der Brustkrebs die wichtigste Rolle spielt. Die Ursachen des Brustkrebses bleiben in den meisten Fällen unbekannt. Zuweilen beruht seine Entstehung auf einer ererbten Anlage, häufig wird sie von einem Schlag oder Stoß gegen die B. hergeleitet. Der Brustkrebs kommt selten vor dem 40. Lebensjahr vor; er wird nicht bloß bei Frauen, sowohl solchen, welche gestillt, als solchen, welche nicht gestillt haben, sondern auch bei Jungfrauen, obschon seltener, beobachtet. Er entsteht als harter, schwer verschiebbarer Knoten in der Brust, welcher der Sitz stechender Schmerzen zu sein pflegt. Dieser Knoten wächst heran, erreicht die Haut, wird härter und weniger verschieblich, und geht, wenn er die Haut ganz durchsetzt hat, in ein Geschwür über, welches eine stinkende Jauche absondert und sich fortwährend vertieft und verbreitet. Der Brustkrebs führt, sich selbst überlassen, stets zum Tod; es ist daher nöthig, ihn so früh wie möglich mit dem Messer oder mit der galvanokaustischen Schneideschlinge abzutragen. Je früher und je gründlicher die Ausrottung des Brustkrebses geschieht, um so

größer ist die Aussicht auf Heilung. In der Regel jedoch wird die Operation zu spät vorgenommen, sie läßt sich dann nicht gründlich genug durchführen, und es kehrt der Krebs nach kurzem in der Narbe oder in ihrer Umgebung wieder. — Auch gutartige Geschwülste, d. h. solche, welche zu jeder Zeit den Charakter eines lokalen Uebels beibehalten, kommen in mannigfacher Form in der Brust vor. Unter ihnen ist namentlich die sogen. Hypertrophie der Brust und das Cystosarkom derselben zu erwähnen. Diese Geschwülste kommen bei Frauen und Mädchen schon vom 20. Lebensjahr an vor. Sie machen gewöhnlich keine Schmerzen, wachsen aber zuweilen zu einem ganz enormen Umfang heran, können gleichfalls die Haut durchbrechen und in Verschwärung übergehen; aber sie bedrohen das Leben nicht. Auch für sie gibt es keine andere Hülfe als die Ausrottung durch das Messer. Nach der Ausrottung erfolgt für immer Heilung, sobald nur die meist scharf umschriebenen, oft sogar leicht ausschälbaren Geschwülste vollkommen entfernt wurden.

Brüsterort, eine Landzunge am östlichen Ende der Danziger Bucht, mit zwei Leuchtfeuern. Die Küstenstrecke der Ostsee von B. bis Pillau gehört zu dem ergiebigsten Strich für die Bernsteinfischerei (s. Bernstein).

Brüstung, bei Hochbauten derjenige Theil der Mauer, welcher die ganze Breite des Fensters einnimmt und von dessen Unterkante bis zum Fußboden reicht. Um sich dem Fenster bequem nähern zu können, und weil dieser Theil der Mauer außer dem Fenstergestell und dessen Uebermauerung nichts zu tragen hat, erhält sie gewöhnlich im Innern der Zimmer eine nischenartige Vertiefung zwischen den Fenstersäulen, indem sie bei einer Höhe von 0,5 bis 0,75 Meter nur 0,25 bis 0,38 Meter stark aufgeführt wird. Erhält dieser Theil der Mauer gleiche Stärke mit den Fensterpfeilern, so heißt sie vollgemauerte B. Auch bei Fachwerkswänden nennt man die Felder zwischen Fußboden und Fensterbret B. Bei Balkonen, Veranden, Brücken, Brunnen, steilen Abhängen 2c. ist B. s. v. w. Geländer.

Brüten, die Zuführung von Wärme zu den außerhalb des mütterlichen Organismus sich entwickelnden Eiern. Man spricht zwar auch vom Ausbrüten der Eier durch die Sonne, versteht aber unter B. speciell die Erwärmung der Eier durch den mütterlichen Körper, wie sie bei Vögeln (s. d.) allgemein sich findet. Da die Eier, welche außerhalb des mütterlichen Organismus zur Entwickelung gelangen, zu dieser Entwickelung im wesentlichen nur Wärme und für die Athmung des jungen Thieres Luft bedürfen, die durch die Schale eindringt, so hat man sehr früh versucht, die mütterliche Wärme durch künstliche zu ersetzen. Schon die alten Aegypter bauten Brütöfen und brachten in denselben die Eier in großer Zahl zur Entwickelung; auch in China ist das Verfahren seit lange bekannt, und an anderen Orten hat man die gleichmäßige Wärme des sich zersetzenden Mistes dazu benutzt. Daß man auf solche Weise Vogeleier ausbrüten könne, war auch schon den Griechen und Römern bekannt. Im vorigen Jahrhundert wurde das künstliche B. in Frankreich und England wieder aufgenommen, und kurz vor der franz. Revolution versorgte Bonnemain den Markt von Paris mit vortrefflichem Federvieh in Jahreszeiten, wo sonst keine jungen Hühner zu haben waren. Sein Apparat gründet sich auf das Heizsystem mit erwärmtem Wasser, bei welchem die Cirkulation des Wassers durch ein System von Röhren infolge des Unterschieds in dem specifischen Gewicht des leichtern und kältern Wassers stattfindet. Im Jahr 1825 gelang es dem franz. Naturforscher d'Arcet, zu Vichy Hühnchen und Täubchen mittels der dasigen heißen Mineralwässer künstlich ausbrüten zu lassen. Im Jahr 1827 stellte derselbe auch in den Bädern von Chaudes-Aigues Brütversuche an, und es gelang ihm, diese Wärmequelle zur Erzielung von jungem Federvieh auszubeuten. Das Verfahren d'Arcets besteht darin, die Eier in einen kleinen Korb zu legen, diesen in einem durch das heiße Mineralwasser erwärmten Badezimmer aufzuhängen und die Eier alle Tage einmal umzuwenden. Man hat seitdem sehr zahlreiche Apparate konstruirt, welche dem Zweck mehr oder weniger vollkommen entsprechen. Ein brauchbarer Apparat muß den Eiern während der ganzen Brütezeit eine konstante Wärme durch direkte Berührung, um der durch Ausdünstung sonst entstehenden Trockenheit vorzubeugen, von oben mittheilen; die Eier müssen sich in einer feuchten Atmosphäre befinden und hinlänglich mit frischer Luft versehen werden; man muß sie ohne Mühe jederzeit wenden und untersuchen können, und schließlich muß der Apparat, welcher möglichst einfach sein soll, Räume für die ausgeschlüpften Küchlein enthalten, die anfangs noch einer erhöhten Wärme bedürfen. Solchen Anforderungen entspricht recht gut der Apparat von Alte in Bernau, welcher in Dinglers Journal, Bd. 165, S. 423, beschrieben und abgebildet ist. Vielfach hat man sich bemüht, die Brütmaschinen mit Vorrichtungen zu versehen, welche sie unabhängig von der Sorgsamkeit des Wärters machen. Solche Wärmeregulatoren sind bei Gasheizung leicht anzubringen und funktioniren mit Hülfe eines Elektromagneten in der Art, daß sie beim Sinken der Temperatur die Flamme vergrößern, den Gaszufluß aber wieder vermindern, sobald die gewünschte Temperatur erreicht ist. Einen derartigen Wärmeregulator beschrieben Scheibler in der »Zeitschrift des Vereins für Rübenzuckerindustrie« 1867 und Landois in der »Gefiederten Welt« und im »Zoologischen Garten« 1873. Es ist festgestellt worden, daß manche von diesen Apparaten sicher und billig funktioniren, daß die ausgekommenen Küchlein bei guter Wartung groß zu ziehen sind, und daß sich dieselben für den Markt und auch für die fernere Zucht ebenso gut eignen, wie von Hennen ausgebrütete Küchlein. Trotzdem sind aber Brütmaschinen kaum noch in der Praxis benutzt worden, weil die Aufzucht ohne Mutter stets viel schwieriger ist und größere gute Apparate sehr theuer sind; man hat sie mehr für wissenschaftliche Zwecke und, in besonderen Fällen, zum Ausbrüten seltener Rassenthiere benutzt, aber in großen Hühnerzüchtereien zog man immer noch das Ausbrüten durch Hennen vor und bediente sich dazu, um die Hühner nicht vom Eierlegen abzuhalten, der Truthennen, welche zwei, drei, selbst vier Portionen Hühnereier hintereinander ausbrüten. Dies geschieht besonders mit sehr gutem Erfolg in Frankreich. Wenn beim B. 1—2 Tage über die normale Brütezeit verstrichen sind, so kann man die Eier, um sie zu prüfen, in lauwarmes Wasser legen. Diejenigen, welche lebende Junge enthalten, zeigen dann eine hüpfende Bewegung und müssen sofort der Brüterin oder der Maschine wieder untergelegt werden. Eier, welche bei natürlichem Brüten einige Stunden, ja sogar einen Tag nicht bebrütet worden,

sind deshalb noch nicht als verloren zu betrachten, vorausgesetzt, daß dies in der letzten Hälfte der Brütezeit stattfindet, während in der ersten Hälfte nicht mehr auf Erfolg zu rechnen ist. Vgl. Oettel, Der Hühner- oder Geflügelhof (5. Aufl., Weim. 1874); Derselbe, Ueber künstliche Brut von Hühnern etc. (nach dem Englischen von Cantelo, das. 1874); Krantz, Praktische Anleitung zur künstlichen Ausbrütung (2. Aufl., Berl. 1874).

Brüx (Brir), Stadt im ehemaligen böhm. Kreis Saaz, am Fuß des Schloßbergs und an der Biela, Kreuzungspunkt der Aussig-Komotauer und der Prag-Durer Eisenbahn, ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft, eines Kreisgerichts und einer Bergbehörde, hat 8 Kirchen (darunter die prachtvolle Dechanteikirche), ein alterthümliches Rathhaus, ein Piaristen-, Kapuziner- und Minoritenkloster, ein städtisches Realobergymnasium, 2 Zuckerfabriken, Spiritus- und Potaschebereitung und (1869) 6308 meist kathol. Einwohner. Im Centrum der ausgedehntesten und mächtigsten Braunkohlenablagerung Böhmens gelegen, betreibt B. auch Kohlenbergbau in großem Maßstab. Unfern sind die Dörfer Püllna und Seidschütz mit dem weltbekannten Bitterwasser. Der Bezirk B. zählt auf 312 QKilom. (5,7 QM.) 29,727 Einw.

Brug., bei zoologischen Namen Abbreviatur für J. G. Bruguière (spr. brüg'jähr), geb. 1750, Arzt zu Montpellier, gest. 1798 zu Ancona (niedere Thiere).

Brugg, Bezirkshauptstadt im Schweizerkanton Aargau, in anmuthiger Lage rechts an der Aare, über welche eine einbogige steinerne Brücke führt, und an der Eisenbahn von Aarau nach Zürich, betreibt Obst- und Weinbau, Baumwollweberei, Strumpfwirkerei und hat (1870) 1338 Einw. Ganz in der Nähe, unweit der Mündung der Reuß in die Aare, liegt Windisch, wo sich Reste des alten Vindonissa finden, einer der ansehnlichsten Städte Helvetiens, die, später Bischofssitz, von den Alemannen zerstört ward, und die ehemalige Abtei Königsfelden, wo Kaiser Albrecht I. 1308 ermordet ward; 1 Kilom. aufwärts an der Aare das Schwefelbad Schinznach und diesem gegenüber auf isolirtem Hügel Schloß Habsburg. B. heißt im Volksmund das Philosophen- oder Prophetenstädtchen, weil es Geburtsort mehrerer literarischen Celebritäten ist, so des hannöverschen Leibarztes Zimmermann, des Dichters Fröhlich u. a.

Brugger, Friedrich, ausgezeichneter Bildhauer, geb. 13. Jan. 1815 zu München, ward auf der dortigen Akademie gebildet, verweilte 1841—43 in Italien und erhielt nach seiner Rückkehr nach München vom König Ludwig I. den Auftrag, mehrere Marmorbüsten für die Ruhmeshalle und eine Reihe kolossaler Bronzestatuen: für München Gluck (1848) und den Kurfürsten Max Emanuel, für Augsburg H. J. Fugger (1857), für Landshut Ludwig den Reichen, für Heidelberg den Feldmarschall Wrede, zu fertigen. Auch lieferte er nach Wagners Entwurf in Gemeinschaft mit Halbig das Modell zur Bavaria mit ihrem Löwenwagen für das Siegesthor in München, sowie die Modelle zu den in den Nischen der Außenwand der Glyptothek stehenden Bildhauern Peter Vischer, Ghiberti, Donatello, Benvenuto Cellini, Tenerani, Gibson und Schwanthaler. Von gediegener Ausführung sind ein Christus am Kreuz und Christi Versuchung. Mit Vorliebe und besserem Glück als monumentale und realistische Vorwürfe behandelte er mythologische Gegenstände; von seinen hierher gehörigen Werken sind hervorzuheben: Penelope in Sehnsucht nach ihrem Gemahl; Chiron, den jungen Achilles in der Musik unterrichtend; der verbannte Oedipus und Antigone; Bacchus auf den Panther gestützt; Ikaros und Dädalos und einige Reliefs. Die Statue des russischen Feldmarschalls Fürsten Michael Woronzow, die er im Auftrag der südrussischen ökonomisch-agronomischen Gesellschaft modellirte, ward in seiner Gegenwart 1863 in Odessa aufgerichtet, bei welcher Gelegenheit er auch Griechenland besuchte. Er starb 9. April 1870 zu München.

Brugsch, Heinrich Karl, namhafter Forscher auf dem Gebiet der ägyptischen Alterthumskunde, geb. 18. Febr. 1827 zu Berlin, widmete sich schon als Gymnasiast dem Studium der ägyptischen Denkmäler und veröffentlichte eine die Kenntnis der altägyptischen Volkssprache und Volksschrift wesentlich fördernde Schrift: »**Scriptura Aegyptiorum demotica**« (Berl. 1848), der er die Werke »**Numerorum demoticorum doctrina**« (das. 1849) und »Sammlung demotischer Urkunden« (das. 1850) folgen ließ. Nach Vollendung seiner philologischen und archäologischen Studien durchforschte er die Museen von Paris, London, Turin und Leiden und besuchte dann (1853) auf königliche Kosten Aegypten, wo ihm die Ausgrabung der Apisgräber durch Mariette Gelegenheit zu hieroglyphischen und historischen Studien bot. Nach Berlin zurückgekehrt, habilitirte er sich 1854 daselbst als Privatdocent und wurde bald darauf zum Konservator des Aegyptischen Museums ernannt. 1857—58 machte er eine zweite Reise nach den Nilländern, begleitete 1860 in amtlicher Stellung die preuß. Gesandtschaft nach Persien, machte mit dem Chef derselben, Freiherrn von Minutoli, eine größere Rundreise durch Persien und übernahm nach dessen Tod die Leitung der gesandtschaftlichen Geschäfte und Angelegenheiten. Seit 1861 war er wieder in Berlin, bis er 1864 zum Konsul in Kairo ernannt wurde. Im Jahr 1868 nach Deutschland zurückgekehrt, erhielt er in Göttingen eine Professur übertragen, folgte aber schon 1870 einem Ruf des Vicekönigs von Aegypten, der die von ihm in Kairo errichtete »**École d'égyptiologie**« unter seine Leitung stellte. Im Jahr 1873 fungirte B. als Generalkommissär der ägyptischen Ausstellung in Wien. Gleichzeitig ernannte ihn der Vicekönig zum Direktor eines zu begründenden arabischen Museums in Kairo, das eine möglichst vollständige Sammlung altarabischer Kunstprodukte enthalten soll. B.' Hauptschriften sind: »**Grammaire démotique**« (Berl. 1855); »Reiseberichte aus Aegypten« (Leipz. 1855); »**Recherches sur la division de l'année chez les anciens Égyptiens**« (Berl. 1856); »**Monuments de l'Égypte**« (das. 1857); »Geographische Inschriften altägyptischer Denkmäler« (Leipz. 1857—60, 3 Bde.); »**Histoire de l'Égypte**« (das. 1859, Bd. 1); »**Recueil de monuments égyptiens**« (mit Dümichen, das. 1862—66, 4 Thle.); »Reise der königlich preußischen Gesandtschaft nach Persien« (das. 1862—63, 2 Bde.); »**Matériaux pour servir à la reconstruction du calendrier des anciens Égyptiens**« (das. 1864); »Wanderungen nach den Türkisminen und der Sinaihalbinsel« (das. 1866, 2. Aufl. 1868); »Hieroglyphisch-demotisches Wörterbuch der Heiligen- und Volkssprache der alten Aegypter« (das. 1867—68, 4 Bde.); »Ueber Bildung und Entwickelung der Schrift« (in der Virchow-Holtzendorff'schen Sammlung von Vorträgen, Berl. 1868); »Die ägyptische Gräberwelt« (Leipz. 1868); »Hieroglyphische

Grammatik zum Gebrauch für Studirende« (zugleich in franz. Bearbeitung, das. 1872), aus welcher das »Verzeichnis der Hieroglyphen mit Lautwerth &c.« gleichzeitig besonders erschien.

Bruhns, Karl Christian, verdienter Astronom, geb. 22. Nov. 1830 in Plön in Holstein, wandte sich, nachdem er die höhere Bürgerschule besucht, dem Beruf seines Vaters, der praktischen Mechanik, zu und ging 1851 nach Berlin. Er hatte sich lebhaft mit höherer Mathematik und astronomischen Studien beschäftigt, kam dadurch mit Encke, dem Direktor der Berliner Sternwarte, in Verbindung und wurde 1852 als Assistent an derselben angestellt, besuchte aber dabei die Universität bis zu seiner Promotion 1856. Im Jahr 1854 wurde er erster Assistent, habilitirte sich 1859 als Privatdocent und ward 1860 als Professor der Astronomie und Direktor der neuen Sternwarte nach Leipzig berufen. Hier wirkt er seitdem theils als praktischer Beobachter, theils als Lehrer mit glücklichem Erfolg. Außer der Entdeckung von 6 neuen Kometen lieferte er zahlreiche Bahnberechnungen, eine wichtige Abhandlung über die astronomische Strahlenbrechung (Leipz. 1861), eine gehaltvolle Biographie J. F. Encke's (das. 1869) und im Verein mit anderen Gelehrten eine Geschichte des Lebens und der wissenschaftlichen Bedeutung A. v. Humboldts in 3 Bänden (das. 1872). Außerdem ist er Mitglied der Europäischen Gradmessungs-Kommission und hat zahlreiche Werke über Längen-, Breiten- und Azimuthbestimmungen publicirt. Er hat in Sachsen 24 meteorologische Stationen ins Leben gerufen und 8 Jahrgänge meteorologischer Beobachtungsresultate veröffentlicht. Auch rühren von ihm die besten siebenstelligen Logarithmentafeln (Leipz. 1869) her. Die von ihm erbaute neue Leipziger Sternwarte gehört zu den ersten in Deutschland.

Bruhrain (Bruchrhein), Landstrich im ehemaligen badischen Mittelrheinkreis, machte früher den nordöstlichen Theil des Kraichgaues aus und umfaßte das hochliegende Hügelland von Bruchsal bis gegen Wiesloch hin. Der Name bedeutet eine hochliegende, von tiefliegenden Sumpfwiesen begrenzte Gegend und kommt zuerst in einer Urkunde Kaiser Karls IV. von 1366 vor.

Bruin (spr. breun), Cornelis de, niederländischer Maler, aber berühmter als Reisender, geb. 1652 im Haag, bereiste seit 1676 Italien, Kleinasien, Aegypten und die Inseln des Archipels und kehrte erst 1693 in sein Vaterland zurück. Hier gab er die Beschreibung seiner Reise im Druck heraus (Delft 1698 ff.). Die dem Werk gespendete Theilnahme veranlaßte ihn zu einer zweiten Reise nach Rußland, Persien, Indien, Ceylon, Batavia &c., von welcher er 1708 zurückkehrte und die malerische Ausbeute 1714 bekannt machte. Seit dieser Zeit lebte B. bald in Amsterdam, bald im Haag und starb 1726 oder 1727 in der Nähe von Utrecht. Die Blätter in seinen Reisewerken sind größtentheils von ihm selbst gestochen. Dieselben erschienen in mehreren Auflagen und Uebersetzungen.

Bruiren (franz., spr. brü-), Zeuge von heißen Wasserdämpfen durchziehen lassen, um die Farben darauf zu entwickeln und zu befestigen.

Bruis (spr. brüi), Pierre de, s. Bruys.

Bruit (franz., spr. brüi), Geräusch, Gerede, Gerücht, Aufsehen; tant de b. pour une omelette, sprichwörtlich »so viel Lärm um einen Eierkuchen«, d. i. viel Lärm um nichts.

Brukterer (Bructĕri), germanische Völkerschaft, deren Wohnsitze am wahrscheinlichsten westl. bis zur Yssel, nördl. bis in die Gegend von Osnabrück, östl. bis zum Teutoburgerwald und südl. bis zur Lippe oder Ruhr sich erstreckten, also den nördlichen Theil des heutigen Westfalens nebst einigen angrenzenden Bezirken von Holland einnahmen. An der Befreiung Deutschlands vom Joch der Römer durch Arminius nahmen sie thätigen Antheil, ebenso am Bataveraufstand; gleichwohl scheinen die Römer durch spätere Kriege Einfluß bei ihnen gewonnen zu haben, da sie Festungen an ihren Grenzen erbauten und einmal ihnen sogar einen Fürsten aufdrangen. Berühmt war ihre Seherin Velleda (s. d.). Noch zu Konstantins Zeiten taucht ihr Name auf.

Brulliot (spr. brüljo), verdienstvoller Schriftsteller im Gebiet der Chalkographie, geb. 16. Febr. 1780 zu Düsseldorf, begann in Düsseldorf unter dem Direktor Langer seine Kunststudien und ging 1805 nach München. Hier wurde er 1808 zum Hülfsaufseher bei der Kupferstichsammlung und 1822 zum Konservator ernannt. Unter B. wurde der Reichthum dieser Sammlung um mehr als ein Drittel, bis zu 300,000 Exemplaren, vermehrt und von ihm nach Schulen und Altern geordnet. Sein »Dictionnaire des monogrammes« (Leipz. 1817—18, 2 Bde.), mit der »Table générale des monogrammes« (Münch. 1820) erschien später in einer neuen ganz umgearbeiteten, durch die Resultate seiner Kunstreisen in Frankreich, Italien und Holland bereicherten Ausgabe (Münch. 1832—34, 3 Bde.). Er starb 13. Nov. 1836.

Brumaire (franz., spr. brümähr), »Nebelmonat«, vom 23. Okt. bis zum 21. Nov. dauernd, zweiter Monat des Jahrs im republikanischen Kalender der Franzosen. Berühmt ist der 18. B. des Jahrs VIII (9. Nov. 1799), an welchem Bonaparte das Direktorium stürzte und sich zum ersten Konsul machte; s. Frankreich (Geschichte) und Napoleon I.

Brumāl (lat.), winterlich.

Brumath (Brumpt), Stadt in Niederelsaß, Landkreis Straßburg, an der Zorn und der Straßburg-Pariser Eisenbahn, mit einem Schloß, einer kathol. und evangel. Kirche, einem Irren- und einem Findelhaus und (1871) 5620 Einw., welche starke Gerberei und Handel mit Tabak, Stärke und Färberröthe treiben. In der Nähe die kaiserl. Obstbauschule Grafenburg. In der Umgegend römische Alterthümer.

Brumel, Antonius, einer der ältesten Kontrapunktisten aus der niederländischen Schule, lebte gegen Ende des 15. Jahrh., Zeitgenosse Josquins des Prez und Schüler Ockenheims. Man hat von ihm mehrere Sammlungen von Messen und Motetten, sowie anderer Gesangsstücke vorzugsweise geistlichen Inhalts.

Brun, Friederike Sophie Christiane, Schriftstellerin, geb. 3. Juni 1765 zu Gräfentonna im Gothaischen, kam mit ihrem Vater, dem Pastor Münter, frühzeitig nach Kopenhagen und vermählte sich hier 1783 mit dem Konferenzrath Konstantin B. (gest. 19. Febr. 1836), den sie seit 1791 auf seinen Reisen durch die Schweiz, Südfrankreich, Italien &c. begleitete. Hier lernte sie Klopstock, Matthisson, Joh. von Müller, Bonstetten, Zoëga, Fernow, Angelika Kauffmann, Necker, Frau von Staël u. a. kennen. Seit 1810 lebte sie in Kopenhagen, wo sie 25. März 1835 starb. Von ihren Schriften sind zu erwähnen: »Tagebuch einer Reise durch die Schweiz« (Kopenh. 1800); »Episoden aus Reisen durch das südliche Deutschland &c.«

(Bd. 1—2, Zür. 1807—1809; Bd. 3, Mannh. 1816); »Sitten- und Landschaftsstudien von Neapel und seinen Umgebungen« (Pest 1818); »Briefe aus Rom« (Dresd. 1816; 2. Aufl. 1820); drei Bändchen »Gedichte« (Zür. 1795, Darmst. 1812 und Bonn 1820), sowie »Wahrheit aus Morgenträumen und Ida's ästhetische Entwickelung« (Aarau 1824) und »Römisches Leben« (Leipz. 1833, 2 Bde.).

Brun (spr. bröng), Charles le, Maler, s. Lebrun.

Brunck, Richard François Philipp, franz. Philolog, geb. 30. Dec. 1729 zu Straßburg, wurde bei den Jesuiten in Paris gebildet, machte dann als Kriegskommissär den Siebenjährigen Krieg mit, widmete sich nach seiner Rückkehr aus Deutschland seit 1760 philologischen Studien in Straßburg und begründete seinen Ruf durch die »Analecta veterum poetarum Graecorum« (Straßb. 1772—76, 3 Bde.; 4. Aufl. 1785). Dann erschienen von ihm: Anakreon in mehreren Ausgaben (Straßb. 1778 u. 1786), mehrere Stücke griechischer Tragiker, Apollonios Rhodios (das. 1780), Aristophanes (das. 1783), von dem er zugleich eine treffliche lateinische Uebersetzung lieferte; ferner die gnomischen Dichter (das. 1784) und Sophokles (das. 1786 u. 1789) mit neuer Uebersetzung, alten und neuen Scholien, Bruchstücken, Anmerkungen und reichen Inhaltsanzeigen, seine vorzüglichste Arbeit, welche der König mit einem Jahresgehalt von 2000 Franken belohnte. Während der Revolution wurde B. als Gemäßigter nach Besançon ins Gefängnis gebracht, erhielt zwar durch Robespierre's Sturz seine Freiheit wieder, gerieth aber in solche Noth, daß er sich gezwungen sah, seine Bibliothek zu veräußern. B. wandte sich nun mehr den römischen Dichtern zu, von denen er schon 1785 den Virgil und 1788 den Plautus bearbeitet hatte; noch erschien von ihm der Terenz (1797). Er starb 12. Juni 1803.

Brundusium, Stadt, s. Brindisi.

Brune (spr. brühn), Guillaume Marie Anne, franz. Marschall, geb. 13. März 1763 zu Brives la Gaillarde im Departement Corrèze, war in Paris Buchdrucker, schloß sich eifrig der Revolution an, ward Mitglied des Klubs der Cordeliers, redigirte ein Tageblatt, ging 1792 als Civilkommissär nach Belgien und ward 1793 Generaladjutant und Oberst bei der Nordarmee, mit der er gegen die Insurgenten der Vendée kämpfte. Zum Brigadegeneral befördert, focht er in der Schlacht bei Hondschooten (8. Sept. 1793) unter Houchard, war sodann im Süden von Frankreich thätig, half bei den Ereignissen des Vendémiaire 1795 in Paris den Aufstand der Sektionen niederschlagen, befehligte 1796 und 1797 in Italien unter Masséna, warf bei Rivoli (14. und 15. Jan. 1797) die Oesterreicher zurück und erhielt dann das Kommando der Division Augereau. 1798 erhielt er den Auftrag, die helvetische Republik zu proklamiren und einzurichten, und vollzog denselben in einem raschen Feldzug. Als Nachfolger Berthiers befehligte er in demselben Jahr in Italien, dann in der batavischen Republik, schlug die Engländer unter dem Herzog von York 19. Sept. 1799 bei Bergen, 6. Okt. bei Beverwijk und zwang ihn zur Kapitulation von Alkmar und Räumung Hollands. Nach dem 18. Brumaire von Bonaparte in die Vendée geschickt, beendigte er dort im Verein mit Hédouville den Bürgerkrieg. Im August 1800 zum Obergeneral der italienischen Armee ernannt, hielt er die Insurrektion mit Nachdruck nieder, ging im December über den Mincio, Januar 1801 über die Etsch und Brenta, besetzte Vicenza und Roveredo und schloß 16. Jan. 1801 zu Treviso mit Bellegarde einen Waffenstillstand, der den Frieden von Lunéville einleitete. 1802 trat er als Präsident der Kriegssektion in den Staatsrath; 1803—1805 war er Gesandter in Konstantinopel und 1804 wurde er zum Reichsmarschall erhoben. Ende 1806 zum Generalgouverneur der Hansastädte ernannt und mit dem Kommando der Truppen in Schwedisch-Pommern betraut, nahm er 1807 Stralsund und Rügen durch Kapitulation. Durch eine Zusammenkunft mit König Gustav IV. Adolf von Schweden, der ihn, wiewohl vergeblich, zu bewegen suchte, Ludwigs XVIII. Partei zu ergreifen, erregte er das Mißtrauen Napoleons, wurde abberufen und blieb ohne Anstellung. 1814 erklärte er sich für Ludwig XVIII., fand aber keine Anstellung, weshalb er sich 1815 Napoleon wieder anschloß. Er ward zum Pair ernannt und erhielt den Oberbefehl in Toulon, das er möglichst lang gegen die Bourbons behauptete. Als er nach Napoleons zweitem Sturz sich zur Unterwerfung genöthigt sah und sich nach Paris begeben wollte, ward er zu Avignon 2. Aug. 1815 vom Pöbel als angeblicher Mörder der Prinzessin Lamballe ermordet. Vgl. »Notice historique sur la vie politique et militaire du maréchal B.« (Par. 1821).

Bruneck (alt Brauneggen, lat. Brunopolis), Städtchen in Tirol, im Pusterthal an der Rienz, 870 Meter ü. M., Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, liegt in einer fruchtbaren Ebene an einem von einem stattlichen Schloß (der ehemaligen Sommerresidenz der Fürstbischöfe von Brixen) gekrönten Hügel, hat 5 Kirchen (darunter die schöne, 1866 neuerbaute Pfarrkirche), ein Kapuziner- und ein Ursulinerinnenkloster (letzteres mit einer starkbesuchten Mädchenerziehungsanstalt), ein Spital und 1900 Einw. Jenseits der Rienz liegt das Stadtviertel Außerragen. B. wurde 1288 von Bruno, Bischof von Brixen, gegründet und beginnt seit neuerer Zeit eine beliebte Sommerfrische zu werden. — Der Bezirk B. zählt auf 1834 QKilom. (33,3 QM.) 35,223 Einw.

Brunehilde, 1) Tochter des Westgothenkönigs Athanagild, wurde als Gattin des Königs Sigbert Königin von Austrasien 561. Weil ihre Schwester Galeswintha von ihrem Gatten Chilperich, König von Neustrien, auf Antrieb von dessen Buhlerin Fredegunde ermordet worden war, veranlaßte B. ihren Gemahl zum Krieg gegen Chilperich, wobei aber Sigbert 575 ermordet wurde. Nun regierte B. für ihren unmündigen Sohn Childebert und verlobte sich mit Chilperichs Sohn Merovech, welcher aber nebst seinem Vater durch Mörderhand den Tod fand. Nach Childeberts Tod 596 suchte B. zwischen dessen beiden Söhnen Theodebert von Austrasien und Theoderich von Burgund stets Streit zu erregen. Als 612 Theoderich den Theodebert besiegt hatte, wurde letzterer auf Brunehilde's Anstiften getödtet. Da aber Theoderich schon 613 starb und B. nun ihren Urenkel Sigbert, Theoderichs natürlichen Sohn, zum König machen wollte, riefen die Großen den König Chlotar von Neustrien herbei, welcher 613 B. gefangen nahm und nach langen Martern durch ein wildes Pferd zu Tode schleifen ließ.

2) Königin von Isenland, Gemahlin Gunthers, Königs der Burgunder; s. Nibelungenlied.

Brunei (Borneo proper), ein Staat auf der Nordwestküste der Insel Borneo, besteht aus einer

großen Anzahl kleiner Lehnsfürstenthümer unter einem Sultan. Die Einwohner sind an den Küsten Malayen, unter denen einzelne Chinesen leben, der größte Theil aber, namentlich im Innern, Dajak, die zum Theil nur dem Namen nach Unterthanen des Sultans sind, der in der Stadt B. am Ufer des gleichnamigen Flusses wohnt.

Brunel (spr. brünell), 1) Marc Isambard, der Erbauer des Themsetunnels in London, geb. 25. April 1769 zu Hacqueville bei Andelys im franz. Departement Eure, sollte sich im Seminar zu St. Nicaise zu Rouen für den geistlichen Stand vorbereiten, zeigte aber entschiedene Abneigung gegen die ihm auferlegten Studien und wollte Ingenieur werden, mußte jedoch Dienste in der Marine nehmen, in denen er von 1786—92 blieb. Während der Revolution ging er unter dem Vorwand, Getreide einzukaufen, 1793 nach Amerika, wo ihm von der Stadt New York die Leitung einer Kanonengießerei und die Befestigung des Hafeneingangs anvertraut wurde. Im Jahr 1799 kam er nach London und erfand hier den Klobenmechanismus, eine Vorrichtung zum Drehen der Schiffskloben, welche auf Staatskosten von ihm ausgeführt wurde. Hierauf gründete er eine Anstalt zum Sägen des zu Marqueteriearbeiten bestimmten Holzes, und von der Admiralität aufgefordert, baute er 1811 in dem Arsenal zu Chatham eine Sägemühle, die er nach eigener Erfindung und unter Bekämpfung der größten Schwierigkeiten so glücklich beendigte, daß ihn die königliche Societät zu London zu ihrem Mitglied ernannte. Sein größtes und staunenerregendes Werk, wodurch er seinen Namen bei der Nachwelt unsterblich gemacht hat, ist aber der Bau des berühmten Tunnels. Der Plan zu diesem großartigen Bauwerk war schon 1819 fertig; aber erst 1825 konnte B. mit Hülfe einer Aktiengesellschaft zur Ausführung schreiten, und nach Ueberwindung unsäglicher Schwierigkeiten wurde das Werk 1842 beendigt. Schon 1833 war B. Vicepräsident der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu London geworden. Seit 1841 zum Baronet erhoben, starb er 12. Dec. 1849 zu London. Vgl. »Memoir of Sir Marc Isambard B.«, herausgeg. von Beamish (2. Aufl., Lond. 1862).

2) Isambard Kingdom, Sohn des vorigen, geb. 1806 zu Portsmouth, erhielt seine Bildung am Kollegium zu Caen und in anderen franz. Lehranstalten und kehrte 1826 nach England zurück, wo er sogleich an den Arbeiten am Themsetunnel theilnahm. Einen bedeutenden Ruf erwarb er sich durch Erbauung der Great-Western-Eisenbahn von London nach Bristol. Dann baute er die Kettenbrücke von Hungerford, eine der längsten in England, und war auch bei der Ausführung der Conway- und Britannia-Röhrenbrücke betheiligt. Von seinen Hafenbauten verdienen namentlich die Docks von Cardiff und Sunderland Erwähnung. Während des Krimkriegs ward ihm die Errichtung des Militärhospitals zu Renkioi in den Dardanellen übertragen, in welchem er eine wahre Musteranstalt schuf. Auch die Riesenschiffe Great Britain, Great Western und Great Eastern sind sein Werk. Er starb 15. Sept. 1859. Seine Biographie schrieb sein Sohn (Lond. 1870).

Bruneleschi (spr. -ki, Brunelleschi und Brunellesco), Filippo, einer der größten ital. Baumeister, geb. 1377 zu Florenz, kam zuerst zu einem Goldschmied in die Lehre, wandte sich aber bald der Bildhauerkunst zu und trieb eifrigst mathematische Studien. Er wird als der erste genannt, welcher die damals noch sehr vernachlässigte Perspektive auf feste Regeln gründete. Auch erfand er ein besseres Verfahren in der Herstellung eingelegter Arbeiten. Auf diese Weise mit den mechanischen und plastischen Künsten vertraut geworden, wandte er sich endlich der Baukunst zu. Er begann seine architektonischen Studien zu Florenz an den dortigen alten Bauwerken und setzte dieselben seit 1401 zu Rom fort. Im Jahr 1407 kehrte er nach Florenz zurück. Als zur Berathung über den Bau der Kuppel des Doms seiner Vaterstadt 1418 die berühmtesten Baumeister hier zusammenkamen, erbot sich B., das Gewölbe ohne Bogengestelle und Gerüste zu vollenden und statt einer Kuppel deren zwei (eine um die andere, die äußere als Schutzkuppel der innern) aufzuführen. Man erklärte ihn deshalb für wahnsinnig. Nachdem er aber zwei Kapellen nach seinem System gebaut hatte und eine zweite Versammlung von Baumeistern 1420 seine Entwürfe geprüft hatte, übertrug man ihm den Bau, setzte ihm aber zu seinem Verdruß den Lorenzo Ghiberti an die Seite. Beide Meister arbeiteten nun gemeinschaftlich, jeder nach seinem Modell bis 1426. Endlich stellte sich B. krank, und Lorenzo leitete den Bau allein, aber so unglücklich, daß nun B. die alleinige Leitung des Baues anvertraut wurde. B. starb zu Florenz 1446, noch ehe das großartige Bauwerk ganz vollendet war; die Laterne wurde nach seinem Modell ausgeführt und der Schlußstein 1461 gelegt. (Vgl. Ces. Guasti, La cupola di S. Maria del Fiore, Flor. 1857.) Außerdem leitete B. viele andere Bauten. In Mailand entwarf er den Plan zum Festungsbau. Von ihm sind auch die Pläne der beiden Citadellen von Pisa, des Forts am Hafen zu Pesaro u. a. Auch ließ der Großherzog Cosimo von Medici durch ihn die Abtei der regulirten Chorherren zu Fiesole erbauen, und seit 1425 erhob sich unter seiner Leitung zu Florenz die schöne Basilika San Lorenzo. Später begann B. den berühmten Palast Pitti. Nach seinen Plänen wurde auch die Kirche San Spirito ausgeführt. Die größten Denkmale von Bruneleschi's Thätigkeit sind in Florenz zu suchen; allein auch auswärtige Fürsten nahmen ihn in Anspruch. B. ist als der eigentliche Begründer, der Vater der Renaissancebaukunst zu bezeichnen. Dabei erstrecken sich seine Verdienste nicht allein auf das rein künstlerische, sondern auch auf das praktische Gebiet. Bruneleschi's Grab in Santa Maria del Fiore schmückt seine von seinem Schüler Buggiano gefertigte Marmorbüste, und 1830 ward ihm ein von Pampeloni ausgeführtes Kolossalstandbild an der Außenseite des Doms errichtet. Seine Biographie lieferte Moreni (Flor. 1812).

Brunellen, s. Prunellen.

Brunet (spr. brünä), 1) Jacques Charles, berühmter franz. Bibliograph, geb. 2. Nov. 1780 in Paris, gest. daselbst 16. Nov. 1867, gab Supplemente zu Duclos' und Cailleau's »Dictionnaire bibliographique« (Par. 1802), »Manuel du libraire et de l'amateur de livres« (das. 1810, 3 Bde.; 5. Aufl. 1860—65, 6 Bde.), »Nouvelles recherches bibliographiques« (1834, 3 Bde.; 4. Aufl. 1842—1843), »Recherches sur les éditions originales de Rabelais« (das. 1852) und zahlreiche andere monographische Arbeiten, sowie treffliche Kataloge heraus.

2) Pierre Gustave, franz. Gelehrter, geb. 18. Nov. 1807 zu Bordeaux, lebt daselbst als Mit-

glied der Akademie der schönen Wissenschaften. Er hat sich besonders mit dem Studium der verschiedenen Dialekte Frankreichs und des Altfranzösischen beschäftigt und wird wegen seiner bibliographischen Publikationen nicht selten mit dem vorigen verwechselt. Wir nennen von seinen Werken: »Recueil d'opuscules et de fragments en vers patois« (Par. 1840); »Les amours de Colas, comédie en vers poitevins« (1843); »Les joyeuses recherches de la langue tolosaine« (1847); »La Piedmontoize, en vers bressans« (1855); »Essai d'études bibliographiques sur Rabelais« (1841); »Étude sur Francisco Goya« (1865) u. a. Von seinen Uebersetzungen und Ausgaben verschiedener Werke sind anzuführen: »La légende dorée« von Jak. de Voragine (1843); »Les évangiles apocryphes« (1849; 2. Aufl. 1863); »Correspondance complète de la duchesse d'Orléans, princesse palatine« (1855, 2 Thle.; 2. Aufl. 1869); »Mémoires et correspondance de madame d'Épinay« (1856, 2 Thle.); »Le nouveau siècle de Louis XIV« (Auswahl unveröffentlichter Gesänge von 1634—1712, 1857, anonym); »Dictionnaire de bibliologie catholique« (1860); »Curiosités théologiques« (1861, anonym); »La France littéraire au XV. siècle, ou Catalogue raisonné des ouvrages imprimés en langue française jusqu'en l'an 1500« (1865); »Imprimeurs imaginaires et libraires supposés« (1866); »Curiosités bibliographiques et artistiques« (Genf 1867) u. a. B. war auch Mitarbeiter am »Dictionnaire de la conversation«, an der »Bibliographie générale«, am »Bulletin du bibliophile«, an der »Revue archéologique« und anderen Zeitschriften.

Brunet de Presle (spr. brünä d' prähl), Charles Marie Wladimir, franz. Gelehrter, besonders als Hellenist ausgezeichnet, geb. 10. Nov. 1809 zu Paris, widmete sich frühzeitig bei glücklichen äußeren Verhältnissen dem Studium der alten Sprachen. Infolge seiner Beziehungen zu mehreren Griechen machte er dann besonders das Neugriechische zum Gegenstand seiner Forschung und veröffentlichte 1828 in dieser Sprache eine Uebersetzung der »Maximes« von Larochefoucauld. Seine Schrift »Recherches sur les établissements des Grecs en Sicile« (gedruckt 1845) verschaffte ihm 1842 von der Akademie der Inschriften einen Preis, sein »Examen critique de la succession des dynasties égyptiennes« (1850) eine ehrenvolle Erwähnung. Nach dem Tod Letronne's erhielt B. den Auftrag, die von diesem Gelehrten vorbereitete Herausgabe der griechischen Papyrusrollen aus Aegypten mit E. Egger zu vollenden; sie erschienen 1865 unter dem Titel: »Les Papyrus grecs du musée du Louvre et de la bibliothèque impériale«, mit einem Atlas von 52 facsimilirten Blättern. Das Studium dieser Rollen und die Nachrichten von den Entdeckungen Mariette's in Memphis veranlaßten ihn zu der »Monographie du Sérapéon de Memphis« nach den alten Autoren, die in den »Mémoires des savants étrangers« (Bd. 2) der Akademie der Inschriften abgedruckt ist. Im Jahr 1852 wurde er an Stelle des Geographen Walckenaer Mitglied des genannten Instituts und nach dem Tod Hase's (1864) zum Professor des Neugriechischen an der Schule der orientalischen Sprachen ernannt.

Brunfels (Brunsfels), Otto, nach Linné's Ausspruch »der Vater der Botanik«, geb. 1488 zu Mainz, studirte anfangs Theologie und Philosophie und trat dann in ein Kartäuserkloster bei Mainz. Später bekannte er sich zur lutherischen Lehre, wurde Prediger und stand dann 9 Jahre einer von ihm zu Mainz gegründeten Schule vor. Während dieser Zeit studirte er Medicin und ging dann als Arzt nach Bern, wo er 23. Nov. 1534 starb. Die Botanik verdankt ihm wesentlich mit ihre Neubegründung im Abendland, indem er, anstatt in der üblichen Erklärung der botanischen Schriften des Alterthums, in der Naturbetrachtung selbst die Aufgabe der Botanik suchte, und namentlich brach sein Werk »Herbarum vivae icones« (Straßb. 1530 und 1536, 3 Thle.; deutsch »Contrafant Kräuterbuch«, das. 1532—37, 2 Thle.; Frankf. a. M. 1546) dadurch eine ganz neue Bahn, daß B. die von ihm gefundenen einheimischen Pflanzen in Holz schneiden ließ und unter die Abbildungen die deutschen Namen setzte. Seine übrigen Hauptschriften sind: »Catalogus illustrium medicorum seu de primis medicinae scriptoribus« (Straßb. 1530); »Iatron medicamentorum simplicium« (das. 1533); »Epitome medices, summam totius medicinae complectens« (Antwerp. 1540) »Onomastikon medicinae, continens omnia nomina herbarum, fruticum etc.« (Straßb. 1534), »In Dioscoridis historiam plantarum certissima adaptatio« (Straßb. 1543).

Brunst, abgeleitet von Brunst (Begierde), die Geilheit des Rothwildes zur Zeit der Begattung; daher: der Hirsch tritt in die B., er brunftet.

Bruni (Brunus), Leonardo, nach seiner Vaterstadt Arezzo, kurzweg Leonardo Aretino genannt, berühmter Gelehrter aus der Periode der Wiederbelebung der klassischen Literatur im Abendland, geb. 1369, studirte zu Florenz die Rechte und Philosophie, bis ihn der griechische Gelehrte Chrysoloras für das ausschließliche Studium der Alten gewann. Nachdem er sich des Griechischen vollkommen bemächtigt, erhielt er 1405 durch seinen Freund Poggio das Amt eines päpstlichen Sekretärs und blieb auf diesem Posten unter vier Päpsten, Innocenz VII., Gregor XII., Alexander V. und Johann XXIII. Letztern begleitete er auf die Kirchenversammlung nach Konstanz, entwich aber heimlich nach Florenz, wo er literarischen Arbeiten, insbesondere der Bearbeitung der florentinischen Geschichte lebte. Für letztere: »Historiarum Florentinarum libri XII« (zuerst italienisch als »Historia del popolo Fiorentino«, Vened. 1476; lateinisch 1650), ward er von der Republik mit dem Bürgerrecht belohnt. Seit 1427 Staatssekretär der Republik, starb er 9. März 1444. Bruni's philologische Arbeiten bestehen in Uebersetzungen und Nachahmungen aus Aristoteles, Platon, Plutarch, Demosthenes u. a. Aus der ansehnlichen Zahl seiner übrigen Schriften erwähnen wir den »Commentarius rerum suo tempore gestarum« (zuerst ital., Vened. 1475; lat., das. 1476) und die Bücher »De origine urbis Mantuae« und »De Romae origine«. Seine reichhaltigen und für die Zeitgeschichte wichtigen »Epistolae familiares« erschienen später (Vened. 1572). Die Biographien Dante's und Petrarca's schrieb er in seiner Muttersprache. Die ihm zugesprochenen Lustspiele in ital. Sprache (»Calphurnia et Gurgulia« und »Commedia poliscene«), welche ihm den Ruhm der ersten Vorarbeiten der neuern Komödie gewähren würden, haben einen andern Leonardo aus Arezzo, wahrscheinlich einen Mönch in de la Sorke, zum Verfasser.

Bruniaceen, dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Umbellifloren, heidenartige Sträucher mit kleinen nadelartigen, nebenblattlosen

Blättern und kleinen regelmäßigen Blüten, welche bisweilen mit größeren Hüllblättern versehene Köpfchen oder Aehren bilden. Der unterständige Fruchtknoten ist mit einem meist fünftheiligen Kelch gekrönt, an dessen Basis der Blütenboden eine verschieden gestaltete Diskusanschwellung bildet, an deren Rand die fünf Blumenblätter inserirt sind. An derselben Stelle stehen die den Blumenblättern an Zahl gleichen und mit ihnen abwechselnden Staubgefäße. Diese haben freie oder am Grund mit den Blumenblättern verbundene Fäden und einwärts gerichtete, der Länge nach aufspringende Antheren. Der Fruchtknoten ist zwei- oder durch Fehlschlagen einfächerig, seltener mehrfächerig und enthält in jedem Fach eine oder zwei im obern Theil des Innenwinkels stehende anatrope Samenknospen. Auf dem Scheitel des Fruchtknotens befinden sich 2 oder 3 Griffel mit sehr kleinen papillenförmigen Narben. Die vom vertrockneten Kelch gekrönte Frucht besteht aus 2 sich trennenden, nußartig geschlossenen und trockenen, den ursprünglichen Fächern entsprechenden Theilen, die durch Fehlschlagen einsamig sind. Die Samen enthalten ein reichliches fleischiges Endosperm, in dessen Spitze ein sehr kleiner gerader Keimling eingeschlossen ist. Von dieser Familie, deren sämmtliche Arten am Kap der guten Hoffnung heimisch sind, ist kein Nutzen bekannt.

Bruniren (franz., Brüniren, Braunmachen, Bronziren des Eisens), die Operation, durch welche der Oberfläche mancher aus Eisen gearbeiteten Gegenstände eine braune Lackfarbe gegeben wird, um dieselbe vor Rost zu schützen, wird hauptsächlich bei den Läufen der Jagdgewehre angewendet, wo sie überdies den Zweck hat, die blanke Farbe des Gewehrs, welche vom Wild zu leicht bemerkt werden würde, zu verstecken. Das B. besteht in der Hervorbringung einer dünnen, gleichförmigen Lage Rost auf dem Eisen, welche durch Einreiben mit Wachs oder durch Ueberziehen mit Schellackfirnis glänzend gemacht wird. Das gewöhnlichste Mittel zum B. ist das Chlorantimon oder die Spießglanzbutter, welche wegen dieser Verwendung wohl unter dem Namen Bronzirsalz vorkommt. Sie wird dünn und möglichst gleichförmig, auch wohl mit Baumöl gemischt (auf 2 Gramm Chlorantimon 8 bis 10 Tropfen Oel) auf das Eisen gestrichen, worauf man letzteres so lange, als man durch die Erfahrung für zweckmäßig findet, der Luft (nicht dem Luftzug) ausgesetzt läßt. Ein darauf folgendes Anstreichen mit Scheidewasser, in welchem Kupfer aufgelöst ist, soll den Vorgang des Rostens noch befördern, wobei jedoch die Temperatur und die Feuchtigkeit der Luft auf das Gelingen der Operation einen wesentlichen Einfluß äußern. Der braun gewordene Lauf wird gereinigt, mit kaltem Wasser sorgfältig abgewaschen, abgetrocknet und endlich entweder bloß mit dem Polirstahl polirt, oder mit weißem Wachs eingerieben, oder mit einer Auflösung von 60 Gramm Schellack und 11 Gramm Drachenblut in 2 Liter Weingeist gefirnißt. Nach einem andern Verfahren löst man 1 Theil Salpetersäure, 1 Th. versüßten Salpetergeist, 2 Th. Weingeist, 3 Th. Kupfervitriol in 64 Th. Wasser und setzt 2 Th. Eisenchloridlösung von 1,5 spec. Gew. hinzu. Man trägt diese Flüssigkeit auf den mit Kalk gut abgeriebenen Lauf, läßt ihn an der Luft trocknen, reibt ihn mit einer Kratzbürste aus Eisendraht kräftig ab, wiederholt das ganze Verfahren mehreremal, wäscht zuletzt mit heißem Wasser ab, trocknet und polirt. Nach einem neuern Verfahren benetzt man die polirten Läufe schwach, aber gleichförmig mit sehr verdünnter Salpetersäure, trocknet sie im Sonnenschein und Luftzug, wiederholt dies dreimal, entfernt den lose anhängenden Rost mit einer Kratzbürste und wiederholt das Verfahren, bis man nach und nach eine schöne und feste braune Färbung erzielt hat. Um diese dunkler zu machen, arbeitet man in gleicher Weise mit einer Auflösung von salpetersaurem Silberoxyd in dem 500fachen Gewicht destillirten Wassers. Wenn man mehrere Anstriche dieser Silberlösung aufträgt, kann man nach Belieben die Farbe bis ins Schwarze steigern. Den Schluß dieses Verfahrens bildet das Reinigen mit der Kratzbürste und das Einreiben einer sehr kleinen Quantität Wachs. Page's Flüssigkeit zum B. kommt besonders in Paris in Anwendung und ist eine Lösung von Eisenvitriol in dem 22fachen Gewicht Wasser, die mit einigen Tropfen Salpeteräther und Schwefeläther versetzt wird; der Aether beschleunigt die Zersetzung des Eisenoxydulsalzes, aus welchem sich Eisenoxyd auf das zu brunirende Metall niederschlägt. Mit dieser Auflösung erzielt man zwar gute Resultate, doch dauert die Arbeit gewöhnlich einige Tage länger als bei den zuvor erwähnten Methoden. Um diesem Uebelstand abzuhelfen, genügt es, die Auflösung von Eisenvitriol mit mehr Salpeteräther oder mit 7,5 Gramm Salpetersäure von 36° Baumé zu versetzen. Schön mattgrau macht man Eisen und Stahl mit einer Lösung von 2 Th. krystallisirtem Eisenchlorid, 2 Th. fester Spießglanzbutter und 1 Th. Gallussäure in 4—5 Th. Wasser. Man trägt dieselbe wiederholt auf, läßt jedesmal an der Luft trocknen, spült dann mit Wasser und reibt nach dem Trocknen das Metall mit Leinölfirnis ab. Um einen schönen schwarzen, sicher vor Rost schützenden Ueberzug zu erhalten, bestreicht man den gut entfetteten Lauf schwach mit einer Lösung von Quecksilbersublimat, reibt nach dem Trocknen mit zerstoßenem Hammerschlag, wäscht mit Leinwand rein ab und wiederholt das Verfahren. Dann gibt man mehrere Anstriche mit einer Lösung von Eisenchlorid und Kupfervitriol, gemischt mit Salpetersäure und Weingeist, und reibt nach jedem Anstrich und Trocknen mit zerstoßenem Hammerschlag. Nun folgt ein reichlicher Anstrich mit einer Lösung von Eisenchlorid und Eisenchlorür, gleichfalls mit Salpetersäure und Weingeist vermischt, und nach dem Trocknen desselben wird dann der Lauf 10 Minuten lang in kochendes Wasser getaucht, abgewischt, mehrmals mit der letztern Flüssigkeit angestrichen, dann einmal mit einer sehr verdünnten Lösung von Schwefelkalium bestrichen, getrocknet wieder in kochendes Wasser getaucht, abgewischt, einigemal mit der dritten Flüssigkeit, die man stufenweise mehr mit Wasser verdünnt, benetzt, getrocknet, mit ein wenig Olivenöl überwischt, in Wasser von 60° getaucht, mit Wollzeug stark gerieben und schwach geölt.

Brunius, Karl Göran, schwed. Archäolog, geb. 23 März 1792 zu Tanum in Bohuslän als der Sohn eines Pfarrers, studirte die Alterthumswissenschaften und bemächtigte sich der alten Sprachen in einem solchen Grad, daß er wiederholt bei öffentlichen Vorträgen und Gesprächen sich des Griechischen bediente. Seit 1814 Doktor der Philosophie, wurde er 1815 Repetitor an der Universität zu Lund und trat daselbst 1824 an Tegners Stelle als Professor der griechischen Sprache. Er starb daselbst 11. Nov. 1869. B. schrieb ein »Leben des Tyrtäos« in griech.

Sprache (Lund 1816), zahlreiche lat. und schwed. Gedichte, darunter ein größeres »De diis Arctois libri VI« (Stockh. 1822), und mehrere sehr bedeutsame archäologische Werke: »Nordiska Fornlemningar« (Nordische Alterthümer, mit Liljegreen, Stockh. 1819); eine »Historische und architektonische Beschreibung der Kathedrale von Lund« (Lund 1836; 2. Aufl. 1854); »Antiquarisk och arkitektonisk Resa genom Halland etc.« (archäologische Reise durch Halland, Bohuslän, Dalsland, Wermland und Westergothland, das. 1838); »Historiska och arkitektonisk Beskrifning öfver Helsingborgs Kärna« (Beschreibung des Thurms von Helsingborg, das. 1845); »Skånes konsthistoria för medeltiden« (Kunstgeschichte Schonens im Mittelalter, das. 1850); »Konstanteckningar under en Resa till Fahlun etc.« (Kunstbeobachtungen auf einer Reise von Lund nach Fahlun, das. 1851); »Gotlands Konsthistoria« (Kunstgeschichte Gotlands, das. 1864—66) u. a.

Brunn, Heinrich, berühmter Archäolog, geb. 23. Jan. 1822 zu Wörlitz bei Dessau, besuchte seit Herbst 1839 die Universität Bonn, wo besonders Welcker und Ritschl anregend auf ihn wirkten. Ende 1843 begab er sich nach Rom, wo er meist mit literarischen Arbeiten seinen Unterhalt suchte. Im Jahr 1853 nach Deutschland zurückgekehrt, habilitirte er sich 1854 an der Universität Bonn für Archäologie; zugleich versah er an der Universitätsbibliothek die Stelle eines Kustos. Ende 1856 wurde er als Sekretär des Archäologischen Instituts nach Rom berufen, wo er höchst fördernd wirkte, bis er Ostern 1865 einem Ruf als Professor der Archäologie nach München folgte, wo er zugleich Konservator des Münzkabinets wurde. Seit 1867 ist er hier auch Konservator der Vasensammlung. Unter seinen Schriften (verzeichnet im Almanach der Münchener Akademie von 1867 und 1871) sind besonders hervorzuheben: »Geschichte der griechischen Künstler« (Stuttg. 1853—1859, 2 Bde.); »Die Philostratischen Gemälde gegen K. Friederichs vertheidigt« (Leipz. 1861), dazu: zweite Vertheidigung in den »Jahrbüchern für klassische Philologie« (das. 1871); »Beschreibung der Glyptothek zu München« (3. Aufl., Münch. 1873); »I rilievi delle urne etrusche; I. Ciclo troico« (Rom 1870); außerdem zahlreiche Aufsätze und Recensionen in den Schriften des Archäologischen Instituts zu Rom (darunter manches über etruskische Kunst), in Pauly's Realencyklopädie (Bd. 1, 2. Aufl.), in verschiedenen philologischen Zeitschriften und in neuerer Zeit in den Schriften der Münchener Akademie. B. ist als der Begründer der modernen Archäologie zu bezeichnen, welche, ausgehend von der Deutung der künstlerischen Motive und genauer stilistischer Analyse, den geistigen Gehalt und die historische Stellung der Kunstdenkmäler festzustellen sucht. Seine Arbeiten zeichnen sich durch seinen künstlerischen Sinn, Schärfe der Methode und Klarheit der Darstellung aus. Die Geschichte der griechischen Malerei und der etruskischen Kunst ist fast ausschließlich sein Werk.

Brunnen, natürliche oder künstliche Vertiefungen in der Erde, in denen sich Quellwasser sammelt, welches durch Schöpfeimer oder Pumpen zu Tage gefördert wird. Manche B. werden aber auch durch Seihwasser gespeist, welches aus Flüssen oder atmosphärischen Niederschlägen stammt und allmählich durch die benachbarten Erdschichten in den B. sickert. Zur Anlage eines Brunnens genügt es bei natürlich zu Tage tretenden Quellen, dieselben mit einem Brunnenkranz aus Bohlen oder Gemäuer zu umgeben, in welchem sich ein geregelter Wasserstand bildet. So entsteht der Brunnenkessel (Brunnenhaus, Brunnenstube), welcher oft noch mit dem Brunnenbach bedeckt wird. Ist Gefahr vorhanden, daß der B. durch Tagewasser verunreinigt wird, so umgibt man die erste Mauer in einem Abstand von 30—45 Centim. mit einer zweiten und stampft den Zwischenraum mit Thon aus, welcher Wasser nicht durchläßt. Zur Ableitung des Wassers nach einem entfernten Konsumtionspunkt legt man eine Röhrenfahrt oder Brunnenleitung an, welche mindestens 1 Meter unter der Erde liegen, den gehörigen Fall haben und am Eingang mit einem Sieb versehen sein muß, um Verstopfungen zu vermeiden. Am Ende der Röhrenfahrt errichtet man einen senkrechten Brunnenstock (Post), in welchem das Wasser bis zu einer Ausflußöffnung mit horizontalem Rohr aufsteigt. Die zu der Leitung dienenden Brunnenröhren werden aus sehr verschiedenem Material hergestellt. Gußeiserne setzen leicht im Innern Knollen von Eisenoxydhydrat an und bieten dann dem Wasser nach Jahren bedeutenden Widerstand, auch gefrieren sie leicht. Holzröhren aus Erlen-, Kiefern- oder Eichenholz sind zwar sehr billig und widerstehen einem starken Druck, aber sie faulen in einigen Jahren und ertheilen dann dem Wasser einen üblen Geschmack. Zur Konservirung trägt das Umschütten der Röhren mit einer dünnen Schicht von gelöschtem Kalk bei, auch hat man die Röhren mit Vortheil mit Theer imprägnirt, da sie alsdann der Fäulnis gut widerstehen. Mittels eines eigenthümlich konstruirten Bohrers, der wie ein zum Kreis zusammengebogenes Sägeblatt wirkt, hat man den Baumstamm in der Weise durchbohrt, daß der Kern als massiver Cylinder herausgeschnitten wird, welcher nun abermals bei Anwendung eines schwächern Bohrers ein Rohr liefert. Aus einem Stamm von 40 Centim. Stärke kann man auf solche Weise 3 Röhren darstellen, von welchen die erste 300, die zweite 162, die dritte 54 Millim. lichte Weite hat. Werden diese Röhren mit Theer behandelt und zuletzt in Sand gewälzt, so sind sie sehr dauerhaft. Am empfehlenswerthesten sind Thonröhren aus glasirtem Thon oder Steingut, welche jetzt in allen Dimensionen und gleich mit Muffen angefertigt werden. Man verbindet sie mit Hülfe von Cement. Auch hat man die Röhren selbst aus Cement gegossen und zwar nach einem vortheilhaften Verfahren sogar gleich an Ort und Stelle, wo sie liegen bleiben sollen. Dazu dient ein cylindrischer, 1 Meter langer Kern von Holz, den man mit Cement umgießt und aus der erhärteten Masse so weit herauszieht, daß man sofort ein weiteres Stück Rohr anfügen kann. Dies Verfahren geht sehr schnell von statten und liefert eine Leitung, welche nur aus einem einzigen Rohr besteht.

Sehr häufig und besonders in Städten ist man genöthigt, sich mit dem Seihwasser zu begnügen, welches man überall findet, wenn man nur tief genug gräbt. Man hat bei der Anlage solcher B. die Nähe von Düngergruben sorgfältig zu vermeiden und muß, am besten bei anhaltend trockenem Wetter, so tief graben, bis man das eindringende Wasser nicht mehr bewältigen kann. In festem Erdreich braucht man den Brunnenschacht nur mit Holzwerk

abzutreiben und kann ihn dann von unten nach oben ausmauern. In lockerem Erdreich, oder wenn man das Eindringen von Obergrundwasser vermeiden will, gräbt man nur einige Fuß tief, legt auf den geebneten Boden einen aus Eichenbohlen konstruirten, mit Eisen beschlagenen Grundring und errichtet darauf die Brunnenmauer in Cement, wobei man vier eiserne Bolzen lothrecht mit vermauert. Entfernt man dann unten das Erdreich, so sinkt das Stück Mauerwerk herab, und man kann weiter mauern und weiter graben, bis der B. die erforderliche Tiefe erreicht hat. Das Ausstopfen der unteren Steinfugen mit Moos, welches früher bei der Brunnenmauerung sehr üblich war, unterläßt man vortheilhaft, weil das Moos allmählich in Fäulnis übergeht und das Wasser verdirbt. Um einen B. zu reinigen, wird empfohlen, eine gewisse Quantität Salz hineinzuwerfen und ihn einige Tage ruhen zu lassen. Muß man in den B. hinabsteigen, so muß man sich zunächst von der Beschaffenheit der Luft überzeugen. Sehr oft enthalten B. schädliche Gase, in welchen der Arbeiter ersticken würde. Man erkennt dies an einem herabgelassenen Licht, welches in solchen Gasen erlöscht. Um sie zu entfernen, hat man die Luft durch eigene Pumpvorrichtungen in Bewegung gesetzt; viel einfacher ist aber, etwa ½ Metze glühender Holzkohlen in einem Drahtkorb hinabzulassen, da diese zwar alsbald erlöschen, dann aber eine große Menge der schädlichen Gase absorbiren. Nach etwa einer Stunde hat man die Luft mit dem Licht abermals zu prüfen und, wenn nöthig, das Verfahren mit den Kohlen zu wiederholen. Man kann auch einen aufgespannten Regenschirm einigemal in den B. hinablassen und wieder heraufziehen, wodurch ein gründlicher Luftwechsel erreicht wird.

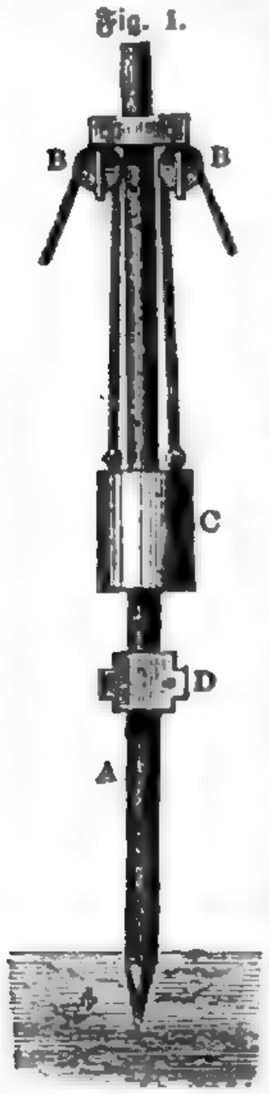
Was die Brunnenförderung anlangt, so wird diese bei den Schöpfbrunnen mittels eines Haspels und einer darüber sich aufwickelnden Kette oder eines Seils bewirkt, woran 2 Eimer das Gewicht gegenseitig ausgleichen. Bei großer Tiefe läßt man das Seil oder die Kette auf eine über dem B. liegende stärkere Welle sich aufwickeln, welche mittels Zahn und Getriebe von einer stehenden Welle aus durch Ochsen oder Pferde oder auch unmittelbar durch ein Lauf- oder Tretrad von Menschen oder Thieren in Bewegung gesetzt wird. Die Stelle der Eimer ersetzen dann größere oder kleinere Tonnen, welche bei ihrer Ankunft an oder über der Brunnenbrüstung von Haken gefaßt und gestürzt werden und so ihren Inhalt von selbst in Rinnen ausgießen. Sehr gewöhnlich sind auch die Ziehbrunnen, bei denen der Eimer mittels einer Kette oder besser einer Stange an dem langen Arm eines sich auf einer Säule in einer Gabel bewegenden Schwengels hängt, dessen kurzer Arm mit einem Gegengewicht beschwert ist. Man pflegt hier dem langen Arm das 1½fache der Tiefe von der Brüstung bis zum Wasserspiegel zur Länge zu geben, sowie das Gegengewicht so einzurichten, daß zum Niederdrücken des leeren Eimers ebensoviel Kraft erfordert wird wie zum Aufziehen des vollen; das statische Lastmoment muß daher der Summe des Gewichts des leeren Eimers und des halben Gewichts der zu hebenden Wassermenge gleich sein und, wenn man den kurzen Hebelarm = ⅕ des langen macht, die wirkliche Last des Gegengewichts das Fünffache jener Gewichtssumme betragen. Eimer von mehr als ½ Kubikfuß Fassungsraum sind daher nicht vortheilhaft. Pumpen, und zwar einfache Saug- und Hub- oder bloße Hubpumpen, durch Schwengel, Drückel etc. in Bewegung gesetzt, sind für den Gebrauch im gemeinen Leben bei nicht zu großer Fördertiefe und zu hebender Wassermenge am anwendbarsten. Sie sind für einen Menschen einzurichten, daher nicht über 13—16 Centim. im Stiefel weit, mit 30—40 Centim. Hub, einem Lastarm von der 1½fachen und einem Kraftarm von der 2- bis 3½fachen Länge des Hubes, so daß der Weg der Kraft nicht über 1,26—1,4 Meter beträgt. In dem B. müssen Tragehölzer angebracht sein, um die Pumpen darauf zu setzen. Die Saugröhre ist am untersten Ende zu schließen und auf der Seite mit einer Saugöffnung zu versehen, oder besser mit einem durchlöcherten Senkkorb zu umgeben, damit kein Sand oder sonstiger Bodensatz mit aufgesaugt werde.

Um eine recht große Ergiebigkeit eines Brunnens zu erzielen, muß man danach trachten, den Höhenunterschied zwischen dem Niveau beim höchsten Wasserstand, der eintritt, wenn sich die Pumpe längere Zeit in Ruhe befindet, und dem Niveau beim tiefsten Wasserstand, wenn die Pumpe in anhaltender Thätigkeit ist, möglichst groß zu machen. Denn die Kraft, mit welcher das umgebende Wasser von unten in den B. eindringt und darin steigt, wird durch das Gewicht einer Wassersäule von der Höhe jenes Niveauunterschiedes und dem Durchmesser des Brunnens bedingt. Man erreicht diesen Zweck dadurch, daß man den B. viel tiefer als das Niveau des umgebenden Wassers macht. Empfängt aber der B. einen Zufluß durch Quellen, welche aus dem festen Grund von unten in den B. treten, so kann man die Ergiebigkeit nur steigern, indem man über dem Wasserspiegel einen luftleeren Raum herstellt. Hierauf beruht die Konstruktion der Evakuationsbrunnen, welche zuerst von Donnet in Lyon und fast gleichzeitig von Schulz in Hagen in vollkommenerer Form ausgeführt worden sind. Donnet konstruirt die Brunnenmauer aus Béton oder Steinen, welche innen mit Cement überstrichen werden, und schließt den Brunnenraum an der Oberfläche des Wassers durch eine Metallplatte, welche auf die hier angesetzte Mauer gelegt und durch Cement mit derselben verbunden wird. Nach einer andern Methode versenkt Donnet eine cylindrische Glocke von Metall, welche mit einer Bétonmauer zu umgeben ist, in die Brunnengrube und zwar so, daß der obere Theil der Glocke noch unter das Wasserniveau kommt. Die Saugröhre der Pumpe sitzt auf dem Deckel der Glocke oder auf der erwähnten Platte, und der Saugkorb ragt durch eine Oeffnung in den abgeschlossenen Raum hinein. Man hat durch solche Vorrichtungen die Ergiebigkeit der B. um das acht- und mehrfache gesteigert und braucht anderseits den anzulegenden B. weniger tief und weit zu machen, wenn es sich nur um eine gewöhnliche Ergiebigkeit handelt. In diesem Fall wird durch Anlage eines Evakuationsbrunnens eine bedeutende Ersparnis erzielt. Schulz ist es gelungen, mehrere Schwierigkeiten, welche sich bei der Konstruktion nach den Angaben Donnets ergeben, zu umgehen, und namentlich wendet er auch ein Filter an, welches das sonst kaum zu vermeidende Mitreißen von feinem Sand verhindert.

Durch große Einfachheit zeichnen sich die Rammpumpen aus, welche als amerikanische, Norton'sche oder Röhrenbrunnen sehr bekannt geworden sind, nach ihrer Anwendung bei der englischen

Expedition gegen Abessinien auch abessinische B. genannt werden, aber in Deutschland schon 1815 von Rigge und 1831 von Melm ausgeführt worden sind. Sie bestehen im wesentlichen aus gewalzten eisernen Gasröhren von 32 Centim. innerem und 46 Centim. äußerem Durchmesser, welche sich durch Zusammenschrauben verschiedener Stücke auf eine Länge bis zu 9,5 Meter bringen lassen. Eine der Röhren, welche zuerst eingerammt wird, ist an einem Ende mit einer stählernen Spitze versehen und über dieser Spitze auf eine Länge von 30—40 Centim. rings herum mit Löchern von 4 Millim. durchbohrt, so daß Wasser leicht in das Rohr eindringen kann. Zwei Männer reichen aus, um den B. in kurzer Zeit herzustellen. Ist erst der Ort gewählt, wo der B. zu stehen kommen soll, so schraubt man etwa 1 Meter von der Stahlspitze entfernt einen eisernen Klemmring D (Fig. 1) auf das Rohr A, schiebt dann auf letzteres einen ca. 35 Kilogr. schweren eisernen Fallblock C, befestigt 2 Meter über demselben 2 Rollen B, über welche von dem Fallblock aus 2 Seile laufen, und treibt nun das senkrecht gestellte Rohr in den Boden, indem die Arbeiter den Fallblock abwechselnd heben und fallen lassen. Nachdem das erste Rohr eingetrieben ist, wird ein zweites angeschraubt, an diesem der Rammapparat befestigt und so fortgefahren, bis Wasser erreicht ist, wovon man sich durch ein in das Rohr hinabgelassenes Senkblei leicht überzeugen kann. Hat man Wasser gefunden, so schraubt man eine Pumpe an das hervorstehende Ende des Rohrs und wird mittels derselben zuerst zwar schlammiges, sehr bald aber reines Wasser erhalten. Steht der B. in sehr feinem Sand, so kann dieser dauernd mitgerissen werden; in solchem Fall gibt man dem durchlöcherten Rohr mit der Stahlspitze bei etwa 1 Meter Länge einen etwas größern Durchmesser und schiebt in dasselbe ein zweites messingenes, ebenfalls vielfach durchbohrtes Rohr, welches mit einem Gewebe von Pferdehaaren überzogen ist. Der Röhrenbrunnen ist nicht geeignet, feste Steinbildungen zu durchbrechen, doch dringt er in sehr harte und dichte Bodenarten ein und geht durch Kalkgerölle, ohne von Kieselsteinen aufgehalten zu werden. Will man das Rohr herausheben, so genügt es, das Fallwerk umgekehrt wirken zu lassen, und die Leichtigkeit, mit welcher dies geschehen kann, erlaubt es, bei der Anlage eines Brunnens den Ort zu wechseln und den Versuch zu wiederholen, falls man auf Schwierigkeiten gestoßen ist. Genaue Beschreibung und Abbildung des Apparats mit Anweisungen ihn zu benutzen, gibt der »Praktische Maschinenkonstrukteur« 1868, Nr. 14; vgl. auch Dinglers »Polytechnisches Journal« 1869, Bd. 191, S. 24.

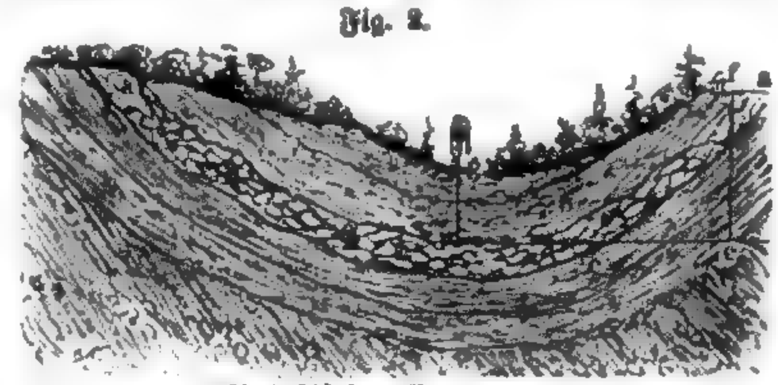
Fig. 1.



Röhrenbrunnen, Rammpumpe.

Das in den Erdboden eindringende Wasser wird sehr oft von undurchlässigen Schichten aufgehalten und ist dann gezwungen, diesen zu folgen. Ist die wasserführende Schicht auch noch von einer undurchlässigen bedeckt, so kann das Wasser bei passender Neigung der Schichten einem sehr hohen hydrostatischen Druck ausgesetzt werden. Das an der Erdoberfläche bei a (Fig. 2) in die Schicht eindringende Wasser bewegt sich zwischen den undurchlässigen Schichten b und c und steht z. B. am Punkt d unter einem Druck, welcher einer Wassersäule von der Höhe e f entspricht. Treibt man nun bei g ein Bohrloch nieder, so wird das Wasser nach Durchbohrung der Schicht b alsbald im Bohrloch aufsteigen, zu Tage treten und je nach Umständen sich auch noch im Strahl erheben. Derartige B., welche also auf das Gesetz der kommunicirenden Röhren zurückzuführen sind, nennt man artesische. Offenbar ist die Anlage derselben ungemein abhängig von dem geognostischen Bau der Gegend. Die meiste Aussicht auf Erfolg bieten weite kesselförmige Thalmulden oder Becken, deren Wände der Schichtung der Gebirgsmassen konform sind. Man hat indeß artesische B. auch in weiten Ebenen und selbst in dem in einer Meereslagune gelegenen Venedig erbohrt, und daß hier, wo die erforderlichen Höhen ganz zu fehlen scheinen, das Wasser dennoch emporgetrieben wird, erklärt sich aus der außerordentlich weiten, oft hunderte von Quadratmeilen umfassenden Ausdehnung der ältesten Schiefer- und Schichtgesteine, welche meist in ihrer horizontalen Lagerung gestört und in eine geneigte

Fig. 2.



Artesischer Brunnen.

Lage gebracht sind. Das Wasser des artesischen Brunnens stammt also unter Umständen aus sehr weiten Entfernungen und aus einem großen Gebiet. Diesem letztern Umstand verdanken die B. alsdann ihren nie versiegenden Wasserreichthum. Zur Herstellung der artesischen B. dient der Erdbohrer, welcher in der Regel nur ein nach Zollen zu bemessendes Bohrloch erzeugt. Bisweilen gräbt man zunächst durch das obere lockere Erdreich einen gewöhnlichen Brunnenschacht und beginnt das Bohren erst an der Sohle desselben. Der Brunnenschacht wird dann ausgemauert und dient zur Ansammlung des durch ein Pumpwerk weiter zu hebenden Wassers, das Bohrloch aber muß, wenn das Erdreich es erfordert, mit eisernen Röhren ausgekleidet werden. Steigt das Wasser über die Erdoberfläche empor, so muß noch ein besonderes Steigrohr errichtet werden, und in solchem Fall ist dann das Wasser auch sehr wohl zum Betrieb von Maschinen geeignet. Ebenso kann die Wärme des Wassers, welche der großen Tiefe, aus der es emporsteigt, entspricht, in verschiedener Weise nutzbar gemacht werden. Bohrbrunnen sind seit alten Zeiten in China gebräuchlich gewesen; auch die alten Aegypter kannten sie, und die Wüsten von Theben und Gorbe sind sozusagen von solchen B. ganz durchlöchert. In Europa wurde zuerst 1126 ein artesischer B. zu Lillers im Departement Pas de Calais erbohrt; in größerer Ausdehnung aber scheinen die artesischen B. zuerst im Modenesischen und in Oesterreich angelegt

worden zu sein. Die Benennung nach der Grafschaft Artois, wo die Bodenverhältnisse die Anlage der Bohrbrunnen besonders begünstigte, ist daher nur wenig berechtigt. In England, welches gegenwärtig sehr viele artesische B. besitzt, kamen sie erst gegen Ende des 18. Jahrh. in Gebrauch. In Deutschland wurden sie schon 1724 vom kursächsischen Bergkommissär Leupold empfohlen, doch vornehmlich zur Erbohrung von Soolquellen. Die Kannstadter Anlage datirt von 1777. Das tiefste bekannte Bohrloch ist das zu Neusalzwerk, welches 672,5 Meter Tiefe besitzt. Bisweilen entströmen den Bohrlöchern auch gewaltige Mengen von Kohlensäure; der eine Nauheimer Sprudel liefert in jeder Minute 2,19 Kubikmeter, also jährlich 2,6 Mill. Kilogr. Kohlensäure, zu deren Erzeugung die Verbrennung von 15,000 Ctr. Steinkohlen erforderlich sein würde. In ähnlicher Weise liefern manche artesische B. brennbare Kohlenwasserstoffgase und die amerikanischen Erdöle. Einer der großartigsten artesischen B. ist der zu Grenelle bei Paris, welcher von 1833—41 erbohrt wurde, eine Tiefe von 545 Meter besitzt und in einer Minute 640 Liter Wasser von 22½° R. liefert, welches in einem Rohr 16 Meter über den Boden emporsteigt. Diese Wasserlieferung verminderte sich auf 430 Liter, als das noch großartigere Unternehmen von Passy bei Paris durch Kind vollendet wurde. Der wasserreichste artesische B. ist der zu Congé sur Cher im Departement Indre-et-Loire, welcher bei einer Tiefe von 308 Meter in der Minute 4050 Liter liefert. Daß solche Wassermengen und unter Umständen die Wärme derselben einen großen Nutzen gewähren können, liegt auf der Hand; die Bedeutung der artesischen B. für wasserarme Gegenden hat sich aber besonders in Algerien gezeigt, wo franz. Ingenieure seit 1855 an den Rändern der Sahara mit dem glücklichsten Erfolg sehr ergiebige B. gebohrt haben. Diese B. ergießen jetzt täglich 100,000 Kubikmeter Wasser über den Boden und wo bisher im dürren Sand kein Hälmchen gedieh, wachsen jetzt 150,000 Palmen.

B. in Form von gefaßten Quellen oder Ziehbrunnen waren schon im frühsten Alterthum hoch geschätzt. Als Cisternen waren sie besonders im Morgenland gebräuchlich, wo überhaupt die Kunst, Quellen aufzusuchen, B. zu graben und Cisternen anzulegen, zuerst aufgekommen und ausgebildet worden zu sein scheint. Die nomadischen Völkerschaften Asiens mußten in Anbetracht ihrer Herden zuerst darauf bedacht sein, das hier und da aus der Erde quellende und das als Regenwasser sich auf derselben niederschlagende Wasser zu sammeln, und so waren die Cisternen die ersten Anfänge der B. In wasserarmen Gegenden waren dieselben von der höchsten Wichtigkeit, und es erhoben sich über ihre Benutzung nicht selten ernste Streitigkeiten. Nach Strabon hatten die alten Aegypter tief ausgegrabene und ausgemauerte B., von welchen die zwei merkwürdigsten auf Elephantine und bei Syene sich befanden; der erstere, aus Quadersteinen aufgeführt, stand mit dem Nil in Verbindung und zeigte durch einen an der Mauer angebrachten Maßstab das Steigen und Fallen des Flusses; der Boden des andern ward zur Zeit der Sommersonnenwende von der Sonne beschienen, weil er unter dem Wendekreis lag. Auch artesische B. sind von den alten Aegyptern angelegt worden. An B. versammelten sich in früheren Zeiten namentlich die jungen Leute, und nicht selten wurden auch Kriegslager und feste Wohnplätze daselbst aufgeschlagen, wie dies die Namen vieler Städte bis auf den heutigen Tag beweisen. Im Orient spielen die B. im Verkehrsleben noch gegenwärtig eine äußerst wichtige Rolle, weshalb das Graben derselben für höchst verdienstlich, das Verschütten derselben aber für ruchlos und gottlos erklärt wird. Nach der griechischen Mythe ist Danaus der Erfinder der B. Während die Griechen früher wohl nur lebendige Quellen und Cisternen kannten, hatte später jede bedeutendere Stadt wenigstens Einen B., der dekorirt und einer bestimmten Gottheit geweiht war. In Rom behalf man sich lange Zeit mit Tiber- und Quellwasser, bis durch Wasserleitungen Wasser nach Rom geführt und dort in Kästen und B. aufbewahrt wurde. Unter den Kaisern hatte fast jedes Haus in Rom seinen B. oder wenigstens Wasserbehälter, die das Wasser in Zimmer, Säle, Gärten 2c. führten und auch Fontänen bildeten. Ziehbrunnen und Cisternen waren den Römern ebenfalls bekannt, und sie, wie die Griechen, verehrten bei B., namentlich Gesundbrunnen, Gottheiten, ja es wurde jenen selbst göttliche Verehrung zu theil und ihnen Wein, Blumen, Oel, Kuchen, kleine Goldmünzen, Böckchen 2c. geopfert. Endlich sahen die Alten die B. auch als Orakel spendend an; so der B. im Tempel des Erechtheus zu Athen, der im Tempel des Poseidon Hippios bei Mantinea, der vor dem Tempel der Demeter zu Paträ, wo Kranke untrügliche Orakel erhalten haben sollen, der der Egeria vor dem kampanischen Thor in Rom u. a. Die nördlicheren Völker in Germanien, Gallien, Britannien 2c. waren bei ihrem Reichthum an Quellen weniger auf das Aufgraben künstlicher als auf das Benutzen und Erhalten der natürlichen Wasserzuflüsse angewiesen, und es beziehen sich daher die vielen deutschen Ortsnamen mit Brunn nur auf Quellen, die mit besonderer Stärke hervordrangen, oder auf Gesundbrunnen. Die Kunst des Brunnengrabens ist erst auf eine hohe Stufe von Vollkommenheit gebracht worden, nachdem die Städtebefestigungen, Bergschlösser- und Burgenbauten zu den kühnsten Werken in jenem Zweig der Baukunst nothgedrungene Veranlassung gegeben hatten.

Vgl. Boner, Vollständiger Unterricht über die Anlage der Bohrbrunnen (2. Aufl., Münster 1831); Spetzler, Anleitung zur Anlage artesischer B. (Lübeck 1832); v. Bruckmann, Vollständige Anleitung zur Anlage, Fertigung und neuern Nutzanwendung der gebohrten oder sogen. artesischen B. (2. Aufl., Heilbr. 1838); Paulucci, Das technische Verfahren bei Bohrung artesischer B., mit besonderer Rücksicht auf den dermaligen Stand der Brunnenbohrkunst in Frankreich (Wien 1838) und besonders Beer, Erdbohrkunde (Prag 1858).

Brunnen, Hafenort im schweiz. Kanton Schwyz, in reizender Gegend am Einfluß der Muotta in den Vierwaldstättersee, Stapelplatz für die über den St. Gotthard gehenden Kaufmannsgüter. Hier beschworen 1315 nach der Schlacht am Morgarten die drei Waldstätte ihren Bund auf ewige Zeiten, worauf sie den Namen »Eidgenossen« erhielten. In der Umgegend die Kurorte Stooß, Axenstein und, jenseits des Sees, auf Unterwaldner Gebiet, Seelisberg.

Brunnenfeier, Fest der Römer, der alten Deutschen und anderer Völker, Ausdruck der Dankbarkeit für das göttliche Geschenk des fließenden Quells. Die Römer begingen ihre Fontinalia am

13. Okt. Auch die Perser verehrten die Brunnen, und die alten Deutschen brachten den Quellen Opfer dar. Aus dieser heidnischen Zeit stammen noch viele der heutigen Brunnenfeste, von welchen einige (z. B. in Lähnberg bei Weilburg rc.) sogar kirchlich begangen werden.

Brunnenkresse, s. Nasturtium und Cardamine.

Brunnenmoos, s. Fontinalis.

Brunnenstube, beim Bergbau der Raum, in welchem die Grubenwasser und Quellen zusammenfließen, und von wo sie dann abgeleitet werden; bei den von der Natur gebildeten und zur sogen. Röhrenfahrt benutzten Quellen das um und über dieselben aufgeführte Mauerwerk. Letzteres hält gewöhnlich 1,25—1,9 Meter ins Gevierte und 0,6 Meter Dicke, ist überwölbt und mit einem Dach versehen. An der Seite, wo die Quelle zu Tage kommt, wird eine Thür und unter dieser, im Fall die Röhrenfahrt das Wasser nicht hinlänglich abführte, eine Abflußröhre angebracht. Rings um die Brunnenmauer endlich legt man in einer Entfernung von 0,3—0,6 Meter eine zweite Mauer an, oder führt einen Rasenbeleg darauf, zwischen welchem und der innern Mauer man alsdann durch Einrammeln fetten Thons die Thonkammer herstellt, durch welche die B. vor dem Eindringen des Regenwassers geschützt wird. Diejenige Röhre, welche das Wasser aus der B. in die Röhrenfahrt leitet, muß, damit nicht Verunreinigung und Verstopfung der Quellen stattfinde, mit einem kupfernen oder eisernen Gitter versehen sein.

Brunnenvergiftung, Vermischung des Brunnenwassers mit giftigen Stoffen, wie Abgängen aus chemischen Fabriken, Zeugdruckereien rc., oder infolge des Durchsickerns des Inhalts in der Nähe befindlicher Senkgruben oder im Verwesungsproceß befindlicher organischer Stoffe auf Begräbnisplätzen rc. Ueber die Anwesenheit solcher schädlichen Stoffe im Brunnenwasser gibt die chemische Untersuchung des letztern Aufschluß (s. Wasser). Oft verfiel das Volk, durch Seuchen, wie Cholera, Pest, geängstigt, auf den ungegründeten Verdacht einer geschehenen B., welcher unter anderem in der Mitte des 14. Jahrhunderts in den rheinischen Städten zu blutigen Judenverfolgungen führte. In manchen Fällen, auch noch in der Neuzeit, richtete sich die Volkswuth auch wohl gegen die Aerzte als Brunnenvergifter. Absichtliche B. mag im allgemeinen selten vorkommen, soll aber von den Spaniern bei ihrer Erhebung gegen die Napoleonische Herrschaft zur Vertilgung ihrer Unterdrücker zu Hülfe genommen worden sein. Das deutsche Reichsstrafgesetzbuch (§ 324) bestraft die vorsätzliche B. mit Zuchthaus bis zu 10 Jahren, und wenn dadurch der Tod eines Menschen verursacht wurde, mit Zuchthaus nicht unter 10 Jahren oder mit lebenslänglichem Zuchthaus.

Brunnenzoll (Wasserzoll, Pouce d'eau), eine von französischen Brunnenmeistern bei der Vertheilung des Wassers in den öffentlichen Wasserwerken eingeführte Einheit, nämlich die aus einer in einer dünnen Seitenwand angebrachten kreisförmigen Oeffnung von 1 Pariser Zoll Durchschnitt in 1 Sekunde ausfließende Wassermenge, wobei der Wasserspiegel unmittelbar an der Wand 1 Linie, also weiter zurück 2 Linien über dem Scheitel der Oeffnung steht. Nach den neuesten Bestimmungen ist der B = 12,66 Wiener Kubikzoll (231,44 Kubikcentim.).

Brunner, Sebastian, österreich. Theolog und Schriftsteller von der fanatisch-ultramontanen Richtung, geb. 10. Dec. 1814 zu Wien, studirte daselbst Theologie, fungirte, 1838 zum Priester geweiht, an verschiedenen Orten der Wiener Diöcese als Kaplan, wurde 1848, in welchem Jahr er die von ihm seitdem redigirte »Wiener Kirchenzeitung« begründete, Doktor der Theologie und erhielt 1853 die Stelle eines Universitätspredigers zu Wien. Als Schriftsteller erinnert B. durch seinen burlesken, kapuzinerhaften Humor und reichen, oft treffenden Witz an Abraham a Santa Clara, während er in Bezug auf edle Gesinnung das gerade Gegentheil von ihm bildet. Er gefällt sich in pöbelhafter Gemeinheit und den rohesten Wuthausbrüchen und bricht dadurch gerade der Wirkung seiner Werke selbst die Spitze ab. Wir nennen von seinen sehr zahlreichen Schriften: das didaktische Gedicht »Die Welt ein Epos« (Wien 1844; 4. Aufl., Regensb. 1857), eine fanatisch-geistlose Verketzerung der Philosophie; die gegen die politischen, literarischen und religiösen Zustände gerichteten Dichtungen: »Der Nebeljungen Lied« (Regensb. 1845; 3. Aufl. 1852) und »Der deutsche Hiob« (2. Aufl., das. 1846; daraus besonders abgedruckt: »Johannes Ronge, der Luther des 19. Jahrhunderts«); ferner den relativ gemäßigten Roman »Des Genies Malheur und Glück. Ein Spiegelbild mit Land- und Wiener Figuren sammt Reflexen und Reflexionen« (Leipz. 1843, 2 Bde); die schon durch den Titel gekennzeichnete Schrift »Deutsches Reichsvieh« (2. Aufl., Wien 1849); »Diogenes von Azelbrunn« (2. Aufl., das. 1853); die witzig-skandalösen »Keilschriften« (das. 1856); »Woher? Wohin?« eine Art Selbstbiographie (das. 1855, 2 Bde.). Später folgten Reisebeschreibungen, wie »Kennst du das Land? Heitere Fahrten durch Italien« (Wien 1857); »Aus dem Venediger- und Longobardenland« (2. Aufl., das. 1860); »Unter Lebendigen und Todten« (2. Aufl., das. 1863), sowie mehrere historische Werke, wie »Clemens Maria Hoffbauer und seine Zeit« (das. 1858); »Die theologische Dienerschaft am Hof Josephs II.« (das. 1868); »Die Mysterien der Aufklärung in Oesterreich 1770—1800« (Mainz 1869); »Correspondances intimes de l'empereur Joseph II avec son ami le comte de Cobenzl et son premier ministre le prince de Kaunitz« (Wien 1871); »Der Humor in der Diplomatie und Regierungskunde des 18. Jahrhunderts« (das. 1872, 2 Bde.). Nicht ohne Interesse für die Künstler- und Kunstgeschichte sind »Die Kunstgenossen der Klosterzelle« (Wien 1863) und »Heitere Studien und Kritiken in und über Italien« (das. 1866, 2 Bde.). Brunners »Gesammelte Erzählungen und poetische Schriften« erschienen in Regensburg (1863—69, 14 Bde.).

Brunnow, 1) Ernst Georg von, Dichter und Novellist, geb. 6. April 1796 zu Dresden, trat nach Vollendung seiner juristischen Studien in Leipzig in den sächsischen Staatsdienst, gab aber denselben nach einigen Jahren auf, um seine Thätigkeit ganz der Verbreitung der Homöopathie zu widmen, welcher er selbst die Heilung eines Augenleidens zuschrieb. Er starb zu Dresden 4. März 1845. Seine »Dichtungen« (Dresd. 1833; 2 Aufl., Leipz. 1844) enthalten tiefempfundene Lieder und besonders zahlreiche Balladen und Romanzen, worin anziehende Stoffe mit Glück und Talent behandelt sind. In seinen Novellen ist B. meist historisch treu, jedoch selten glücklich in der Verknüpfung des Romantischen mit dem Historischen. Am gelungensten erscheinen: »Der Troubadour. Romantisches Gemälde aus

dem letzten Viertel des 12. Jahrh.« (Dresd. 1839, 2. Aufl. 1843) und »Die neue Psyche« (Bunzlau 1837), eine hübsche, auf die neuen Zeiten angewendete Nachbildung der bekannten Episode des Apulejus.

2) Philipp, Graf von, russischer Diplomat, geb. 31. August 1797 in Dresden, studirte von 1815—18 in Leipzig Jurisprudenz und Staatswissenschaften und trat dann in den russischen Staatsdienst. Nachdem er bei mehreren Gesandtschaften und in der nächsten Umgebung Nesselrode's verwendet worden, auch dem Feldzug gegen die Türken 1828 und 1829 als Civilkommissär beigewohnt hatte, wurde er 1839 Gesandter in Stuttgart und 1840 Botschafter in London. Hier kam unter seiner besondern Mitwirkung der Vertrag vom 15. Juli 1840 zu Stande, in welchem sich Rußland, Oesterreich, Preußen und England mit Ausschließung Frankreichs zur Friedensstiftung im Orient einigten. Sein Werk vornehmlich war auch das Londoner Protokoll vom 8. Mai 1852, durch welches die Interessen Rußlands und Englands im Norden Europa's solidarisch verbunden werden sollten. Infolge der orientalischen Verwickelungen, in Betreff deren er doch über die Stimmung des englischen Volks sich getäuscht zu haben scheint, abberufen, verließ er 8. Febr. 1854 London, begab sich nach Darmstadt, dann nach Berlin und wurde Oktober 1855 zum russischen Gesandten am Bundestag zu Frankfurt ernannt. Der Thronwechsel in Rußland führte B. auf den Schauplatz der großen diplomatischen Thätigkeit zurück. Im Verein mit dem Grafen Orlow vertrat er Rußland auf dem Friedenskongreß zu Paris von 1856, ging dann 1857 als Gesandter nach Berlin, kehrte aber März 1858 in gleicher Eigenschaft nach London zurück und ward 19. Dec. 1860 zum Rang eines Botschafters erhoben. Es gelang ihm indessen nicht, das alte gute Einvernehmen zwischen Rußland und England herzustellen; namentlich 1863 während der Verhandlungen über Polen hatte er einen harten Stand. Mehr Sympathien beim englischen Volk fand er als Vertreter Rußlands bei den Konferenzen, welche 1864 wegen Schleswig-Holsteins stattfanden, und wo er mit großem Eifer, obwohl vergeblich, das dänische Interesse verfocht. Auch wohnte er wegen der luxemburgischen Angelegenheiten dem Londoner Kongreß von 1867 bei. Im Juni 1870 ging er als Botschafter nach Paris, wurde aber Februar 1871 in gleicher Eigenschaft abermals in London akkreditirt und wohnte hier der Pontuskonferenz bei. Er wurde 1871 in den Grafenstand erhoben. Im Juli 1874 zog er sich wegen hohen Alters von seinem Botschafterposten zurück und erhielt den Grafen Schuwaloff zum Nachfolger.

Brunnthal, Dorf in Oberbayern, 2 Kilom. nördlich von München, bei Bogenhausen, mit 330 Einw., bekannt durch die Steinbacher'sche »Naturheilanstalt« (Diät- und Wasserkuren in Verbindung mit Gymnastik, Elektricität, Dampfbädern ꝛc.). Vgl. Schilling, B., seine Lage, Quellen und Geschichte (Münch. 1864).

Bruno, 1) B. der Große, Erzbischof von Köln und Herzog von Lothringen, dritter Sohn König Heinrichs I. und Bruder Kaiser Otto's I., geb. 925, ein gewandter Staatsmann und einflußreicher Beförderer wissenschaftlicher Studien unter der Geistlichkeit, genoß den Unterricht mehrerer griechischen Gelehrten und war erst Kaplan und Kanzler, seit 940 Erzkanzler seines kaiserlichen Bruders, den er 951 auf seinem ersten Kriegszug nach Italien begleitete, und als dessen treuer Anhänger er sich stets bewies. Im Jahr 953 wurde er zum Erzbischof von Köln und 954 nach Absetzung Konrads, des aufrührerischen Schwiegersohns des Kaisers, zum Herzog von Lothringen ernannt. In den Zwistigkeiten zwischen Kaiser Otto I., Lothar von Frankreich und den Söhnen des Herzogs Hugo als Vermittler nach Frankreich berufen, starb er zu Reims 11. Okt. 965. Sein Leben beschrieb Ruotger in der »Vita Brunonis« in Pertz' »Monumenta Germaniae historica, Scriptores«, Bd. 4 (Hannov. 1839; deutsch von Jasmund, Berl. 1851). Vgl. E. Meyer, De Brunone I. (Berl. 1867).

2) B. der Heilige, der Apostel der Preußen, aus dem Geschlecht der Herren von Querfurt, geboren um 970, wurde Kanonikus zu Magdeburg, trat dann in den Benediktinerorden und wurde vom Kaiser Otto III. 995 dem Papst Gregor V. zu Hülfe und Rath nach Rom gesendet, dem er auch nach dessen Absetzung treu blieb. Schwärmerisch angeregt vom heil. Romuald, dem Stifter der Kamaldulenser, widmete er sich der Mission unter den heidnischen Slawen, ließ sich in Merseburg zum Erzbischof der Heiden weihen, war seit 1004 in Polen, Ungarn und Rußland als Missionär thätig und wurde 14. Febr. 1009 mit 18 Begleitern von den Preußen erschlagen. Herzog Boleslaw I. erkaufte lange nachher ihre noch unbeerdigten Leichname. Später wurde B. unter die Heiligen versetzt. Tag: 15. Oktober.

3) B. von Köln, der Heilige, der Stifter des Kartäuserordens, geboren um 1040 zu Köln aus edlem Geschlecht, ward in der Kollegialschule von St. Kunibert erzogen, studirte dann zu Reims, wurde Kanonikus an St. Kunibert, dann Rektor der Domschule in Reims. Seit 1084 lebte er mit 6 Genossen in der wilden Gebirgskluft Chartreuse bei Grenoble in kleinen um ein Bethaus gebauten Hütten in streng-asketischer Gemeinschaft, aus welcher nachmals der Kartäuserorden hervorging. Das ihm angetragene Erzbisthum von Reggio schlug er aus und baute 1094 eine neue Kartause bei della Torre in Kalabrien, wo er 1101 starb. B. wurde 1628 kanonisirt. Tag: 6. Oktober. Von den ihm beigelegten Schriften (Par. 1524; Köln 1611) werden nur die beiden Kommentare über die Psalmen und die Briefe des Paulus, sowie einige Briefe für echt gehalten.

4) B., Geschichtschreiber im 11. Jahrhundert, Mönch in Magdeburg und Merseburg, schrieb eine »Historia belli saxonici« von 1073—1081, vom einseitig päpstlichen Standpunkt aus und mit feindseliger Parteinahme gegen Kaiser Heinrich IV. Von Wichtigkeit sind die darin enthaltenen Urkunden. Sie ist herausgegeben von Pertz in den »Monumenta Germaniae historica, Scriptores«, Bd. 5 (Hannov. 1844, auch Separatdruck; deutsch von Wattenbach, Berl. 1853).

5) B., Heiliger, aus dem Geschlecht der Herren von Soleria in Piemont, wurde Kanonikus in Asti und 1077 Kardinal und Bischof zu Segni, ging 1104 als Mönch in das Kloster zu Monte Cassino, ward hier 1107 Abt, übernahm aber später wieder das Bisthum Segni und starb hier 1123. Er wurde 1183 kanonisirt. Tag: 18. Juli. Seine Werke (Homilien, dogmatische Abhandlungen, Briefe ꝛc.) wurden herausgegeben von Marchesi (Venedig

1632) und von Bruno Bruni (Rom 1789—91, 2 Bde.).

6) **Giordano** (**Jordanus Brunus**), berühmter Philosoph, geb. um 1550 zu Nola im Neapolitanischen (daher B. **Nolanus**), trat seiner freimüthigen Ansichten wegen 1580 aus dem Dominikanerorden, dem er seit Jahren angehörte, aus und entfloh nach Genf, da er dort gleiche Unduldsamkeit und starre Orthodoxie antraf, weiter nach Lyon, Toulouse und endlich 1582 nach Paris, wo er mit Beifall philosophische Vorträge hielt, aber bald mit den Anhängern des Aristoteles in heftigen Streit gerieth. Hier gab er auch seine an muthwilligen Einfällen und komischen, oft cynischen Zügen reiche Komödie »Candelajo« (der Lichtzieher) heraus, sowie einige philosophische Schriften, größtentheils Bearbeitungen der Logik und Mnemonik des Lullus. Bedrängt von den Aristotelikern, begab er sich 1583 nach London, wo er von dem französischen Gesandten, Michel de Castelnau, Herrn de la Mauvissière, wohlwollend aufgenommen wurde. Dort schrieb er seine »Spaccio della bestia trionfante« (Par. 1584; englisch von Toland 1713; franz. Auszug unter dem Titel: »Le ciel réformé« vom Abbé Louis Valentin de Vaugny 1750), drei Gespräche, in welchen die Tugenden durch die Laster, beide als himmlische Konstellationen dargestellt, vom Firmament verjagt werden, mit satirischen Anspielungen auf die Hierarchie; »La cena delle ceneri«, in welcher er als Vertheidiger des Kopernikanischen Weltsystems und mit der Behauptung von der Mehrheit bewohnter Weltkörper auftrat, und seine wichtigsten Werke: »Della causa, principio ed uno« (Vened. 1584; deutsch von Lasson, Berl. 1873) und »Del infinito universo e mondi« (das. 1584). Seine Neigung zum unsteten Leben trieb ihn 1585 abermals nach Paris, 1586 nach Wittenberg, 1588 nach Prag, wo er seine »Articuli centum et sexaginta contra mathematicos et philosophos« und seine Schrift: »De specierum scrutinio et lampade combinatoria Raym. Lulli« herausgab, hierauf nach Helmstedt, wo er eine Professur mit Gehalt erhielt, die er aber schon im nächsten Jahr wieder aufgab, weiter nach Frankfurt a. M. (1590), Padua (1592) und endlich nach Venedig, wo er 1598 von der Inquisition ergriffen und nach Rom ausgeliefert ward. Wegen Abfalls von der katholischen Kirche und Bruchs der Ordensgelübde zum Tod verurtheilt, ward er 17. Febr. 1600 zu Rom auf dem Campo dei Fiori lebendig verbrannt. Seinen Richtern rief er zu, sie fällten mit größerer Furcht das Urtheil, als er es empfange. Das befreite Italien errichtete ihm als Märtyrer der freien Ueberzeugung eine Statue zu Neapel, vor welcher Studenten 7. Jan. 1865 die päpstliche Encyklika vom 8. Dec. 1864 verbrannten. Bruno's Philosophie ist in ihrem logischen Theil eine Wiedererweckung der »großen Kunst« des Lullus, die er als unfehlbare Methode sowohl zum Finden als zum Behalten der Wahrheit pries; in ihrem metaphysischen Theil eine Verschmelzung der Theorie des Nikolaus von Cusa (s. d.) von der Entstehung des Endlichen durch Selbsteinschränkung des Unendlichen mit dem Kopernikanischen Weltsystem, die er zu einer phantastisch-pantheistischen Naturphilosophie ausbildete. Grund und Ursache von allem ist nach ihm das Eine, in welchem Alles, und das selbst in Allem ist, weder stofflose Seele, noch seelenloser Stoff, sondern beseelt und beseelend, natura naturans und natura naturata, Kleinstes, weil es im Kleinsten, und Größtes, weil alles Kleinere in ihm ist, das ins Unendliche sich ausdehnende, raumzeitliche Universum. Eines Gottes im Sinn der von ihm verachteten peripatetischen Scholastiker, eines extramundanen Bewegers bedarf es nicht; das All ist sein eigener Beweger und sein eigenes Bewegtes ohne Anfang und Ende in der Zeit, wie ohne Grenze und Mittelpunkt im Raum. Seine endlichen Theile sind die unzählbaren neben einander existirenden, relativ abgeschlossenen Welten, deren eine unser (kopernikanisch um die Sonne als Centrum sich bewegendes) Sonnensystem ist; Theile jeder derselben die rotirenden planetarischen und kometarischen Weltkörper, deren einer unsere (excentrische) Erde ist, und die sämmtlich gleich dieser beseelt und sich selbst bewegend und ihrerseits die Wohnstätte der beseelten und lebendigen Naturkörper bis herab zu den kleinsten nicht weiter theilbaren metaphysischen Einheiten (Monaden) der Pflanzen-, Thier- und Menschenindividuen sind. Jedes der letzteren stellt folglich eine (engste) Koncentration des gesammten Alls (die Welt im Kleinen), sowie dieses umgekehrt eine schrankenlose Erweiterung des Einzelnen (des Individuums im Großen, monas monadum) dar; das Endliche ist dem Unendlichen wie dieses jenem innerlich verwandt und daher das Ganze ebenso in jedem Theil wirkend, wie der Mensch als Theil des Universums im Ganzen letztern »erkennend« gegenwärtig. Dem unzerreißbaren Zusammenhang zwischen dem Größten und Kleinsten, Entferntesten und Nächsten, der ebenso Nothwendigkeit, als um der schlechthinnigen Selbständigkeit und Unabhängigkeit des Universums willen Freiheit heißen darf, im Realen entspricht das ununterbrochene Aufsteigen vom Kleinsten zum Größten, vom Nächsten zum Fernsten (vom Menschen zur Gottheit) im Idealen; wie der wirkende Einfluß vom ersten Grund, dem Fernsten, so hebt die erkennende Einsicht von dem Eindruck der Sinne, dem Nächsten, an, dort, um bis zu den nächstgelegenen Wirkungen hinab-, hier, um bis zu den höchsten Vernunftfolgerungen hinaufzusteigen. Während aber das Ganze als Ganzes stets unverändert bleibt, sind die Theile desselben (die einzelnen Welten, Weltkörper und Weltwesen) in steter Wandlung begriffen; die ganze Fülle der Möglichkeit, die im unendlichen Raum an den verschiedensten Orten und Individuen zugleich nebeneinander existirt, wird an und von jedem derselben in der unendlichen Zeit nacheinander verwirklicht. Folge davon ist, daß allmählich die Pflanzen- zur Thier-, diese zur Menschenseele 2c., letztere selbst aber stufenweise vom niedersten zum höchsten Grad der (erkennenden und sittlichen) Vollkommenheit emporsteigen. Diese an Platon und die Stoiker anklingende, auch von Leibniz (bei welchem der Ausdruck Monade für die metaphysischen Einheiten wiedererscheint) mahnende, von B. mehr in mystischer Seher-, als nüchterner Denkerweise vorgetragene Lehre ist unter den Neueren zuerst von Jacobi im Anhang zu dessen »Spinoza« (Werke IV, Abtheil. 1), dann von Schelling im »Bruno« (Berl. 1802) und Steffens (Nachgelassene Schriften, Berl. 1846) der Vergessenheit entrissen worden. Die Originalausgaben der Schriften Bruno's sind selten. Die italienischen sind von Wagner in den »Opere di G. B.« (Leipz. 1830, 2 Bde.) mit Einleitung herausgegeben, die lateinischen zum Theil von Gfrörer in dem »Corpus philosophorum« (Stuttg. 1834—

1835) gesammelt. Die Schrift »De umbris idearum« (Par. 1582), die nur noch in 4 Exemplaren existirt, hat S. Tugini neuerdings (Berl. 1868) herausgegeben. Vgl. Bartholmeß, Jordano B. (Par. 1846, 2 Bde.); Clemens, Giordano B. und Nikolaus von Cusa (Bonn 1847); Carrière, Die philosophische Weltanschauung in der Reformationszeit (Stuttg. 1849); Berti, Vita di Giordano B. (Flor. 1868); Scartazzini, Giordano B. (Biel 1867).

Bruns, 1) Paul Victor, einer der hervorragendsten deutschen Chirurgen der Gegenwart, geb. 9. Aug. 1812 zu Helmstedt, bezog 1831 das Collegium Carolinum und Collegium anatomicum in Braunschweig, widmete sich 1833—36 in Tübingen, Halle und Berlin medicinischen Studien und ließ sich 1837 in Braunschweig als praktischer Arzt nieder. Seit 1839 hier als Lehrer der Anatomie an dem anatomisch-chirurgischen Kollegium wirkend, schrieb er sein »Lehrbuch der allgemeinen Anatomie des Menschen nach eigenen Untersuchungen« (Braunschw. 1841), wandte sich aber dann ausschließlich der Chirurgie zu und wurde 1843 als ordentlicher Professor der Chirurgie nach Tübingen berufen. Seit seiner Berufung datirt der Aufschwung, welchen die Tübinger medicinische Fakultät genommen hat. B. ist noch gegenwärtig das Haupt und die Zierde dieser Fakultät. Abgesehen von seiner ausgedehnten und glücklichen praktischen Thätigkeit auf allen Gebieten der Chirurgie, hat er sich auch als Schriftsteller einen hochgeachteten Namen erworben, namentlich durch sein vorzügliches »Handbuch der praktischen Chirurgie« (Tübing. 1854—1860, 2 Bde., mit Atlas), welches nach einem sehr ausgedehnten Plan angelegt, aber leider unvollendet und auf die chirurgischen Krankheiten des Kopfes beschränkt geblieben ist. In den letzten Jahren hat sich B. als Specialarzt für Kehlkopfkrankheiten einen über Deutschlands Grenzen weit hinausgehenden Ruf erworben. Er verfügt über eine außerordentlich sichere und glänzende Technik im Gebrauch des Kehlkopfspiegels, dessen Anwendung er vielfach, namentlich auch in Bezug auf den hierzu erforderlichen Beleuchtungsapparat vervollkommnet hat. Er ist ein vortrefflicher Untersucher und darf geradezu als die erste Autorität auf dem Gebiet der Kehlkopfkrankheiten angesehen werden. B. ist der erste (und beiläufig gesagt, beinahe der einzige) Chirurg, welcher zur Ausführung von Operationen in der Kehlkopfhöhle von der Mundhöhle aus und unter steter Zuhülfenahme des Kehlkopfspiegels geschritten ist. Seine zahlreichen und glänzenden Erfolge auf diesem so überaus schwierigen Operationsfeld rufen Kehlkopfkranke aus aller Herren Ländern herbei, welche meist vollständig geheilt werden. Die Ergebnisse seiner Studien und Erfahrungen auf dem Gebiet der Kehlkopfkrankheiten hat B. in seinem neuesten Werk: »Die Laryngoskopie und laryngoskopische Chirurgie« (Tübing. 1865, mit Atlas; 2. Ausg. 1873) niedergelegt. Von seinen übrigen Schriften sind noch zu nennen: »Durchschneidung der Gesichtsnerven beim Gesichtsschmerz« (Tübing. 1859); »Behandlung schlecht geheilter Beinbrüche« (Berl. 1861); »Die erste Ausrottung eines Polypen in der Kehlkopfshöhle ohne blutige Eröffnung der Luftwege« (2. Aufl., Tübing. 1862, Nachtrag 1863); »Chirurgische Heilmittellehre« (das. 1868—73); »Arzneioperationen oder Darstellung sämmtlicher Methoden der manuellen Applikation von Arzneistoffen« (das. 1869); »Die Galvanochirurgie« (das. 1870).

2) Karl Georg, bedeutender Romanist, geb. 24. Febr. 1816 zu Helmstedt, studirte zu Göttingen, Heidelberg und Tübingen, habilitirte sich hier 1840 als Privatdocent und wurde 1844 zum außerordentlichen Professor ernannt. Nachdem er darauf als ordentlicher Professor der Rechte an den Universitäten zu Rostock (seit 1849), Halle (seit 1851) und Tübingen (seit 1859) thätig gewesen, folgte er 1861 dem Ruf an die Universität Berlin und wurde 1872 zum Geheimen Justizrath ernannt. Sein Hauptwerk ist »Das Recht des Besitzes im Mittelalter und in der Gegenwart« (Tübing. 1848), welches dem berühmten Savignyschen Werk über den Besitz ebenbürtig und ergänzend zur Seite steht. Außerdem schrieb er neben Abhandlungen in Zeitschriften: »Quid conferant Vaticana fragmenta ad melius cognoscendum jus romanum, exposuit« (Tübing. 1839); »Fontes juris romani antiqui« (2. Aufl., Tübing. 1871); »Das Wesen der bona fides bei der Ersitzung« (Berl. 1872); »Die Besitzklagen des römischen und heutigen Rechts« (Weim. 1874, zum Theil gegen Jherings Schrift über den Besitzesschutz gerichtet); auch gibt er seit 1861 mit Böhlau, Rudorff u. a. zusammen die »Zeitschrift für Rechtsgeschichte« heraus.

Brunst (Aestus venereus), die höchste Aufregung des thierischen Geschlechtstriebs, wie sie in der sensiblen, der irritablen und vegetativen Sphäre des Lebens zur Erscheinung kommt. Als innere Empfindung ist die B. ein unruhiges Gefühl der Sehnsucht und des Verlangens, welches die Phantasie zur Bildung von Vorstellungen erregt, die sich in edleren oder niederen Formen auf Geschlechtsverhältnisse beziehen; in höheren Graden kann sich dieses Gefühl bis zur Wuth steigern, wogegen der äußere Sinn theils weniger empfindlich, theils die Aufmerksamkeit mehr auf geschlechtliche Gegenstände beschränkt und von anderen abgezogen ist. In der Regel sind das Athmen, die Blutbewegung und die Wärmeentwickelung verstärkt, dagegen die nutritiven Funktionen zurückgesetzt, und das vegetative Leben scheint in der Geschlechtssphäre koncentrirt.

Brunswick, 1) plattdeutscher und englischer Name von Braunschweig.

2) Stadt im nordamerikan. Staat Maine, Grafschaft Cumberland, am Androscoggin River und an der Kennebec-Portland-Bahn, mit Woll- und Baumwollmanufakturen, lebhaftem Handel und (1870) 4687 Einw. In der Nähe das 1794 gegründete »Bowdoin College«, eine blühende Hochschule mit naturhistorischen Sammlungen, physikalischen Apparaten, einer Gemäldesammlung und einer Bibliothek von 40,000 Bänden. Mit demselben steht eine medicinische Schule (1820 gegründet) in Verbindung.

3) Stadt im nordamerikan. Staat Missouri, Grafschaft Chariton, am Nordufer des Missouri in fruchtbarer und wohlkultivirter Gegend, hat 3 deutsche Kirchen, ein Seminar, einen Einwanderungsverein (seit 1867), ansehnlichen Handel und (1870) 4576 Einw., worunter viele Deutsche.

Bruscamente (ital.), musikalische Vortragsbezeichnung: heftig auffahrend, scharf accentuirt; wird meist nur für einzelne Stellen eines Tonstücks, und auch da nur sehr selten gebraucht.

Brusquembille (franz., f., spr. brüskangbij, Briscambille), Art Kartenspiel mit Piquetkarten unter

2—5 Personen; auch die Hauptkarten darin (Aß und Zehn).

Brussa (türk. Bursa, das alte Prusa), Stadt im türk. Vilajet Chodawendikjar in Kleinasien, liegt malerisch am Nordfuß des schneebedeckten mysischen Olympos (jetzt Keschisch-Dagh), etwa 20 Kilom. vom Marmarameer, und bildet einen 4 Kilom. langen, aber meist kaum 20 Minuten breiten Häusergürtel. Die eigentliche Stadt liegt zum Theil auf senkrecht abgeschnittenem Felsen, ist mit Mauern und Wällen umgeben und wird von einem alten Kastell mit kyklopischen Mauern beherrscht. Die Häuser und Straßen Brussa's sind in besserem Zustand als in den übrigen Orten Kleinasiens; die Bazare stehen zum Theil denen in Konstantinopel nicht nach, die Karawanserais sind ausgezeichnet, und die Gärten, Bäder, Kioske ꝛc., die aus dem die Ebene nördlich der Stadt bedeckenden Wald von Maulbeerbäumen hervortauchen, vollenden das schöne landschaftliche Bild des Ganzen. Die Stadt zählt nahe an 200 Moscheen, wovon freilich einige nur wenig mehr als gut erhaltene Ruinen sind. Die ausgezeichnetsten Moscheen sind die Oli Dschami (die »Prächtige«), ein massives, von den 3 Sultanen Murad I., Bajesid I. und Mohammed I. errichtetes Gebäude mit Minarets und 16 kleineren Kuppeln, welche die mit farbigem Porzellan gedeckte Hauptkuppel umgeben, und die Moschee Jeschil Imaret. Ferner hat B. 3 griech. Kirchen und eine armenische, sowie mehrere Synagogen, ist Sitz eines Pascha's, eines Richters (Molla), der als dritter Richter des Reichs nur von den Richtern von Adrianopel und Konstantinopel überragt wird, ferner des Mufti und Vorstehers der Emire, sowie eines griech. und armen. Erzbischofs. Von ganz besonderer Bedeutung ist die Stadt den Türken als Ausgangspunkt des osmanischen Reichs und durch die vielen berühmten und prachtvollen Grabmäler. Es ruhen hier nämlich die 6 ersten Sultane: Osman, Urchan, Bajesid, Murad I., Murad II. und Mohammed I.; dann die ersten Wessire, Beglerbegs und Mufti's des Reichs, und um deren Mausoleen gruppirt sich noch ein halbes Tausend von Gräbern berühmter Wessire, Pascha's, Scheichs, Lehrer, Redner, Dichter, Aerzte und Musiker. Viele dieser Denkmäler, sowie an fast 80 Moscheen haben durch das Erdbeben, welches 1855 4 Monate lang die Stadt heimsuchte, sehr gelitten. An den Abhängen des Olymps bei B. entspringen berühmte warme Quellen, unter denen das große und kleine Schwefelbad (Büjük und Kütschük Kökürdli) am besuchtesten und für die kleinasiatischen Griechen zugleich sehr heilige Wallfahrtsorte sind, weil der heil. Patricius hier von einem römischen Prokonsul in eine der siedend heißen Schwefelquellen geworfen worden sein soll. Das Wasser ist klar, aber lichtgelb gefärbt und hat eine Temperatur von 66° R. Die Aerzte stellen seine Wirkungen denen der Quelle von Gastein gleich und empfehlen den Gebrauch bei allerlei chronischen Hautkrankheiten und Rheumatismen. In großem Ruf stehen auch die Quellen von Kara Mustapha (35°) und Jeni Kaplidscha (65½°), obwohl ihr geringer Gehalt an Gas und mineralischen Bestandtheilen ihnen unter den Mineralquellen in Bezug auf therapeutische Wirksamkeit einen sehr niedrigen Platz anweist. Die Zahl der Bevölkerung beträgt an 80,000 Seelen, unter denen sich etwa 10,000 Armenier, 6—7000 Griechen, ein paar tausend (spanische) Juden und mehrere hundert Franken befinden. Einige Quartiere, wie Shert Baschi (armenisch), Baluk Basar (griechisch), Jehudi Mahalle (jüdisch), Abdul Murad Mahalle, sind ausschließlich von Rajahs (Nichtmohammedanern) bewohnt. Von dem blühenden Handel und der Gewerbthätigkeit des 16. Jahrh. ist in B. jetzt nur noch ein schwacher Abglanz vorhanden. Unter den Industriezweigen steht obenan die Seidenzucht und Seidenfabrikation, welche (theilweise auch in der Umgegend) etwa 30,000 Leute beschäftigt. Die Seidenstoffe von B. werden weit und breit im Orient gesucht; doch ist ihr Absatz neuerlich dadurch vermindert worden, daß die Schweizer viele Muster derselben in Baumwolle trefflich nachgeahmt haben und für ihre Produkte in ganz Kleinasien und Syrien Käufer finden. Von Bedeutung ist die besonders in neuerer Zeit in Schwung gebrachte Weinproduktion (sogen. »Olympwein«, der nördlich von B. bei Demirtasch, einem fast nur von Griechen bewohnten Ort, am Südabhang des Höhenzugs Katürli Dagh wächst und in Masse nach Rußland geht). Auch Rosinen, Maulbeeren, Aprikosen ꝛc. werden viel ausgeführt. Ueberhaupt ist B. ein Hauptemporium von Vorderasien und der Handel in steigendem Aufschwung begriffen, der noch bedeutend gefördert werden wird, wenn B. mit seiner Hafenstadt Mudania durch eine Eisenbahn in Verbindung gesetzt ist, für welche die Regierung Ende 1872 die Vorarbeiten angeordnet hat.

B. gehörte als Prusa zum Königreich Bithynien; nach einer alten Tradition soll es von Hannibal gegründet worden sein. Um 950 wurde es von den Arabern zerstört und erst von den byzantinischen Kaisern wieder aufgebaut und befestigt. Osman belagerte B. von 1317 an, nach 10jähriger Belagerung eroberte es sein Sohn Orkhan und machte es zur Residenz, welche jedoch 1365 nach Adrianopel verlegt ward. B. wurde nun Hauptstadt eines Sandschakats. Nach der Schlacht von Angora (1402) wurde es von den Mongolen verbrannt, 1413 belagerte der Fürst von Karaman die tapfer vertheidigte Stadt vergeblich. 1512 bemächtigte sich Alaeddin, ein Enkel Bajesids II., Brussa's, wurde jedoch von seinem Oheim, Sultan Selim I., wieder vertrieben. 1607 wurde B. von dem Rebellen Kalenderoghli verbrannt. Am 27. Sept. 1617 wurde hier ein Vertrag zwischen den Polen und Türken abgeschlossen. Im Januar 1833 zog Ibrahim Pascha in B. feindlich ein. In neuerer Zeit hat B. von seinem ehemaligen Glanz viel verloren. Abd el Kader lebte hier, nachdem er aus Frankreich entlassen worden. 1855 ward B. durch heftige, länger als drei Monate anhaltende Erdstöße, von denen die am 28. Febr., 11. April und 23. Mai die heftigsten waren, arg mitgenommen. Die Mineralquellen versiegten anfangs, kehrten aber dann mit um so größerer Heftigkeit zurück, so daß ganze Häuser im heißen Wasser versanken. Ueberdies wurde die Stadt durch einen infolge des Erdbebens entstehenden Brand großentheils in Asche gelegt. Bei dieser Katastrophe sollen mehr als tausend Menschen umgekommen sein. Vgl. Hammer, Reise von Konstantinopel nach B. und dem Olymp (Pest 1818); Brandes, Ausflug nach B. (Lemgo 1863).

Brust (Pectus), bei Menschen derjenige Theil der Vorderseite des Oberkörpers, welcher oben vom Hals und von den Schultern, unten vom Bauch und an beiden Seiten vom Rücken begrenzt wird; bei Thieren diejenige Gegend des Oberkörpers, welche, von den Brustbeinen und den Rippen gebildet, vom Hals bis zum Ende des Knochengewölbes reicht. In der

by

Anatomie heißt B. (thorax), im weitern Sinn auch Oberleib, der Theil des Rumpfes, welcher nach oben von dem Hals, nach unten von dem Unterleib begrenzt wird. Die knöcherne Grundlage der B. (den Brustkorb) bilden nach hinten die 12 Rückenwirbel, nach vorn das Brustbein, an den Seiten die 12 Rippen. Dieses Knochengerüst wird nach oben durch die Zwischenrippenmuskeln, abwärts durch das Zwerchfell geschlossen, wodurch die Brusthöhle entsteht. Sie schließt zwei für das Leben höchst wichtige Organe ein, die dem Athmungsproceß vorstehenden Lungen und das die Cirkulation des Bluts veranlassende Herz (s. Tafel »Herz«). Die Lungen füllen beide Hälften der Brusthöhle und hängen frei in den Säcken des Brustfells, ohne an den Brustwandungen befestigt zu sein. Das Herz liegt ein wenig nach links von dem Brustbeinrand der vordern Brustwand ziemlich dicht an und ist zum Theil von der linken Lunge bedeckt. Die von dem Herzen ausgehenden großen Gefäße, die Lungenschlagader und die Aorta, sowie die zum Herzen gehenden Blutadern, die Lungenvenen und Hohlvenen, durchziehen in bestimmter Richtung diese Höhle, und wichtige Nerven (namentlich der Lungenmagennerv und der Zwerchfellnerv) verlaufen in verschiedener Richtung zu den oben genannten Organen. Die Thymusdrüse birgt sich dicht unter dem Brustbein; die Speiseröhre steigt durch die Brusthöhle vor der Wirbelsäule herab, um sich in dem Magen zu öffnen, und die Luftröhre, welche nach vorn und rechts von der Speiseröhre liegt, geht innerhalb der Brusthöhle in die Bronchien über, die sich in der Lunge vertheilen und hier endigen. Die ganze Gestalt der B. gleicht einem abgestumpften Kegel, dessen Basis nach unten, dessen Spitze nach oben gekehrt ist, doch ist die mittlere Wölbung um die vierte Rippe etwas breiter als die obere oder untere. Einzelne Theile der B. sind: die vordere Seite, die Brust im engern Sinn (pectus), an welcher sich die Brüste (mammae) befinden; die Seiten (latera), die in die Achselhöhlen endigen; der Rücken (dorsum), an welchem die Schulterblätter (scapulae) hervorragen. Eigenthümliche Verschiedenheiten bietet der Unterschied der Geschlechter dar. Bei dem Weib ist der Brustbau, von zarterem Knochengerüst gebildet, etwas kürzer, oben verhältnismäßig etwas breiter, nach unten etwas enger, vorn rundlicher, als beim Mann, dessen B. zwar etwas flacher, aber breiter, kräftiger und zu dem ganzen Körperverhältnis größer und stärker entwickelt ist. Die Brustmuskeln sind bei dem Weib zart, aber von einer ansehnlichen Fettschicht überkleidet, während sie bei dem Mann, stark ausgebildet und von einer nur dünnen Fettlage überzogen, in ihrer reinern Form hervortreten. Bei dem Weibe werden die Brustdrüsen zur Zeit der Mannbarkeit voll und treten hügelartig hervor, während bei dem Mann nur die Brustwarze jene Organe andeutet. Um die Brustwarze, wie längs der Brustgrube sproßt auf der Haut des Mannes ein feiner Haarwuchs hervor. Wenn daher bei den Frauen der Brustbau dem Körper den anmuthigen Ausdruck der Fülle und Anmuth gibt, so begründet er bei dem Mann den Ausdruck der Kraft und Würde. Aber nicht nur für die Körperschönheit, auch für das Wohl und Gedeihen der Gesundheit ist der vollkommene Bau der B. von größter Wichtigkeit, da von ihm großentheils der freie Vorgang einer der Grundfunktionen des Lebens, des Athmens, abhängt (s. Athmung).

Brustbeeren, s. Zizyphus und Cordia.

Brustbein (Sternum), der Knochen, welcher den vordern mittlern Theil des Knochengerüstes der Brust bildet. Er ist flach, länglich, oben breiter, unten spitzer, außen etwas gewölbt, innen flach ausgehöhlt. Nur in höherem Alter verknöchert er ganz; bei Erwachsenen kann man gewöhnlich noch 3 durch Knorpel verbundene Stücke an ihm unterscheiden: den Griff (manubrium), den obern, breitern Theil, den Körper (corpus), den mittlern, längern Theil und den Schwertfortsatz (processus ensiformis s. xiphoideus), den untern, mehr knorpeligen, spitzern Theil. An dem Griff sind das Schlüsselbein und die zwei obersten Rippen jeder Seite befestigt, an den Seitenrändern des Körpers senken sich in kleine rauhe Grübchen die Knorpel der 2.—7. Rippe ein. Der Schwertfortsatz, welcher frei hervorragt, endet in einer stumpfen Spitze, bisweilen auch in zwei Spitzen.

Brustbeklemmung, ein ängstliches Gefühl, welches infolge von Hindernissen des Athmens oder von erschwertem Kreislauf des Bluts durch das Herz oder die Blutgefäße der Brust entsteht und entweder von den Lungen, oder vom Herzen, oder mittelbar auch vom Unterleib ausgeht.

Brustbräune (Brustklemme, Angina pectoris), eine in Anfällen auftretende Neurose des Herzens, welche auf abnormer Innervation und gestörter Thätigkeit des Herzmuskels beruht. Die B. wird fast nur bei Personen beobachtet, welche an organischen Herzfehlern leiden, und besonders scheint sie durch die Verknöcherung der Kranzarterien des Herzens verursacht zu werden. Doch kommt die B. auch ohne organische Erkrankung des Herzens vor, namentlich im vorgerückten Alter bei fettleibigen Personen, und zwar bei Männern häufiger als bei Weibern. Die Krankheit äußert sich darin, daß die Kranken plötzlich von einem zusammenziehenden Schmerz unter dem Brustbein befallen werden, verbunden mit quälendem Angstgefühl und der Empfindung, als erlösche das Leben. Die Kranken glauben nicht athmen zu können, sie wagen nicht zu sprechen, sondern stöhnen und ächzen nur, sie bleiben stehen, wenn sie der Anfall während des Gehens überrascht, suchen eine Stütze oder stemmen auch wohl die Brust an, die Hände werden kühl, das Gesicht blaß, das Antlitz entstellt. Nach einigen Minuten oder erst nach einer viertel oder halben Stunde läßt der Anfall fast immer mit Aufstoßen von Gasen nach. Die Anfälle wiederholen sich anfangs seltener, später werden sie häufiger und können den Kranken fast täglich befallen. Die veranlassende Ursache des Anfalls sind Gemüthsbewegungen, körperliche Anstrengungen, Diätfehler &c. Das Befinden außerhalb des Anfalls kann ungetrübt sein. Die ärztliche Kunst ist gegen die B. fast ohnmächtig. Der Kranke fühlt sich erleichtert, wenn man ihm während des Anfalls die Dämpfe von Schwefel- oder Essigäther einathmen läßt, wovon man ein paar Löffel auf ein Taschentuch gießt, das dem Kranken vor Mund und Nase gehalten wird. Auch durch den Gebrauch der Baldriantinktur und des Moschus werden die Anfälle abgekürzt. Aber das Ausbleiben der Anfälle kann man nicht dauernd verhüten.

Brustentzündung, s. v. w. Lungenentzündung.

Brustfell (Pleura), die seröse Haut, welche die Lunge jeder Seite bis zur Lungenwurzel, d. h. bis zur Eintrittsstelle der Luftröhre und der großen Blutgefäße überzieht und von da auf die Brusthöhlenwandung übergeht, welche sie gleichfalls überklei-

det. Das B. bildet daher auf jeder Seite der Brusthöhle einen in sich geschlossenen Sack, **Brustfellsack** (saccus pleurae). Beide Brustfellsäcke sind gänzlich von einander getrennt. Der Theil des Brustfellsacks, welcher die Rippen überzieht, heißt das **Rippenfell**; der Theil, welcher frei in der Mitte der Brust liegt und dem andern Sack zugekehrt ist, das **Mittelfell** (mediastinum), und der Zwischenraum, welcher in der Mitte zwischen den beiden Brustfellsäcken frei bleibt und mit Fett und einzelnen Theilen und Organen der Brusthöhle ausgefüllt ist, der **Mittelfellraum**. Der Theil, welcher die Lunge überzieht, wird **Lungenfell** genannt; es ist glatt über die Lungen hingespannt und tritt nur zwischen die Hauptlappen ein, nicht zwischen die Läppchen. Der Uebergang des Lungenfells in das Brust- und Mittelfell heißt **Lungenband**. Die äußere Fläche des Brustfells, welche sich an die Brusthöhlenwand ansetzt, ist rauh und durch lockeres Zellgewebe mit den umgebenden Theilen verwachsen, die innere Fläche desselben ist glatt, schlüpfrig und feucht. Jede Lunge hängt frei in einem Sack des Brustfells; die glatte innere Fläche des Brustfells erleichtert die Bewegung der Lunge, während die Mittelwand die beiden Lungen vor gegenseitigem Druck und vor Verschiebung schützt.

Brustfellentzündung (Pleuritis, Pleuresia), Entzündung der den Brustkorb im Innern auskleidenden und die Lunge überziehenden serösen Membran, kommt häufig vor und äußert sich hauptsächlich durch ein zuweilen sehr empfindliches Stechen auf der Brust, läßt sich aber in der Regel nur durch die physikalische Untersuchung der Brust, durch Auskultation und Perkussion erkennen. Selten befällt diese Krankheit beide Brustfellsäcke zugleich, in der Regel nur einen derselben. Die B. ist zuweilen veranlaßt durch eine Verletzung der Rippen und des Brustfells; häufiger entsteht sie aber dadurch, daß entzündliche Processe in den Lungen sich bis auf das Brustfell fortpflanzen und dieses mit in das Bereich der Entzündung hereinziehen. Sehr oft entsteht die B. infolge von Erkältungen und schädlichen atmosphärischen Einflüssen (sogen. **rheumatische** B.), und besonders sind es bereits geschwächte Personen, Rekonvalescenten und solche, welche an Bright'scher Nierenkrankheit leiden, die von der B. befallen werden. Demnach tritt nur die rheumatische B. als selbständige Krankheit auf, und auf diese beziehen sich daher vorzugsweise die nachfolgenden Angaben. Das männliche Geschlecht ist der B. häufiger unterworfen als das weibliche, und obwohl sie am häufigsten in der Blütezeit zwischen 20—30 Jahren vorkommt, so ist doch kein Alter von ihr verschont. Die erste Erscheinung der B. ist gewöhnlich ein mehr oder minder heftiger Schmerz in der Gegend der Brustwarze, welcher durch die Brust hindurch zu gehen scheint. Selten fehlt dieser Schmerz, oft erreicht er einen so hohen Grad, daß die Kranken nicht im Stande sind, tief einzuathmen, wodurch der Athem kurz und oberflächlich oder selbst mitten in der Einathmung unterbrochen wird. Dadurch leiden die Kranken an Athemnoth, die um so bedeutender ist, je heftiger der Schmerz. Dieser wird durch Husten, Niesen, schnelle Lageveränderung außerordentlich gesteigert, auch durch Druck kann derselbe vermehrt werden, was dem Arzt oft die Lokalität der Entzündung anzeigt. Am heftigsten und die Einathmung am meisten hindernd ist die B., welche den Zwerchfellüberzug befällt. Selten fehlt dabei der Husten, welcher kurz und trocken ist; zugleich ist Fieber vorhanden, mit einem harten, schnellen Puls, vermehrter Körperwärme, sparsamem, dunkelgefärbtem Urin und Stuhlverstopfung. Bei den leichteren Fällen überzieht sich das entzündete Brustfell mit einer dünnen Schicht von ausgeschwitztem Faserstoff. Die dadurch rauh gewordenen Flächen des sonst glatten Rippen- und Lungenfells reiben sich nun an einander und verursachen ein eigenthümliches Reibungsgeräusch, welches man vernimmt, wenn man das Ohr an den Brustkorb des Patienten anlegt. Wenn es bei der bloßen Ausscheidung von Faserstoff sein Bewenden hat, so nennt man dies eine **trockene** B. Sie führt zur mehr oder minder ausgedehnten Verwachsung der Lungen mit dem Brustfell. Oft gesellt sich jedoch außerdem noch eine massenhafte wässerige Ausschwitzung im Brustfellsack hinzu, es sammelt sich die Flüssigkeit (das sogen. pleuritische Exsudat) im Brustkorb an, nimmt dem Gesetz der Schwere gemäß stets den untern Raum des letztern ein und verdrängt allmählich die in demselben sich befindenden Organe. Zuerst ist dies der Fall mit der Lunge, indem sie zusammengedrängt wird, so daß sie beim Athmen keine Luft mehr aufnehmen kann. Bei Zunahme der Flüssigkeit in dem linken Brustfellsack wird das hier liegende Herz über die Mittellinie nach rechts hinübergedrängt; ist die Wasseransammlung im rechten Brustfellsack, so wird das Zwerchfell und die Leber nach abwärts gedrängt. Dabei wird der Brustkorb ausgedehnt, die Zwischenrippenräume werden abgeflacht oder gar nach außen gewölbt. Durch kunstgerechtes Beklopfen des Thorax läßt sich genau die Höhe des Wasserstandes im Brustraum ermitteln. Je mehr das Exsudat steigt, desto schwächer vernimmt das an den Brustkorb angelegte Ohr die Athmungsgeräusche, dieselben scheinen gewissermaßen aus der Ferne zu kommen. Dann ist auch die Bewegung der leidenden Brusthälfte aufgehoben, so daß sie sich bei der Ein- und Ausathmung weder hebt noch senkt. Schon in 7—9 Tagen kann die Flüssigkeit in großer Menge abgesondert sein, sie bleibt dann zuweilen einige Tage stehen und wird im günstigen Fall wieder allmählich aufgesogen. Geschieht dies aber nicht innerhalb der nächsten 8—10 Wochen, so verliert die Lunge die Fähigkeit, wieder Luft aufzunehmen, und bleibt für immer verödet. Die Aufsaugung oder Resorption des pleuritischen Exsudats gebraucht meist mehrere Wochen, während dessen verliert sich das Fieber, es stellt sich Appetit ein, der Urin wird reichlicher, der Athem freier, und bei der physikalischen Untersuchung kann man Zoll für Zoll die Abnahme der Flüssigkeit nachweisen. Die Lunge dehnt sich unter solchen günstigen Verhältnissen wieder aus, verwächst aber, nachdem sie das Rippenfell erweicht hat, durch feste Bindegewebsmassen mit der Brustwand. Die exsudative B. hat, wenn die Flüssigkeit nicht vollständig und rechtzeitig resorbirt wird, sehr häufig die Lungentuberkulose im Gefolge. Die **Behandlung** der B. richtet sich nach dem Grad der Heftigkeit. Bei heftigen Schmerzen sind örtliche Blutentleerungen (durch Schröpfköpfe), sowie trockene heiße Umschläge von wesentlichem Nutzen; innerlich reicht man bei strengster Diät kühlende Getränke, leichte Abführungsmittel, Salpeter 2c. Hat das Exsudat eine bedeutende Höhe erreicht, und will sich bei zunehmender, gefahrdrohender Athemnoth die Aufsaugung nicht einleiten, so muß die Flüssigkeit durch einen Einstich zwischen der 5. und 6. oder 6. und 7. Rippe

entleert werden (thoracocentesis). Man hat durch eine solche Operation bis zu 6 Liter Flüssigkeit entleert. Zuweilen ist man genöthigt, diese Operation zu wiederholen. Die Aufsaugung des Exsudats kann man durch harntreibende und die Darmschleimhaut reizende Mittel zu befördern suchen. Die größte Aufmerksamkeit muß auf die zweckmäßige Ernährung des Patienten verwendet werden, weil die Aufsaugung des Exsudats um so langsamer und unvollständiger vor sich geht, je mehr der Patient bereits von Kräften gekommen ist. Sehr geschwächte Patienten erliegen dann auch nicht selten nach Verlauf einiger Monate dieser Krankheit.

Brustfieber, der allgemeine Ausdruck für einen fieberhaften Zustand, bei dem die Brust und ihre Organe, Lunge und Brustfell, ergriffen sind. Vgl. Lungenentzündung, Brustfellentzündung.

Brustflosser, diejenigen Fische, deren Bauchflossen in der Nähe der Brustflossen oder unter diesen stehen. Der Ausdruck (Pectorales) wurde von Linné zur Bezeichnung einer ganzen Ordnung benutzt. Es ist indeß der Werth dieses Merkmals sehr beschränkt worden. Die Stellung findet sich vorzüglich bei Stachelflossern, kommt aber auch einzelnen Weichflossern zu. In neueren ichthyologischen Systemen erscheint die Bezeichnung nur in untergeordneter Bedeutung unter den übrigen Charakteren der betreffenden Gruppen.

Brustharnisch, s. Küraß.

Brusthaut, s. v. w. Brustfell.

Brusthöhle, s. Brust.

Brustkrampf, s. Asthma.

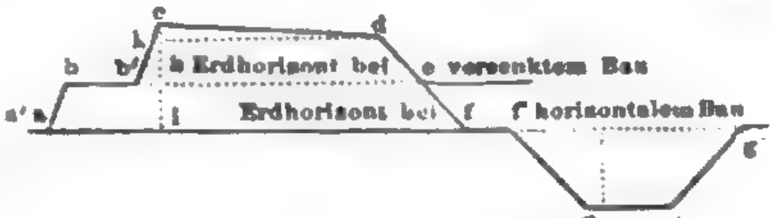
Bruststück, s. Gliederthiere und deren einzelne Abtheilungen.

Brustthee, ein Gemenge verschiedener schleimiger, gelind reizender, eröffnender, aromatischer Kräuter, Wurzeln, Blumen und Samen, welches zur Bereitung von Thee dient. Der gewöhnliche B., B. ohne Früchte (species pectorales, spec. ad infusum pectorale) der Pharmacopoea germanica, besteht aus 8 Theilen Althäwurzel, 3 Th. Süßholz, 1 Th. Veilchenwurzel, 4 Th. Huflattichblätter, 2 Th. Königskerzenblumen und 2 Th. Sternanis. Der B. mit Früchten (spec. pect. cum fructibus) enthält auf 16 Th. des vorigen 6 Th. Johannisbrod, 4 Th. geschälte Gerste und 3 Th. Feigen. Andere Vorschriften sind in Menge gegeben worden.

Brustverschleimung, s. Bronchialkatarrh und Katarrh.

Brustwassersucht (Hydrothorax), die Ansammlung von wässeriger Flüssigkeit in der Höhle der Brustfelle ohne irgend einen vorherigen Entzündungsproceß, also von derjenigen Flüssigkeitsansammlung zu unterscheiden, welche infolge einer Brustfellentzündung stattfindet. Sie betrifft meist beide Brustfellsäcke und besteht in der Ansammlung einer klaren, gelblichen, zuweilen grünlichen Flüssigkeit, welche aus den Blutgefäßen des Brustfells ausgeschwitzt wird. Die Lunge wird durch dieselbe mehr oder weniger zusammengedrückt und dadurch zum Athmen untauglich gemacht; die Brustwände werden aufgetrieben; die Verdrängung der Organe ist aber niemals so bedeutend, wie bei der Brustfellentzündung. Die B. ist immer nur Theilerscheinung der allgemeinen Wassersucht und hat mit der letztern ihre gemeinsame Ursache in Krankheiten des Herzens, der Nieren ꝛc. Die B. verräth sich durch heftige Athemnoth ohne sonstige schmerzhafte Empfindungen auf der Brust, Blausucht, geringes Husten, asthmatische Anfälle zur Nachtzeit. Neben der B. ist fast stets Bauchwassersucht mit starker Anschwellung des Unterleibes vorhanden. Der Verlauf der B. kann ein sehr schneller sein und ist dann unter steigender Beklemmung bald tödtlich; er kann sich aber auch in die Länge ziehen, je nach der sie veranlassenden Grundkrankheit. Gelingt es, diese zu beseitigen oder sie zu bessern, und vermindert sich die Neigung zu wassersüchtigen Absonderungen überhaupt, so mindert sich auch die Absonderung im Brustfell. Die Behandlung ist demgemäß auch mehr auf das Grundleiden zu richten und stimmt sonst mit der Behandlung der Wassersucht (s. d.) im allgemeinen überein.

Brustwehr (franz. Parapet), im Feld- und Festungskrieg eine meist aus Erde unter Zuhülfenahme von Holz und Mauerwerk gebildete Deckung der hinter ihr aufgestellten Truppen. Die beistehende Skizze stellt das Profil einer solchen B. vor. Die Höhe derselben c i ist gemeiniglich 2,2—2,5 Meter, um den hinter ihr stehenden Mannschaften volle Deckung zu gewähren, als genügende Dicke d k galt früher 5—6, jetzt 7,5—9,5 Meter, und selbst diese werden noch von den Projektilen der schweren gezogenen Geschütze durchschlagen; b′c ist die innere, d e f die äußere Brustwehrböschung, die erste



Profil einer Brustwehr.

wird in der Regel mit Schanzkörben, Faschinen, Hurden oder Rasen bekleidet und erhält ¼—⅕ Anlage, die äußere Böschung erhält die natürliche ganze Anlage (vgl. Böschung), c heißt die Feuerlinie oder innere, d die äußere Brustwehrkante. Der Raum bb′ hinter dem eigentlichen Brustwehrkörper heißt Bankel oder Auftritt und dient zum Aufstellungsort feuernder Infanterie; seine Breite ist daher in der Regel 1 Meter, wenn auf zwei Glieder berechnet 1,6 Meter. Das Bankel liegt um die Anschlagshöhe (c h) des feuernden Infanteristen, also 1,25—1,4 Meter unter der Feuerlinie c; diese Höhe a h heißt Kniehöhe, die Fläche c d heißt die Brustwehrkrone, die Senkung derselben nach vorn der Fall (franz. plongée) der B., meist 16—30 Centim. Eine B. kommt einerseits auf dem Wall der Festung vor und ist dann a a′ der Wallgang; anderseits wird sie im freien Feld erbaut. In letzterem Fall stellt man auf die schnellste und am wenigsten Arbeitskraft beanspruchende Weise eine B. her, indem man dieselbe versenkt baut, also nur den Erdkörper b′c d e aufschüttet und die nöthige Deckung, sowie die erforderliche Erde durch den hintern Graben a a′ gewinnt. Dann ist bb′ der Horizont, und die Feuerlinie liegt 1—1,4 Meter über demselben. Diese Art des Baues wird fast durchweg bei den Laufgräben der Belagerungsbatterie angewendet. Ist a′a f f′ der Horizont und a b c d f dem entsprechend der aufzuschüttende Erdkörper, so ist der Bau ein horizontaler; die erforderliche Erde wird aus einem vorliegenden breiten Graben f g g′ gewonnen. Die Feuerlinie liegt dann 2,2—2,5 Meter über dem Horizont. Der häufig zwischen Brustwehr und Graben gelassene Auftritt

ff' heißt Berme (s. d). Wird die B. noch höher aufgeschüttet, so heißt sie eine erhöhte. Es erhellt, daß die letzteren beiden Bauarten erheblich größere Arbeit erfordern; sie werden daher nur ausnahmsweise zur Gewinnung einer dominirenden Stellung und gegenüber einer solchen des Gegners angewendet.

Brut, in der Botanik alle diejenigen Theile, sowohl einzelne Zellen als ganze Glieder einer Pflanze, welche zu einer gewissen Zeit von selbst sich ablösen oder leicht durch äußere Veranlassungen abgelöst werden können und danach der Vermehrung der Pflanze dienen, indem sie sich unter geeigneten Umständen zu neuen Individuen fortbilden. Je nach der Art dieser Theile spricht man von Brutzellen, -knospen, -zwiebeln, -knollen (vgl. Vermehrung der Pflanzen). — B. in der zoologischen Terminologie (proles) die junge Nachkommenschaft der Thiere, insbesondere derjenigen, welche sich durch Eier fortpflanzen, namentlich die Jungen der Vögel, Fische, Amphibien und Insekten. Vorzüglich ist der Ausdruck von den Fischen und Bienen gewöhnlich; bei den Bienen spricht man von dreifacher B., wenn Eier, Maden und Puppen zu gleicher Zeit in einem Stock gefunden werden; bei den Fischen versteht man unter B. die jungen Fische in dem Jahr, in welchem sie aus dem Laich ausgebrütet worden sind.

Brutāl (vom lat. brutus), viehisch, unvernünftig, roh; brutalisiren, sich grob, roh benehmen, oder andere so behandeln; Brutalität, viehisches, rohes Betragen; brutesciren, zum Vieh herabsinken; brutificiren, zum Vieh machen, verthieren.

Bruttium (römisch Bruttius ager), altitalische Landschaft, die südwestliche Spitze der Halbinsel umfassend, nördlich von Lukanien begrenzt, von dem es durch den Laus getrennt war, das alte Oenotria, jetzt die italienische Provinz Calabria ulteriore. Vom Apennin durchzogen, der hier den fichtenreichen Sila bildete und in verschiedene Vorgebirge, wie Crimisa, Lacinium, Zephyrium, Heracleum, Leucopetra &c. auslief, hatte es wasserreiche Thäler und Schluchten, aus welchen viele Küstenflüsse sich ins Meer ergossen. Der unebene und zum Theil rauhe Boden wurde zu trefflicher Viehzucht, sowie zu Wein-, Oliven-, Obst- und Getreidebau benutzt, ein Hauptprodukt war Pech. Städte waren: Cosentia, Vibo (Hipponium), Medama, Rhegium, Locri, Scylacium, Croton &c. Die Einwohner an der Ostküste waren eingewanderte Griechen, die hier blühende Kolonien (Hippo, Rhegium, Locri &c.) hatten; die des Binnenlandes sollen Lukaner gewesen sein, welche sich von ihren Landsleuten getrennt, sich unabhängige Wohnsitze gegründet hatten und von den Lukanern Bruttier (»Abtrünnige«) genannt worden sein sollen. Die Bruttier, gegen die Römer mit Pyrrhus verbündet, wurden 276 v. Chr. von jenen bekriegt und 272 unterjocht. Weil sie im zweiten Punischen Krieg zu Hannibal hielten, wurden sie nach dessen Abzug aus Italien von den Römern dadurch gestraft, daß sie nicht mehr als Bundesgenossen angesehen, für unfähig zum Waffendienst und zu Staatssklaven (Bruttiani servi) erklärt wurden, welche den in die Provinzen reisenden Magistratspersonen und in Rom Liktorendienste leisten mußten. Das Land gerieth infolge davon in tiefen Verfall.

Brutto (ital., »unrein«, franz. brut, engl. gross), Bezeichnung eines Gegenstandes als eines Ganzen, das aus wesentlichen, d. h. seine Werthschätzung bedingenden, und außerwesentlichen oder nebensächlichen Theilen zusammengesetzt ist. Das Wort ist im Handel vornehmlich bei Gewichtsangaben gebräuchlich. Bruttogewicht (Rohgewicht) ist das Gewicht einer Waare in völlig verpacktem Zustand, mithin in ihrer gewöhnlichen Emballage für die Aufbewahrung und mit ihrer besondern für den Transport. Das Gewicht dieser Emballage (Faß, Kiste, Sack &c.) heißt Tara. Bei fettigen und nassen Waaren gebraucht man auch, besonders in Süddeutschland, den Ausdruck Sporco (schmutzig). In Rechnungen versteht man unter Bruttobetrag eine Geldsumme vor Abzug der Unkosten an Diskonto &c.; unter Bruttoertrag (Rohertrag) den Ertrag irgend eines wirtschaftlichen Objekts vor Abzug der durch dessen Nutzung bewirkten Auslagen (Löhne &c.); unter Bruttogewinn (Rohgewinn) den Ueberschuß aus einem Unternehmen vor Abzug der dadurch veranlaßten Kosten (Provision &c). Der Gegensatz ist Netto (s. d.).

Brutus (lat.), roh, dumm, unvernünftig; bruta fortuna, das blinde (urtheilslose) Glück; brutum, Vieh, viehisch dummer oder grobsinnlicher, roher Mensch. Davon abgeleitet brutal (s. d.).

Brutus, 1) Lucius Junius, Roms halbmythischer Befreier von der Königsherrschaft und erster Konsul (Sohn des M. Junius und der Tarquinia, der Schwester des Königs Tarquinius Priscus), welchen Tarquinius Superbus, als er den Bruder desselben, M. Junius, und den Vater wegen ihrer Ansprüche auf den Thron tödtete, leben ließ, weil er sich blödsinnig stellte; daher sein Name »Brutus« (s. v. w. vernunftlos). Er ward den beiden Söhnen des Königs, Titus und Aruns, als Begleiter beigegeben, als sie das Orakel zu Delphi über die Zukunft ihres Vaters, den böse Anzeichen geschreckt hatten, befragen sollten. Als die Jünglinge den väterlichen Aufträgen genügt hatten, fragten sie das Orakel, wer von ihnen nach dem Vater zu Rom herrschen werde? »Der zuerst die Mutter küßt«, antwortete die Priesterin. Während die Brüder sich verglichen, das Loos unter sich entscheiden zu lassen und dem dritten Bruder Sextus das Wort des Gottes zu verheimlichen, lief B. den Berg hinab und fiel wie zufällig nieder, so daß seine Lippen die Mutter Erde berührten. Uebrigens bekleidete B. das hohe Amt eines Befehlshabers der Reiterei, womit die Sage freilich sich selbst widerspricht. Als Lukretia's Tod den Unwillen über die Tyrannei der Tarquinier zum Ausbruch brachte, wurde er die Seele der Bewegung und bewog das Volk, den König abzusetzen und mit seiner ganzen Familie zu verbannen. Brutus und Lukretia's Gatte Tarquinius Collatinus wurden nunmehr zu Konsuln gewählt. Als Tarquinius Superbus aber von Tarquinii aus eine Verschwörung in Rom anstiftete, an welcher sich auch des B. beide Söhne betheiligten, verurtheilte B. dieselben zum Tod und ließ das Urtheil trotz der Bitten der Söhne und des Volks in seiner Gegenwart vollziehen. Inzwischen hatte Tarquinius ein ansehnliches Heer gesammelt und zog an dessen Spitze gegen Rom. Aruns führte die Reiterei, B. die römische ihm entgegen; beide, vorauseilend, trafen auf einander und durchbohrten sich gegenseitig mit den Lanzen (509 v. Chr.). Die Matronen betrauerten B. ein Jahr lang als Rächer der Ehre ihres Geschlechts. Die Republik errichtete auf dem Kapitol sein Bild von Erz, mit gezogenem Schwert, in der Mitte der sieben Könige. Eine Reihe römischer

Münzen zeigen seinen Kopf; auf der Rückseite ist gewöhnlich der Kopf der Libertas dargestellt. In einer trefflichen Bronzebüste des Konservatorenpalastes zu Rom wollen einige die des B. sehen.

2) Marcus Junius B., der letzte Kämpfer für Roms Freiheit, geb. 85 v. Chr., Sohn des Marcus Junius B. und der Servilia, einer Stiefschwester des Cato Uticensis, dessen Tochter Porcia seine zweite Gemahlin ward. Er wurde von Cato adoptirt und erhielt davon den Namen Cäpio. Anfangs Gegner des Pompejus, der seinen Vater im cisalpinischen Gallien getödtet hatte, trat er zu dessen Partei über, als derselbe sich zum Vertheidiger der Republik oder vielmehr der Sache der Optimaten aufwarf, focht mit diesem bei Pharsalus, ergab sich aber darauf (48 v. Chr.) dem Cäsar, der ihm 46 v. Chr. die Verwaltung des cisalpinischen Gallien übertrug, ihn 44 v. Chr. zum Prätor in Rom ernannte und ihm nach Ablauf dieses Amts die Provinz Makedonien zuwies. Als die monarchischen Bestrebungen Cäsars hervortraten, ließ sich B., durch geheimnisvolle Mahnungen, die an ihn als den Träger des glorreichen Namens des Befreiers Roms ergingen, gewonnen, mit Cassius in eine Verschwörung ein, an welcher, seinem Beispiel folgend, noch an 60 andere angesehene Römer theilnahmen, deren Dolchstichen Cäsar 15. März 44 v. Chr. erlag (s. Cäsar). B. selbst zückte den Dolch gegen ihn. Er trug aber insofern das meiste zum Scheitern des Unternehmens bei, als er vornehmlich des Antonius, des gefährlichsten Gegners der Verschwornen, Schonung durchgesetzt hatte und nun in die öffentliche Leichenfeier zu Ehren Cäsars auf dem Forum einwilligte, welche Antonius benutzte, um die Wuth des Volks gegen die Verschwornen aufzustacheln. B. ging nach mehrmonatlichem Aufenthalt auf seinen Gütern über Athen, wo er den sich daselbst aufhaltenden römischen Adel auf seine Seite zu bringen suchte, in seine Provinz Makedonien, wo er die Truppen für sich gewann und sich gegen Cajus Antonius, den Bruder des Triumvirs, behauptete. Er begab sich hierauf, um Geld aufzubringen, nach Syrien und Kleinasien, wo er sich mit Cassius vereinigte. Als die Triumvirn Antonius und Oktavian gegen die Republikaner im Osten auszogen, kehrten beide nach Makedonien zurück. Ihr Heer, 80,000 Mann Fußvolk und 12,000 Reiter zählend, sammelte sich in der Ebene von Philippi in Makedonien, wo auch die Triumvirn im Herbst 42 eintrafen. Diese geboten anfangs über weit geringere Streitkräfte, aber man ließ ihnen Zeit, sich zu verstärken. B. stand auf der linken Seite in einem abgesonderten Lager dem Oktavian, Cassius auf der rechten dem Antonius gegenüber. Während B. über das Heer des Oktavian einen entschiedenen Sieg davontrug, hielt Cassius, dessen Truppen durch einen ungestümen Seitenangriff des Antonius geworfen worden waren, seine Sache für verloren und ließ sich tödten. Etwa 20 Tage später, nach Sammlung der versprengten Truppen des Cassius, wagte B., durch den Ungestüm seines Heers genöthigt, aber durch beängstigende Visionen muthlos gemacht, eine zweite Schlacht, in welcher er, tapfer kämpfend, unterlag. Seine Sache verloren gebend, stürzte er sich auf der Flucht in das Schwert seines Vertrauten Strato. Porcia folgte dem Gatten durch freiwilligen Tod (sie verschluckte glühende Kohlen). B. schrieb mehrere philosophische Schriften, welche aber nicht erhalten sind. Einige mit Cicero gewechselte Briefe enthält das 10. Buch von Cicero's »Epistolae ad familiares«. Die unter seinem Namen auf uns gekommenen griechischen Briefe sind ein Machwerk der Rhetorenschulen. Er war ein Mann von edlem Charakter, aber von beschränkter Einsicht. Porträts von ihm finden sich mehrfach; das beste derselben besitzt das Museo Capitolino zu Rom.

3) Decimus Junius B. Albinus, tüchtiger Feldherr Cäsars, geb. um 84 v. Chr., diente unter Cäsar in Gallien, befehligte im Bürgerkrieg 49 die Belagerungsflotte Cäsars vor Massilia und siegte in zwei Seetreffen. Cäsar ernannte ihn zu seinem Magister equitum und im folgenden Jahr zum Statthalter von Gallien und setzte ihn auf Oktavians Todesfall zum Nacherben ein. Trotzdem übernahm B. in der Verschwörung die Rolle, den zögernden Cäsar in die Senatsversammlung zu führen. In der nach dem Mord entstandenen Verwirrung eilte B. in seine Provinz Gallien, um dieselbe gegen Antonius zu behaupten. In Mutina hart bedrängt, hielt er tapfer aus, bis die Stadt von den Konsuln Hirtius und Pansa und von Oktavian entsetzt wurde. Der Senat übertrug ihm darauf den Oberbefehl über das konsularische Heer und die Führung des Kriegs gegen Antonius. Doch Krankheiten und Unzuverlässigkeit des Heers hinderten schnelle Benutzung seiner Vortheile; bald fühlte er sich dem mächtigen Antonius nicht mehr gewachsen und wollte nach Makedonien zu Marcus B. und Cassius ziehen, ward aber von seinen Legionen verlassen, auf seiner Flucht in den Alpen gefangen und durch Reiter, welche Antonius auf die Nachricht davon hinschickte, getödtet.

Bruxelles (spr. brüßähl), franz. Name von Brüssel.

Bruycker (spr. breu-), François Antoine de, belg. Genremaler, geb. 1816 in Gent, lebt in Antwerpen. An der Genter Akademie und dann als Schüler Ferdinand de Braekeleers in Antwerpen gebildet, errang er schon 1845 die Brüsseler Medaille, dann die Auszeichnung fast aller nachfolgenden Ausstellungen; die Akademie zu Amsterdam ernannte ihn zu ihrem Mitglied. »Der Verdacht«, eines seiner ersten Bilder (1842), kam in den Besitz des Königs von Würtemberg, »Werbung«, »Erinnerst Du Dich?«, »Heiße Muscheln«, »Der Lustige«, »Mütterliche Liebe« folgten in den nächsten sechs Jahren. Zu seinen Perlen gehören: »Frühlingszeit«, »Der alte Gärtner«, »Die Witwe«, »Erinnerung an alte Zeiten«, »Besuch des Großvaters«, meist prämiirt. Seine »Liebkosungen« schmückten die Wiener Ausstellung 1873. Bei großer Einfachheit zeichnen sich seine Bilder durch elegante Darstellung, durchsichtige Farbe und sichere Pinselführung aus.

Bruyère (spr. brüjähr), s. La Bruyère.

Bruyn (spr. breun), 1) Bartholomäus, Maler, wahrscheinlich Schüler des Kölner Meisters vom Tod Mariä, schon in den zwanziger Jahren des 16. Jahrh. thätig, starb zwischen 1553—56 zu Köln, war seiner Zeit der Hauptvertreter der kölnischen Malerei. Seine späteren Werke verrathen den Einfluß der römischen Schule. Sein Hauptwerk sind die Gemälde des Hochaltars von St. Victor zu Xanten, die zwischen 1529—36 ausgeführt wurden. Die Anzahl seiner Werke ist groß, und namentlich in seinen zahlreichen Bildnissen, die sich durch große Natürlichkeit der Auffassung und eine gewisse Breite der Behandlung auszeichnen, verdient er einen Ehrenplatz. In Köln und München finden sich die meisten seiner Bilder.

2) **Abraham de**, niederländischer Zeichner und Kupferstecher, geboren zu Antwerpen, scheint 1577 und 1578 in Köln gelebt zu haben, hielt sich jedoch 1581 wieder in Antwerpen auf. Unter seinen Kupferstichen, die sich durch Nettigkeit und sichere Hand auszeichnen, sind außer Porträts und einigen biblischen Darstellungen, kleine Friese, Jagden mit Hunden und Vögeln darstellend (1565), eine Folge von Thieren (12 Blätter, 1583), die Planeten (7 Blätter), desgleichen von Arabesken und die Werke: »Imperii ac sacerdotii ornatus, diversarum gentium vestitus« (1578), »Diversarum gentium armatura equestris« (1577) und »Omnium paene gentium imagines« (1581) zu nennen.

3) **Nicolaus de**, ebenfalls Zeichner und Kupferstecher, Sohn des vorigen, geboren zu Antwerpen, lebte zumeist in Amsterdam und starb um 1652. Er war ein tüchtiger Künstler, wenn auch von einer gewissen Trockenheit nicht frei, und stach unter anderem nach A. Bloemaert (das Goldene Zeitalter), L. van Leiden, Martin de Vos, Egid. van Coninxloo, D. Vinckboons (Landschaften und Märkte) u. a. eine beträchtliche Anzahl von Blättern. In seinen eigenen Zeichnungen suchte er in wunderlicher Weise die Manier des Lucas van Leiden nachzuahmen.

4) **Cornelis de**, s. Bruin.

Bruys (spr. brüi, Bruis, Brusius, Bruzius), **Pierre de**, lebte im 12. Jahrh. in Languedoc und war der Stifter der **Brusianer**, auch **Petrobrusianer** genannt, einer religiösen Sekte. Er lehrte, daß die Taufe der Kinder vergeblich, das Abendmahl nicht zu wiederholen, das Kreuz nicht zu verehren sei, daß man keine Kirche zur Verehrung Gottes brauche, sondern ihn überall anrufen könne, daß Gebete und gute Werke den Todten nichts nützen, bestritt die Transsubstantiation 2c. Diese Lehren verbreitete er mit ausdauerndem Feuereifer 25 Jahre lang in Languedoc, Provence und Dauphiné und fand viele Anhänger; Kirchen wurden zerstört, Altäre umgestürzt, die Geistlichkeit gemißhandelt, bis B. 1126 (nach anderen 1133) ergriffen und verbrannt wurde.

Bry, **Theodor de**, Goldschmied und Kupferstecher, geb. 1528 zu Lüttich, verließ sein Vaterland und gründete um 1570 in Frankfurt a. M. eine Buch- und Kunsthandlung, in welcher von ihm und seinen Söhnen mehrere Kupferwerke erschienen, deren bedeutendstes: »Collectiones peregrinationum in Indiam orientalem et occidentalem« (1590—1634, 25 Thle.; deutsch 1590—1630, 27 Thle.) nach seinem 1598 erfolgten Tod vom 7. Theil an von seinen Söhnen **Johann Theodor** und **Johann Israel** und dem Kupferstecher **Merian** fortgesetzt wurde.

Brya *Beauv.*, Pflanzengattung aus der Familie der Papilionaceen, kleine Bäume oder Sträucher des tropischen Amerika mit einfachen, einzeln stehenden oder gefiederten Blättern, Schmetterlingsblüten und zweigliederiger Hülse mit einem einzigen Samen. B. Ebenus *Dec.* (**westindischer Ebenholzbaum**) wird 6—12 Meter hoch, mit selten mehr als 10 Centim. starkem Stamm, langen, dünnen, dornigen Zweigen und kleinen immergrünen Blättern. Die sehr zahlreichen Blüten sind orangegelb und riechen sehr angenehm. Das Holz ist grünlichbraun, sehr hart schwerer als Wasser und politurfähig; es dient zu allerlei kleinen Gegenständen und kommt als **grünes Ebenholz** in den Handel. Die süßlichen Blüten und Früchte dienen als Abführungsmittel, wie Senna, die Blätter gegen Geschwüre.

Bryant (spr. brei-ent), **William Cullen**, berühmter nordamerikan. Dichter und Schriftsteller, geb. 3. Nov. 1794 zu Cummington in Massachusetts, Sohn eines Arztes von umfassender wissenschaftlicher Bildung, erhielt eine sorgfältige Erziehung und veröffentlichte schon als 10jähriger Knabe Uebersetzungen aus den Werken römischer Dichter. Mit 14 Jahren erregte er mit einem politisch-satirischen Gedicht: »The Embargo«, das gegen die Partei des Präsidenten Jefferson gerichtet war, und mit einem historischen Versuch: »Spanish Revolution«, allgemeines Aufsehen. Nachdem er 3 Jahre das Williams-College besucht und hier klassische Sprachen und Literatur fleißig studirt hatte, begann er 1812 praktische Rechtsstudien unter der Leitung des Richters Howe in Washington, wurde 1815 Advokat zu Plymouth in Massachusetts, prakticirte aber schon vom nächsten Jahr an zu Great Barrington in der Grafschaft Berkshire. Aus dieser Zeit stammen viele seiner besten Gedichte, so das reizende, durch Formschönheit und Gedankenreichthum ausgezeichnete Naturbild: »Thanatopsis«, »The water fowl« und »The inscription for the entrance to a wood«, die 1816 in der »North American Review« veröffentlicht wurden, wie auch sein größtes poetisches Werk »The Ages« (1821), ein Lehrgedicht, worin er in dem Versmaß des »Childe Harold« die Fortentwickelung des Menschengeschlechts besingt. Im Jahr 1825 gab B. seine bedeutende advokatorische Praxis auf und siedelte nach New York über, wo er zuerst mit der »Newyork Review and Athenaeum Magazine« in Verbindung trat und bald darauf (1826) die Redaktion der »Evening Post«, eines der ältesten und einflußreichsten Tagesblätter New Yorks, übernahm, an dessen Spitze er bis in die jüngste Zeit stand. Doch arbeitete B. gelegentlich auch für andere Blätter, wie »The Talisman«, den er mit G. Verplanck 1827—30 herausgab, und »The tales of the Glauber Spa«. Die erste Sammlung seiner Gedichte erschien zu New York 1832, bald darauf auch in Boston und in England. Nachdem er den Journalisten M. Legget als Theilnehmer für die »Evening Post« gewonnen, machte er mit seiner Familie 1834 eine Reise nach Europa, wo er 3 Jahre namentlich in Deutschland und Italien verweilte und überall mit Auszeichnung aufgenommen ward. Im Jahr 1842 erschienen »The fountain and other poems«, eine Sammlung von Gedichten, die ihren älteren Schwestern in nichts nachstehen, und zwei Jahre später »The white-footed deer and other poems«, die Frucht einer Erholungsreise, die er das Jahr zuvor nach den südlichen Staaten Nordamerika's gemacht hatte. Im Jahr 1845 unternahm B. eine zweite Reise nach Europa, die er diesmal bis Aegypten und Syrien ausdehnte, und besuchte auch während der Jahre 1849—50, 1857—58 und 1866—67 wiederholt den alten Kontinent. Die unmittelbaren Früchte dieser Reisen sind seine klar und schön geschriebenen Reiseberichte in der »Evening Post«, die unter dem Titel: »Letters of a traveller in Europe and America« (zuletzt New York 1869) auch als Buch erschienen und denen sich neuerlich die »Letters from the East« (das. 1869) anschlossen; größer aber ist ihre Bedeutung durch die Rückwirkung, die sie auf seine Muse hatten. Im Jahr 1852 hielt B. in New York seine berühmte Gedächtnisrede auf den Roman-

schriftsteller Fenimore **Cooper**, und noch 1870 vor einem zahlreichen Auditorium einen Vortrag über das Leben, den Charakter und die Verdienste seines Freundes G. Verplanck. Eine letzte Sammlung von Gedichten (»Thirty Poems«) erschien 1864, sowie in neuester Zeit seine 1867 begonnene Uebertragung der Iliade (Boston 1870) und Odyssee (1872, 2 Bde.), deren Treue und Eleganz einstimmig von der Kritik anerkannt ward. B. ist unbestritten der bedeutendste Lyriker Amerika's, in dessen Gedichten die eigenthümliche Gestaltung, welche die lyrische Poesie, auf amerikanischen Boden verpflanzt, annehmen mußte, am deutlichsten hervortritt. Der Lebenshauch seiner Dichtung ist seine ehrfurchtsvolle Liebe zur Natur, deren mannigfaltige Erscheinungen er mit warmem Interesse beobachtet und in charakteristischen und verständnisvollen Zügen darstellt. Dabei ist er durchaus Herr der Form wie des Gedankens, seine Sprache stets durch Klarheit und Reinheit ausgezeichnet. Viele seiner Gedichte leben in Amerika wie in England im Munde des Volks, wie denn auch seine »Hymns« (B. ist strenger Katholik) in zahlreichen Kirchen gesungen werden. Nicht minder bedeutend und nachhaltig ist der Einfluß, den er durch seine Stellung in der politischen Presse seit länger als 40 Jahren ausgeübt hat. B. hat mehr als einmal die demokratische Partei, die in ihm ihren namhaftesten Vorkämpfer verehrt, von Ueberschreitungen zurückgehalten und unerschrocken und konsequent allezeit für Gedanken- und Redefreiheit wie für Geltendmachung liberaler Principien im Verkehrsleben gewirkt; wie ein Feind aller Monopole, war B. namentlich einer der frühesten und entschiedensten Gegner der Sklaverei. B. bewohnt seit 1845 eine reizend gelegene Villa auf Long Island, nahe dem Dorf Roslyn, Hempstead Harbour gegenüber; in allen seinen Gewohnheiten ist er äußerst einfach. Seine »Poetical works« erschienen zuerst gesammelt in Philadelphia 1846, in neueren vom Dichter selbst veranstalteten Ausgaben daselbst 1855, illustrirt Lond. 1858, am vollständigsten New York 1873. Eine Auswahl derselben befindet sich in Tauchnitz' »Collection of British classical authors«. Eine deutsche Uebersetzung ausgewählter Gedichte lieferte unter anderen A. Laun (Brem. 1863). Auch eine Sammlung seiner »Orations, addresses and essays« hat B. neuerdings veröffentlicht.

Bryaxis, Bildhauer aus Athen, Genosse des Skopas bei der plastischen Ausschmückung des Mausoleums zu Halikarnassos. Seine Werke gehören meist dem Gebiet idealer Gegenstände an, besonders wird ihm die Ausbildung des Ideals des Pluton-Serapis, des Königs der Schatten und Spenders des Erdensegens, zugeschrieben.

Brygma (Brygmos, griech.), das Zähneknirschen.

Bryologie (griech.), derjenige Theil der beschreibenden Botanik, welcher sich mit den Laubmoosen beschäftigt.

Bryonia *L.* (Zaunrübe), Pflanzengattung aus der Familie der Kukurbitaceen, rankende Staudengewächse mit abwechselnden, gestielten, handförmig gelappten Blättern, in Doldentrauben gestellten, seitenständigen kleinen Blüten mit glockig trichterförmiger Blumenkrone und kleiner beerenförmiger Frucht. B. alba *L.* (gemeine Zaun- oder Gichtrübe, Hundsrübe, Tollrübe), mit fünflappigen, gezähnten, mit schwieligen Punkten und scharfen Haaren besetzten Blättern, unscheinbaren, einhäusigen Blüten und schwarzen Beeren, findet sich an Zäunen durch ganz Europa, doch häufiger in den nördlichen Gegenden als in den südlichen, treibt mehrere sehr lange Stengel und trägt saftige Früchte von der Größe einer Erbse mit 3—6 schwarzen Samen. B. dioica *Jacq.* (rothfrüchtige Zaunrübe), mit fast handförmigen, fünflappigen, schwielig rauhen Blättern, zweihäusigen Blüten und rothen Beeren, wächst an gleichen Stellen wie die vorige Art, doch häufiger in England und im südlichen Europa. Die sehr großen, ziemlich einfachen, fleischigen Wurzeln beider Arten (Teufelskirschen-, Faulrübenwurzel) sind im frischen Zustand etwas milchend, außen bräunlich, innen fast weiß, schmecken scharf bitter, riechen nach frisch gebackenem Brod, wirken drastisch purgirend und harntreibend, in größeren Dosen auch brechenerregend, waren früher officinell und wurden namentlich gegen Gicht angewandt, sind jetzt aber ziemlich außer Gebrauch; sie enthalten außer den gewöhnlichen Bestandtheilen ein farbloses, amorphes, sehr bitter schmeckendes Glycosid, das Bryonin.

Bryozöen, s. v. w. Moosthierchen.

Bryum (Birnmoos), eine Gattung der akrokarpen Laubmoose, charakterisirt durch eine auf dem Ende des meist breitblätterigen Stämmchens stehender hängende, birnförmige Kapsel mit kappenförmiger Haube und doppeltem Peristom, von welchen das äußere aus 16 Zähnen besteht. Die zahlreichen Arten dieser Gattung, die neuerlich wieder in mehrere Untergattungen zerlegt worden ist, wachsen vorzugsweise am Boden, auf Mauern und Felsen, meist rasenförmig und große Flächen überziehend, und gehören zum Theil zu unseren häufigsten Moosen.

Brzetislaw (spr. brschetj-, Bretislaus) I., Herzog von Böhmen (1035—55), »der böhmische Achilles« Sohn und Nachfolger Udalrichs, war zuerst Fürst von Mähren, das er gegen Polen und Ungarn vertheidigt hatte, wurde 1035 vom Kaiser Konrad II. auch mit Böhmen belehnt, wo er eine Senioratsthronfolge begründete, machte sich 1038 zum Herrn von Polen, wurde aber 1041 von Heinrich III. gezwungen, dasselbe wieder aufzugeben; mit Böhmen aufs neue belehnt, blieb er ein treuer Anhänger des Kaisers. Er starb 1055.

Brzezan (spr. brschesan), Stadt in Galizien, 82 Kilom. südöstlich vom Lemberg, an einem See, mit einem alterthümlichen, einst festen Schloß des Grafen Potocki, 3 Kirchen, einem Gymnasium, Bernhardinerkloster, wichtiger Lederfabrikation und (1880) 4734 Einw.

Brzeziny (spr. brschesi-), Kreisstadt im russisch-polnischen Gouvernement Petrokow, früher Hauptort der Woiwodschaft Leczyca, an den Quellen der Mrocica, den Oginski's gehörig, hat 4 kathol. und eine evangel. Kirche, eine Synagoge, einen Palast der Oginski's, ein Hospital und (1867) 6040 Einw., welche Tuch, Wollzeuge, sowie Lederwaaren produciren und damit handeln.

Bschores, s. v. w. Beschores.

Bto., Abkürzung für Brutto.

Btr., B. tr., auf Recepten Abkürzung für Bene tritum, »wohl gerieben«.

Bua, Inselchen an der Küste von Dalmatien, Trau gegenüber, gehört zum Kreis Spalato, ist bergig, aber fruchtbar an Wein, Oel, Mandeln &c. und besonders durch seinen Reichthum an Rebhühnern berühmt. B. steht mit dem Festland durch eine Brücke in Verbindung.

Buache (spr. büasch), 1) Philippe, franz. Geograph und Zeichner, geb. 7. Febr. 1700 zu Paris, wurde 1729 Geograph des Königs, 1730 Mitglied der Akademie der Wissenschaften; starb 24. Jan. 1773. Ausgebreiteten Ruf erwarb ihm sein neues System der physikalischen Geographie, in welchem er die Erdoberfläche nach Bergketten und Flußgebieten und auch das Meer nach den unter ihm fortlaufenden Gebirgszügen ordnete, sowie die Länder nach ihren natürlichen Erzeugnissen verglich. Als sein geistreichstes Werk gilt seine Parallele der Flüsse: »Parallèle des fleuves de toutes les parties du monde« (in den »Mémoires de l'Académie des sciences«, Par. 1756). Außer mehreren Abhandlungen und Karten, welche sich in den Schriften der Akademie befinden, schrieb er: »Considérations géographiques et physiques sur les nouvelles découvertes de la grande mer« (Par. 1753) und gab einen »Atlas physique« (das. 1754, 1767), sowie viele Karten Delisle's verbessert heraus.

2) Jean Nicolas, franz. Geograph, geb. 15. Febr. 1741 zu Neuville au Pont im Departement Marne, daher B. de la Neuville genannt, Neffe des vorigen, folgte d'Anville bei der Plankammer der franz. Marine, wurde Geograph des Königs, auch von Napoleon I. geschätzt; starb als Mitglied der Akademie 21. Nov. 1825. Sehr gesucht war seine »Géographie élémentaire ancienne et moderne« (Par. 1769—72, 2 Bde.).

Buansu, s. Hund.

Bubālus (lat.), der Büffel.

Bubastis (Bast), ägyptische Gottheit, von den Griechen mit Artemis identificirt, des Osiris und der Isis Tochter, Schwester des Horos, theilte mit ihrer Mutter das Walten über den Mond, so daß diese nur Voll- und abnehmenden Mond behielt (wie Osiris Sommer und Herbst). Ihr war als nachtwandelndes Thier die Katze heilig; jede verstorbene Katze ward betrauert. Zu der nach ihr benannten Stadt B., wo sie einen reizenden Tempel hatte, strömten die Menschen in zahlloser Menge auf dem Nil herbei, an allen Uferstädten anlandend und mit Singen, Tanzen, Neckereien und unzüchtigen Geberden sich vergnügend; noch ausgelassener ging es beim Feste selbst zu. Die Katzen, deren Bild als Schriftzeichen für »Mond« wie für B. galt, wurden in dem Bereich des Tempels begraben. Dargestellt wurde B. als Säugling mit Horos an der Brust der Isis, oder mit Scepter und Schlüssel hinter ihrer Mutter sitzend, oder als Jungfrau mit Katzenkopf, über dessen Scheitel eine Mondscheibe durch eine senkrecht herabhängende Schlange halbirt wird, vielleicht um das Wesen ihres göttlichen Waltens anzudeuten, daß gerade im Wechsel die Gewähr seines Bestandes habe. Erinnert man sich, wie im Norden die Katze der Freya gebührt, wie eifersüchtig die griechische Artemis auf Erhaltung ihrer Jungfrauschaft bedacht ist, so erhellt, wie sehr eine Zusammenstellung von B. und Artemis gerechtfertigt ist.

Bubastis (Bubastos, in der Bibel Phibeseth), im Alterthum Hauptstadt eines Nomos in Unterägypten, am östlichen Hauptarm des Nils (Bubasticus fluvius), hatte ihren Namen von der Göttin Bast oder Bubastis, welche hier vorzugsweise Verehrung genoß, und deren Tempel mitten in der Stadt tiefer als die angrenzenden Wohnungen stand, so daß man von allen Seiten in sein Inneres schauen konnte. Oberhalb der Stadt begann der große, nach dem Timsahsee führende Kanal Ramses' II. Nach der persischen Eroberung (352 v. Chr.) verlor B. allmählich sein früheres Ansehen; doch wurden die sacra Bubastia (Bubastisfeier) noch unter der Herrschaft der Römer begangen.

Bube, ein Kind männlichen Geschlechts; ein junger Mann von kindischem oder boshaftem Wesen; im Mittelalter ein Jüngling, der im Gefolge eines Ritters auf Abenteuer und Fehden auszog, um sich den Ritterschlag zu verdienen.

Bube, Adolf, deutscher Dichter, geb. 23. Sept. 1802 zu Gotha, studirte in Jena Philologie, war dann bei mehreren fürstlichen Personen Vorleser, ward 1834 zu Gotha im Staatsdienst angestellt, 1842 Direktor des Kunst- und Naturalienkabinets, 1852 Archivrath und starb daselbst 17. Okt. 1873. B. gab »Gedichte« (2. Aufl., Gotha 1836), »Neue Gedichte« (Jena 1840), »Naturbilder« (das. 1848; 4. Aufl. 1859) und »Romanzen und Balladen« (Jena 1850; 2. Aufl. 1853) heraus und beschäftigte sich gründlich mit deutscher Sagenforschung und der Neudichtung von Sagen, wie seine Schriften »Thüringische Volkssagen« (Gotha 1837), »Deutsche Sagen« (das. 1839; 4. Aufl., als »Deutsche Sagen und sagenhafte Anklänge«, 1843), »Thüringischer Sagenschatz« (das. 1851) beweisen. Durch seine Naturbilder und Gedichte schließt er sich zum Theil der Richtung landschaftlicher Stimmungsbilder an und besitzt überhaupt die Fähigkeit, die Beziehungen des Gemüths zu den verschiedenen Erscheinungen im Naturleben sinnig und gewandt auszudrücken.

Bubendorf, Dorf im schweiz. Kanton Baselland, am Eingang des Jurathals (385 Meter ü. M.) gelegen, mit 1380 Einw. Dabei das Bubendorfer Bad im »Hundswinkel«, mit einer erdigen Quelle, seit 1764 benutzt.

Bubna und Littitz, Ferdinand, Graf von, österreich. General und Diplomat, geb. 26. Nov. 1768 zu Zamersk in Böhmen, trat 1784 in den Militärdienst und zeichnete sich in den Feldzügen gegen die Türken (1789—90) und gegen die Franzosen (1792—97) aus. Nachdem er den Feldzug von 1799 als Major und Flügeladjutant des Erzherzogs Karl mitgemacht, arbeitete er seit 1801 als Oberst im Kriegsministerium. Zum Generalmajor befördert, befehligte er 1805 in der Schlacht bei Austerlitz unter Fürst Liechtenstein und versuchte sich dann, sowie auch nach dem Feldzug von 1809, mit Erfolg auf diplomatischem Feld. Zum Feldmarschallleutnant erhoben, übernahm er die Leitung des Remontedepartements, ging in diplomatischer Mission 1812 nach Paris, 1813 nach Dresden zu Napoleon I., um ihn zur Annahme der Friedensvorschläge zu bewegen. Nach dem Anschluß Oesterreichs an die Verbündeten erhielt er das Kommando der zweiten leichten Division, schlug sich 17. Okt. bei Wurzen durch und vertheidigte 18. Okt. in der Schlacht bei Leipzig Paunsdorf. 1814 drang er mit der ersten leichten Division von 20,000 Mann durch die Schweiz nach Lyon vor, ward aber von Augereau zum Rückzug nach Genf genöthigt. Nach Beendigung des Feldzugs ward er Generalgouverneur von Savoyen, Piemont und Nizza, erhielt 1815 nach Napoleons Rückkehr von Elba unter Frimont das Kommando des zweiten Korps der ital. Armee, besetzte Lyon und blieb dort als Gouverneur bis zum Frieden. 1816 wurde er Wirklicher Geheimerath, und 1818 erhielt er das Oberkommando in der Lombardei. Die piemontesischen Unruhen von 1821 unterdrückte er binnen kurzer Zeit mit verhältnismäßig geringen Streit-

kräften, wofür er mit einer sardinischen Dotation belohnt ward. Er starb zu Mailand 6. Juni 1825.

Bubo (lat.), der Uhu.

Bubōn (griech.), in der Medicin eigentlich eine Anschwellung der Leistendrüsen; im weitern Sinn aber auch eine Anschwellung der Lymphdrüsen in der Achselgrube und am Hals. Solche Lymphdrüsenanschwellungen entstehen höchst selten infolge von Erkältungen oder örtlichem Druck, und werden dann idiopathische Bubonen genannt. Fast immer dagegen entstehen Lymphdrüsenschwellungen dann, wenn in der Gegend, aus welcher ihnen die Lymphe zufließt, ein krankhafter Proceß stattfindet und wenn daher die kranke Lymphe als Reiz oder Schärfe auf die Drüse schädigend einwirkt. Dies sind die sympathischen Bubonen, welche auf einfacher entzündlicher Anschwellung der Drüsen beruhen. Beide Arten der Bubonen sind gefahrlos und schwinden meist von selbst, wenn die Ursache gehoben ist; sie zertheilen sich häufig, gehen nur selten in Eiterung, nie in Verschwärung über. Zumeist sind Bubonen nur Symptome einer allgemeinen, besonders dyskrasischen Krankheit und nach dem Wesen dieser Krankheit mehr oder minder gefährlich. Der Krebsbubon zeigt sich je nach dem ursprünglichen Sitz des Krebses sowohl in den Achsel- als Leistendrüsen und ist Zeichen einer weiten Verbreitung des Krebsübels (vgl. Krebs). Der Pestbubon ist ein Hauptsymptom der orientalischen Pest; daher auch die Pest neuerdings oft Bubon genannt wird (vgl. Pest). Der skrophulöse B. hat bald die Bedeutung einer örtlichen Drüsentuberkulose, bald ist er das Symptom einer über zahlreiche Organe verbreiteten Tuberkelkrankheit. Er kommt besonders am Hals vor und geht häufig in Erweichung und Abscedirung über. Im engern Sinn nennt man B. eine zur Abseeßbildung und Verschwärung führende schmerzhafte und schwer ausheilende Entzündung der Leistendrüsen, welche sich zu einem weichen Schanker an den Geschlechtstheilen hinzugesellt. (Vgl. Schanker und Syphilis.)

Bubon *L.*, Pflanzengattung aus der Familie der Umbelliferen, Halbsträucher mit rundem, saftigem Stengel, zweimal dreispaltigen Blättern und vielstrahliger Dolde mit gelblichen Blüten. B. Galbanum *L.* (Selinum Galbanum, Steineppich, Galbanum), wächst auf Hügeln auf dem Vorgebirge der Guten Hoffnung über mannshoch, ist graulich bereift, unten holzig und hat große und flache Dolden und gelbliche Blüten. Man hielt dieses Gewächs früher für die Stammpflanze des Galbanums (s. d.).

Bubonocele (griech., f.), Leistenbruch.

Buccanier (vom karibischen Wort buccan, franz. boucan, Rost zum Trocknen des Fleisches, also »Leute, welche das Fleisch nach Art der Indianer an der Sonne dörren«), berüchtigte Seeräuber, welche in der zweiten Hälfte des 17. Jahrh. in den westindischen Gewässern hausten und besonders unter dem Namen Flibustier der Schrecken der span. Kolonien wurden. Zuerst kommen unter jenem Namen französische Ansiedler vor, welche 1625 von der Insel St. Christoph aus Kaperei gegen spanische Schiffe trieben, aber um 1630 diese Insel verließen, um sich auf der Nordwestküste der damals spanischen Insel St. Domingo oder Hayti als Jäger anzusiedeln. Zu diesen kamen bald zahlreiche Auswanderer aus Frankreich. Sie lebten mit einander in einer Art von Demokratie. Jeder freie Mann herrschte in seiner Familie durchaus unumschränkt, und jeder Kapitän war unumschränkter Gebieter auf seinem Schiff, konnte jedoch von dem Schiffsvolk nach Belieben abgesetzt werden. Bald geriethen sie in erbitterten Kampf mit den Spaniern, welche ihre Ansiedelungen angriffen und so selbst diejenigen, welche ein friedliches Pflanzerleben zu führen wünschten, zum bewaffneten Widerstand nöthigten. So entstand ein förmliches Seeräuberwesen, welches die B. in Banden von je 50, 100 oder 150 Mann betrieben, in größeren oder kleineren Booten, in welchen sie, Tag und Nacht allen Einflüssen des Wetters ausgesetzt, oft kaum Platz zum Liegen hatten. Die Spanier, in ihrer unbeschreiblichen Furcht vor den »Teufeln«, ergaben sich gewöhnlich sogleich; genügte die Beute den Räubern, so erhielt die Besatzung Pardon, wo nicht, so wurde sie über Bord geworfen. Bald aber beschränkten sich die B. nicht mehr auf Plünderung der spanischen Schiffe und Kolonien, sondern suchten auch die reichsten und bevölkertsten Gegenden und Städte des spanisch-amerikanischen Festlandes überhaupt heim und machten die öffentlichen Landstraßen ebenso unsicher wie das Meer. Der Ruf ihrer Thaten lockte nach und nach immer mehr Abenteurer aus Europa an, und es entwickelte sich der Räuberstaat rasch zu einer verderblichen Größe. Der erste, welcher sich bei jenen Plünderungszügen hervorthat, war Montbar, ein Edelmann aus Languedoc, welchen seit seiner Kindheit ein durch die Erzählung der von den Spaniern gegen die Indianer Amerika's verübten Grausamkeiten erregter Haß gegen alles, was den spanischen Namen trug, erfüllte. Nächst ihm trat Lolonois auf, welcher mit 440 Mann Venezuela, Maracaybo und Gibraltar plünderte und ungeheure Beute fortschleppte. Noch berüchtigter machte sich Morgan, ein englischer B., der Porto Bello, die Insel St. Katharina, Chagre und sogar Panama eroberte und verwüstete und viele Einwohner in die Gefangenschaft führte. In noch größerem Maßstab war die Expedition angelegt, welche 1603 van Horn, ein geborner Ostender, unternahm. Er verband sich mit anderen Häuptlingen und bald hatte er 6 Schiffe und 1200 B. unter sich und führte sie gegen Veracruz. Der Ueberfall gelang in finsterer Nacht, die Stadt wurde geplündert und als, während die B. noch in der Stadt waren, plötzlich eine bedeutende Truppenmacht anrückte und dem Hafen sich eine Flotte von 17 Schiffen näherte, zogen die B. mit 1500 Geiseln ruhig ab und segelten mitten durch die spanische Flotte, ohne von dieser nur angegriffen zu werden. Ein Jahr nach dieser Expedition wurde eine Plünderung der spanischen Städte in Peru ausgeführt. Die Städte, welche ihre Erhaltung nicht mit schwerem Geld erkauften, wurden in Asche gelegt. Während dies an den südlichen Küsten des Stillen Oceans vorging, machte sich im Norden Gramont, ein heruntergekommener Edelmann aus Paris, als Anführer der französischen B. in Mejiko furchtbar. Weniger glücklich war eine Unternehmung gegen Cartagena 1697. Schon hatten die B., 1200 Mann stark, die Stadt erobert und geplündert, als sie von einer holländisch-englischen Flotte angegriffen und zum größten Theil aufgerieben wurden. Dies war das letzte denkwürdige Ereignis in der Geschichte der B., welche nun allmählich auseinandergingen und vom Schauplatz verschwanden.

Buccanierarchipel, s. Westaustralien.

Buccari, freie Seestadt im kroatischen Komitat Fiume, 11 Kilom. südlich von Fiume an einer Meeresbucht gelegen, Sitz einer k. k. Hafen- und Seesanitätsdeputation, hat ein Schloß, einen kleinen, aber

sehr sichern Hafen (Freihafen) und (1869) 2116 Einw., welche Schiffbau, Thunfischfang, Weinbau und bedeutenden Handel treiben.

Buccina (Bucinum, lat., »Hirtenhorn«), bei den Alten ein unserem Waldhorn ähnliches schneckenförmig gewundenes Instrument aus Metall, das ursprünglich von den Hirten, dann aber besonders im Krieg, zum Abkündigen der Nachtwachen und zur Berufung von Volksversammlungen gebraucht ward. Das Buccin (spr. bückßäng), wie es heutzutage hier und da bei Militärmusikchören, besonders in Frankreich, vorkommt, ist eine Art Posaune.

Buccina, s. Tritonshörner.

Buccinarische Inseln, Gruppe von 10 kleinen Felseninseln an der Nordostküste der Insel Sardinien, unter denen Maddalen und Caprera (als Garibaldi's Wohnsitz bekannt) die bedeutendsten sind. Auf der größten, Maddalena, ist eine Besatzung und wohnen einige Hirtenfamilien.

Buccleugh (spr. böcklüh), Walter Francis Montague Douglas Scott, Herzog von B. und Queensberry, brit. Staatsmann, geb. 25. Nov. 1806, Mitglied des Oberhauses als Graf von Doncaster, eines der begütertsten Mitglieder des hohen Adels, ausgezeichneter Agronom, wurde 1842 Großsiegelbewahrer und Ende 1845 Präsident des Geheimen Raths, trat aber mit Peels Ministerium ebenfalls ab. 1855 wurde er Oberst der Miliz von Edinburg und 1857 Adjutant der Königin und erhielt den Hosenbandorden.

Buccoblätter, Buccostrauch, s. Barosma.

Bucelin, Gabriel (eigentlich Buzlin), namhafter Historiker und Genealog, einer der fruchtbarsten deutschen Gelehrten des 17. Jahrh., geb. 28. Dec. 1599 zu Diessenhofen im Thurgau, trat schon 1612 in das Benediktinerstift Weingarten, ward später Professor und Prior zu St. Johann in Feldkirch, starb hier oder in Weingarten völlig erblindet 9. Juni 1681. Er schrieb angeblich 53 Werke meist historischen und genealogischen Inhalts, wovon nur ein kleiner Theil gedruckt. Seine Hauptwerke sind: »Germania topo-chronostemmatographica sacra et profana« (Augsb. 1655—78, 4 Bde); »Rhaetia sacra et profana« (Augsb. 1666); »Benedictus redivivus« (Feldkirch 1679). Vgl. Bergmann, Der Genealog P. Gabr. B. (in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie, philosophisch-historische Klasse, 1861, Bd. 38, S. 47).

Bucentaur, s. Bucintoro.

Bucĕr, Martin, einer der oberdeutschen Kirchenreformatoren, geboren zu Schlettstadt im Elsaß 1491, trat schon in seinem 15. Jahr in den Dominikanerorden, studirte auf der Universität Heidelberg Griechisch und Hebräisch, Theologie, Philosophie und Rhetorik und wurde durch Luthers persönliche Bekanntschaft 1518 und Erasmus' Schriften der Reformation gewonnen. Er verließ den Orden 1521, wurde Hofprediger des Kurfürsten Friedrich von der Pfalz, 1522 Pfarrer in Landstuhl, dann in Weißenburg, von dort durch den Bischof von Speyer vertrieben, 1523 an der Thomaskirche in Straßburg. Neben der Einführung der Reformation widmete er den Versuchen zur Herstellung einer Union zwischen Lutheranern und Reformirten eine unermüdliche Thätigkeit. Anfangs bei den Disputationen zu Bern 1528 und Marburg 1529 mehr Zwingli zugewandt, so daß er 1530 die Confessio tetrapolitana im Gegensatz zur der Augustana verfaßte, zeigte er sich in den folgenden Verhandlungen zu Koburg 1530, Schweinfurt 1532, Zürich 1533, Kassel 1535 und in der Wittenberger Konkordia 1536 der lutherischen Ansicht günstiger. Zwar wiesen eben deshalb die Schweizer die Vereinigung zurück, indeß brach sich Bucers Gedanke, daß der Streit der Konfessionen keinen fundamentalen Lehrunterschied betreffe, mehr und mehr Bahn. Auch eine Einigung mit den Katholiken erstrebte er aufrichtig bei dem Religionsgespräch zu Hagenau 1540, auf dem Reichstag zu Regensburg 1540 und bei dem dortigen Religionsgespräch 1546, sowie in vielen pseudonymen Schriften. Mit Oekolampadius führte er 1531 die Reformation in Ulm ein. Als er 1541 im Erzstift Köln der Reformation Bahn zu brechen suchte, leistete ihm der dortige Klerus erfolgreich Widerstand. Da er sich beharrlich weigerte, das Interim zu unterzeichnen, mußte er Straßburg verlassen und ging April 1549, vom Erzbischof Cranmer berufen, nach England. Seine umfassende, aber mit großer Bescheidenheit verbundene Gelehrsamkeit fand hier allgemeine Anerkennung; doch starb er schon 27. Febr. 1557 zu Cambridge. Seine Gebeine, unter großer Feierlichkeit in der Hauptkirche zu Cambridge beigesetzt, wurden unter der Königin Maria, als die eines Hauptketzers, aus dem Sarg gerissen und verbrannt; Elisabeth ließ das Grabmal wiederherstellen. An einer Gesammtausgabe seiner zahlreichen Werke fehlt es noch. Vgl. Baum, Capito und Bucer (Elberf. 1860).

Bucēros, der Nashornvogel.

Buch, im allgemeinen mehrere zu einem Ganzen verbundene Blätter oder Bogen Papier, Pergament 2c., mögen diese beschrieben sein oder nicht. Der Name kommt vielleicht daher, daß man im Anfang Tafeln von Buchenholz zum Einband wählte, wie bei den Römern das Wort liber (Bast) gebräuchlich wurde, weil sie auf Baumbast schrieben. Ein noch früher gebrauchtes Material waren Baumblätter. Die Form, in der die Blätter aufeinander gelegt und verbunden werden, war zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden und richtete sich insbesondere nach dem Material des Buchs. Die frühesten, uneigentlichen, sogen. Bücher der Alten (bibloi, libri, codices) waren Rollen (volumina), d. h. mehrere an den Enden zusammengeleimte und an einem Stab (bacillus, surculus) befestigte Blätter (schedae libri), welche man beim Nichtgebrauch um diesen rollte und mit Bändern zusammenhielt, wie dies auch bei uns oft mit Landkarten, Rissen, Zeitungen 2c. geschieht. Die Ränder der Rollen (frondes) wurden mit Bimsstein geglättet oder beschnitten. An dem einen oder an beiden Enden des Stabes war ein Knopf (bulla, umbilicus) angebracht. Der Außentitel (index, titulus) stand auf einem Papiertäfelchen, welches an einem der Stabenden befestigt zu werden pflegte. Unsern Buchdeckel vertrat oft ein Ueberzug oder eine Kapsel. Aus dem Gebrauch mehrerer Blätter oder Rollen zu einem Schriftwerk ergibt sich leicht, warum einzelne Abschnitte desselben gleichfalls mit dem Namen B. (volumen, liber) bezeichnet werden; man benutzte nämlich zu jedem größern Abschnitt gern eine eigene Rolle, die daher oft nur auf einer Seite beschrieben wurde; waren beide Seiten benutzt, so hieß die Schrift ein Opisthograph. Die Alten hatten aber auch Bücher von unserer Form aus Erz, Blei, Holz, Elfenbein oder Pergament (libri quadrati, pugillares, tabulae, codices, nach der Art der Zusammenfaltung Diptycha, Triptycha 2c. genannt). Bestand ein solches B. aus Pergamentblättern (membranae), so waren diese durch Leim und Pergament-

streifen so aneinander befestigt, daß sie wie die unserigen oder fächerartig aufgeschlagen werden konnten (libri plicatiles). Auch hatten die Pergamentblätter am Rücken metallene Ringe, mittels deren ein durchgesteckter Stab die Tafeln zusammenhielt. Im Mittelalter legte man dergleichen Tafeln gewöhnlich in Futterale von Holz, Pergament, Elfenbein u. dgl., später zwischen Holztafeln, welche mit Stricken oder Riemen zusammengebunden und mit Leder oder Pergament überzogen wurden. Aber auch Holz und Stein wurden vielfach als Schreibmaterialien benutzt. Die 10 Gebote Mosis waren bekanntlich auf Stein geschrieben und Solons Gesetz auf hölzerne Planken. Auch Tafeln von Holz, Buchsbaum ꝛc. waren unter den Alten gemein. Die von Holz überzog man häufig mit Wachs, weil man dann ebenso leicht darauf schreiben, als das Geschriebene wieder auslöschen konnte. Zu diesem Behuf hatte der Griffel ein spitzes und ein plattes Ende. Später bediente man sich anstatt der hölzernen Planken der Blätter des Palmbaums und des feinsten und dünnsten Theils der Baumrinde, vorzüglich des Papyrus, der Linde, der Esche, des Ahorns und der Ulme. Leder war frühzeitig ein animalisches Surrogat für die weniger dauerhaften vegetabilischen Stoffe; aus dem Versuch, es zu verbessern, ging ohne Zweifel die Erfindung des Pergaments hervor, worauf die meisten alten, noch vorhandenen Handschriften geschrieben sind (vgl. Handschrift). Da aber das Pergament zu theuer war, und seit der Eroberung Aegyptens durch die Araber die abendländischen Völker den Papyrus nicht mehr beziehen konnten, so kam es vor, daß Städte und selbst reiche Klöster höchstens mit einem Meßbuch versehen waren. Ja, noch 1471, als schon das Lumpenpapier erfunden war, mußte Ludwig XI. der medicinischen Fakultät zu Paris für die geliehenen Werke des arabischen Arztes Rhasis eine beträchtliche Anzahl Goldplatten als Pfand und einen Edelmann mit dessen sämmtlichem Vermögen als Bürgen stellen. Daher kam es auch, daß die Mönche manche alte Handschrift auf Pergamentblättern übertünchten, um ihre Schrift darauf anzubringen (Codex palimpsestus, s. Palimpsest). Nach Erfindung des Lumpenpapiers, noch mehr nach Erfindung der Buchdruckerkunst gingen nicht nur zweckmäßige Veränderungen in der äußern Gestalt der Bücher vor (s. Buchbinden), sondern die Bücher wurden auch bald so wohlfeil, daß sie nicht nur den Reichen und Gelehrten, sondern allmählich allen Klassen des Volks zugänglich wurden. — B. heißt ferner ein größerer Theil einer zusammenhängenden Schrift, welcher wohl auch für sich als abgeschlossenes Ganzes gelten kann, z. B. in der Bibel (s. d.) die Bücher Mosis, B. Josua ꝛc. — Im Papierhandel in Deutschland heißt B. (franz. Main, engl. Quire) eine Lage von 24 Bogen beim Schreibpapier, 25 beim Druckpapier; 20 B. = 1 Rieß. An einigen Orten, z. B. in Bremen, gehören zu 1 B. weißer oder grauer Makulatur und Löschpapiere 18 Bogen. Im Handel mit Blattgold und Blattsilber bedeutet B. eine Anzahl von 12—25 Blättern.

Buch, Christian Leopold von, Freiherr von Gelmersdorf, Schöneberg ꝛc., berühmter Geognost, geb. 26. April 1774 auf Schloß Stolpe in der Ukermark, erhielt seine Bildung gleichzeitig mit A. v. Humboldt auf der Bergakademie zu Freiberg. Schon 1797 veröffentlichte er eine kleine Schrift: »Versuch einer mineralogischen Beschreibung von Landeck«, ein Muster einfacher klarer Darstellung, lichtvoller und gedrängter Beschreibung. Nachdem er Norddeutschland in verschiedenen Richtungen vom Standpunkt des von seinem Lehrer Werner vertretenen Neptunismus aus geognostisch untersucht hatte, wandte er sich den Alpen zu. In Salzburg traf er mit Humboldt zusammen. Von dem dortigen fruchtbringenden Wechselverkehr zwischen beiden Männern zeugt die Beschreibung Salzburgs, die noch jetzt als ein unübertroffenes Muster der Schilderung einer großartigen Gebirgswelt gelten kann. Im Frühjahr 1797 stellte B. die erste sorgfältige Untersuchung der Centralalpenkette in Tirol an und gelangte von da nach Ueberwindung großer Schwierigkeiten im Februar 1798 nach Neapel. Im August 1805 war er gemeinschaftlich mit Humboldt und Gay-Lussac Zeuge eines großartigen Ausbruchs des Vesuvs und sah sich dadurch veranlaßt, manche der bisher allgemein angenommenen Ansichten über die Wirksamkeit und die Ausbrüche der Vulkane zu berichtigen. Schon 1802, auf einer Reise durch das erloschene Vulkangebiet der Auvergne, war er durch die Beobachtung, daß die Trachyte und Laven dort direkt aus dem Granit hervorbrechen, an der Lehre Werners, der die Vulkane nur als untergeordnete, durch Erdbrände veranlaßte Erscheinungen gelten lassen wollte, irre geworden. Er hielt sich jedoch noch nicht für berechtigt, seine in Italien und Frankreich gesammelten Erfahrungen über die Vulkane auf die deutschen Basalte anzuwenden. Als Frucht seiner Forschungen erschienen die »Geognostischen Beobachtungen auf Reisen durch Deutschland und Italien« (Berl. 1802—1809, 2 Bde.). Sodann verlebte B. zwei Jahre, von 1806—1808, in Skandinavien, wo er die Thatsache feststellte, daß diese Halbinsel noch gegenwärtig sehr langsam in die Höhe steige (vgl. seine »Reise durch Norwegen und Lappland«, Berl. 1810, 2 Bde.). In Gemeinschaft mit dem norwegischen Botaniker Smith machte er darauf von England aus, das er bei dieser Gelegenheit gleichfalls kennen gelernt hatte, (1815) eine fernere Entdeckungsreise nach den Kanarischen Inseln. Seine »Physikalische Beschreibung der Kanarischen Inseln« (Berl. 1825; ins Französische übersetzt von Boulanger und mit vielen Zusätzen vom Verfasser selbst bereichert, mit Atlas, Par. u. Straßb. 1836) ist sehr selten geworden. Auf dieser Reise vornehmlich und nach seiner Rückkehr entwickelte B. seine Ideen über die Bildung der Vulkane, die zu so vielen Diskussionen Veranlassung gegeben haben und unleugbar mehr auf einer gerechtfertigten theoretischen Voraussetzung als auf thatsächlichen Wahrnehmungen beruhten. Nach Buchs Anschauung wäre die Entstehung eines Vulkans stets durch ein kegelförmiges Emportreiben des Bodens eingeleitet worden; durch ein Zerbersten des Kegels sollte dann zunächst ein Erhebungskrater, und über diesem erst der eigentliche Vulkan mit dem Eruptionskrater entstanden sein (s. Vulkane). Die Insel Palma, der Monte Somma am Vesuv wurden als typische Erhebungskrater angesehen. Es ist deutlich, daß diese Erklärung die Vorstellungen von der Entstehung der vulkanischen Berge, der isolirten Inseln und der Gebirge überhaupt sehr wesentlich erleichtert; die thatsächlichen Untersuchungen haben dieselbe jedoch keineswegs bestätigt. Von A. v. Humboldt, Elie de Beaumont, Dufresnoy und anderen Autoritäten gestützt und in Deutschland und Frankreich zur Herrschaft gebracht, ward die Theorie in England, namentlich durch Poullet Scrope und Lyell mit der größten Ausdauer

bestritten, und gegenwärtig ist dieselbe auch von allen deutschen Geologen vollständig aufgegeben. Später wandte sich B. wieder der Erforschung der Alpen zu. Die vulkanischen Anschauungen waren bei ihm jetzt derart vorherrschend, daß er die Dolomitbildung, deren sekundären Charakter er an den Kalkbergen des Fassathals sehr richtig erkannte, ebenfalls auf vulkanische Einwirkungen zurückführen wollte, und dieser Ansicht suchte er später wiederum eine allgemeine Geltung zu verschaffen. Auch diese Theorie hat sich nicht erhalten, aber sie wurde doch für den Fortschritt der Wissenschaft von großer Bedeutung, indem sie zu gründlichen gegentheiligen Untersuchungen angeregt und zu der engern Verknüpfung der Geologie mit der Chemie durch Gustav Bischof sehr wesentlich beigetragen hat. Wie gewissenhaft B. zu Werke ging, mag man daraus entnehmen, daß er bereits im vorgerückten Alter noch einmal Norwegen bereiste, um einige auf die Umwandlung der Urgebirgsarten bezügliche Thatsachen zu beobachten. War schon Buchs bisheriges Streben wesentlich darauf gerichtet gewesen, der Wissenschaft von der Erdbildung durch das Zusammenfassen aller darauf bezüglichen Momente, der geognostischen und physikalischen Verhältnisse der Erdoberfläche, der Temperatur, des Bodens, der Pflanzenwelt einen universellen und organischen Charakter zu verleihen, so gab er derselben später noch eine überaus fruchtbare Bereicherung durch ein tiefgreifendes Studium der Versteinerungen. Mit dem größten Erfolg hat er auf die Nothwendigkeit einer gründlichen Systematik der äußerlichen Merkmale der Petrefakten zum Zweck einer genaueren Gliederung der Formationen hingewiesen, und seine geistvollen Abhandlungen über Ammoniten, Terebrateln und andere Geschlechter werden in dieser Beziehung stets als bahnbrechende Arbeiten anerkannt werden. Nicht geringeres Verdienst erwarb er sich auch um die Förderung der systematischen Geologie durch eine vortreffliche geognostische Karte von Deutschland (42 Blätter, 2. Aufl., Berl. 1832). Seit Jahren in Berlin lebend, von wo aus er noch im höchsten Alter mit jedem Frühling weite Fußwanderungen zu wissenschaftlichen Zwecken unternahm, starb er 4. März 1853 nach kurzem Krankenlager. Einen Ueberblick seiner Verdienste gab Professor B. Cotta in Freiberg in einer ihm zu Ehren gehaltenen Festrede. Vgl. F. Hoffmann, Geschichte der Geognosie (Berl. 1838). Außer den erwähnten Schriften sind von ihm noch zu nennen: »Ueber den Jura in Deutschland« (Berl. 1839); »Beiträge zur Bestimmung der Gebirgsformationen in Rußland« (Berl. 1840); »Die Bäreninsel nach B. M. Keilhau geognostisch beschrieben« (das. 1847); »Betrachtungen über die Verbreitung und die Grenzen der Kreidebildungen« (Bonn 1849); »Ueber Ammoniten« (Berl. 1832); »Ueber Terebrateln« (das. 1834); »Ueber Delthyris oder Spirifer und Orthis« (das. 1838); »Ueber Productus oder Leptäna« (das. 1842); »Ueber Cystideen« (das. 1845); »Ueber Ceratiten« (das. 1849). B. lieferte außerdem viele werthvolle Beiträge zu den »Annales des sciences naturelles«, zu den Abhandlungen der Berliner Akademie der Wissenschaften und anderen Zeitschriften. Eine Gesammtausgabe seiner Werke besorgten Ewald, Roth und Eck (Berl. 1867—70, Bd. 1 u. 2). Vgl. »Leopold v. B.« in »Fortschritte der Naturwissenschaften«, Heft 1 (Berl. 1857).

Buchan (spr. böckăn), der nordöstlichste Theil der schottischen Grafschaft Aberdeen; Buchan-Neß, ein Vorgebirge daselbst, südlich von Peterhead, die östlichste Spitze Schottlands.

Buchan (spr. böckăn), Elisabeth, Tochter des Gastwirts John Simpson bei Banff in Schottland, geb. 1738, gründete 1779 die chiliastische Sekte der Buchanisten, welche Gütergemeinschaft hatten, die Ehe verwarfen und glaubten, daß sie nicht stürben, sondern unmittelbar in den Himmel aufgenommen würden. Sie starb 1791, ward aber erst 1846 begraben, da sie prophezeit hatte, daß sie bis dahin wieder auferstehen würde, wenn man an der Wahrheit ihrer Lehre zweifle. Ihre Sekte tauchte in neuester Zeit wieder auf. Vgl. Jos. Train, The Buchanites (Edinb. 1846).

Buchanan (spr. böckănn'n), 1) George, hervorragender engl. Gelehrter, geboren anfangs Februar 1506 zu Killairn in der schott. Grafschaft Stirling als Sprößling einer alten, aber verarmten Familie, wurde nach dem frühzeitigen Tod seines Vaters von seinem Oheim in seinem 14. Jahr nach Paris geschickt, wo er schnelle Fortschritte machte; als jedoch jener nach zwei Jahren ebenfalls starb, sah sich B. genöthigt, nach seinem Vaterland zurückzukehren. Er widmete sich 1524 zu St. Andrews philosophischen Studien und ging im folgenden Sommer wieder nach Paris, wo er sich den Ideen der Reformation zuwandte. Nach langem Kampf mit der äußersten Dürftigkeit ward er 1526 an dem Kollegium St. Barbara in Paris Lehrer der Grammatik und bald nachher Lehrer des jungen schottischen Grafen Cassilis, mit welchem er 1534 nach Schottland zurückkehrte. Hier ernannte ihn Jakob V. zum Erzieher seines natürlichen Sohnes, des Grafen von Murray. B. schrieb ein satirisches Gedicht gegen die Franciskaner unter dem Titel: »Somnium« und später auf des Königs Befehl ein noch heftigeres, seinen berüchtigten »Franciscanus« (Basel 1564), wegen dessen er 1539 vom Kardinal Beton, Erzbischof von St. Andrews, der Ketzerei angeklagt und eingekerkert wurde. B. entkam zwar nach England, fand aber auch hier keine Sicherheit und wandte sich daher wieder nach Paris und von da, als der Kardinal Beton als Legat dahin gekommen war, nach Bordeaux, wo er drei Jahre lehrte, ohne sehr beunruhigt zu werden. In dieser Zeit schrieb er seine zwei lateinischen Tragödien: »Jephtes« (Par. 1554; engl. von Tait, Lond. 1750) und »Baptistes« (Lond. 1578, Frankf. 1579; neuerdings mit dem vorigen zusammen herausgegeben von Gibbs, Lond. 1870), und übersetzte die »Medea« und die »Alkeste« des Euripides. Nachdem er 1543 durch die Pest von Bordeaux vertrieben worden, unterrichtete er einige Zeit den später so berühmt gewordenen Verfasser der »Essais«, Michel de Montaigne, und ging 1544 wieder nach Paris, wo er in dem Kollegium des Kardinals le Moine lehrte, bis er vom König Johann III. von Portugal an die neu errichtete Universität zu Coimbra berufen wurde (1547). Seine freisinnigen Ansichten zogen ihm auch hier sofort die Verfolgung des Klerus zu; er schmachtete lange in dem Kerker der Inquisition und wurde endlich in ein Kloster gesteckt, wo er seine berühmte lat. Uebersetzung der Psalmen (»Paraphrasis psalmorum Davidis poetica«, Antwerp. 1567, Basel 1721, in neuester Zeit herausgegeben von Longman) begann. Nach seiner Freilassung (1551) reiste er ohne Erlaubnis des Königs, der ihn in Portugal zu behalten wünschte, nach England, verließ es aber

wegen der Unruhen während der Minderjährigkeit Eduards VI. bald wieder (1553) und ging nach Frankreich. Er bekleidete fünf Jahre lang die Stelle eines Gouverneurs bei dem Sohn des Marschalls von Brissac. Während dieser Zeit beschäftigte er sich viel mit theologischen Studien und begann die Ausarbeitung seines großen Lehrgedichts über die Weltkugel (»De sphaera«). Nach mehr als 20jähriger Abwesenheit kehrte er 1560 in sein Vaterland zurück, wo er die religiösen Verhältnisse so sehr verändert fand, daß er offen zum Protestantismus übertreten konnte, dessen Grundsätzen er längst gehuldigt hatte. Im Jahr 1565 reiste er abermals nach Frankreich, und 1566 berief ihn die Königin Maria Stuart als Leiter ihrer Studien nach Schottland. In dieser einflußreichen Stellung machte sich B. um die Verbesserung der schottischen Hochschulen verdient und wurde zum Vorstand der Universität St. Andrews ernannt. Beim Ausbruch des Aufruhrs gegen die unglückliche Königin schlug er sich zur Partei seines ehemaligen Zöglings, des Grafen von Murray, Regenten von Schottland, und erlaubte sich sogar in dem Werk »De Maria Scotorum regina« (ohne Ort und Jahr, wahrscheinlich 1572) einen schonungslosen Angriff auf den Charakter und den Wandel der gefangenen Königin, seiner Wohlthäterin. Der geheime Staatsrath von Schottland übertrug B. darauf die Stelle eines Erziehers des Prinzen Jakob, der unter Buchanans Leitung jene Schulgelehrsamkeit erlangte, auf die er so stolz war. Auch nach der Ermordung seines Beschützers Murray (1570) blieb er in der Gunst der herrschenden Partei und gewann auch die der Königin Elisabeth, die ihm eine Jahrespension von 100 Pfd. Sterl. aussetzte. Sein berühmtes Werk »De jure regni apud Scotos« (Edinb. 1579), das er seinem Zögling widmete, hat ihm einen ausgezeichneten Platz unter den muthigsten Vertheidigern der Volksrechte verschafft. Im Jahr 1582 erschien zu Edinburg sein treffliches Geschichtswerk: »Rerum Scoticarum historia«, in 20 Büchern (englisch, Lond. 1690 und von Will. Bond, das. 1722, 2 Bde.), das mit Fergus, dem ersten König von Schottland, beginnt (330 v. Chr.) und bis 1553 reicht. Unter Jakobs I. Regierung bekleidete B. mehrere Ehrenstellen am schottischen Hof, zuletzt die eines Direktors der königlichen Kanzlei und geheimen Siegelbewahrers; in den letzten Jahren lebte er vom Hofe zurückgezogen. Er starb zu Edinburg 28. Sept. 1582 in größter Dürftigkeit. Als Gelehrter gehört B. zu den geistreichsten und gelehrtesten Männern seiner Zeit und zu den Zierden Schottlands; als lateinischem Dichter gebührt ihm unter den neueren ein Platz in der ersten Reihe; sein Charakter ward durch Leidenschaftlichkeit geschädigt. Seine Autobiographie erschien zu Frankfurt a. M. 1608; seine »Poemata et Tragodiae« gesammelt 1609. Zu erwähnen ist noch sein »De prosodia libellus« (Edinb. 1600). Seine sämmtlichen Schriften gaben Thom. Ruddiman (Edinb. 1715, 2 Bde.) und Pet. Burmann (Leid. 1725, 2 Bde.) heraus. Vgl. Irving, Memoirs of the life and writings of George B. (2. Aufl., Edinb. 1817).

2) Claudius, Beförderer der Mission in Indien, war 1766 in der Nähe von Glasgow geboren und kam 1796 als Kaplan der Ostindischen Kompagnie nach Kalkutta. Hier gründete er ein Kollegium zur Kenntnis der orientalischen Literatur, verfaßte eine »Denkschrift über die Nützlichkeit einer kirchlichen Verfassung für das britische Indien«, übersetzte das Neue Testament ins Persische und Hindostanische und gründete ein förmliches Institut zur Uebersetzung der heiligen Schrift in die orientalischen Sprachen. Im Jahr 1808 kehrte er nach England zurück. Seine rastlosen Bemühungen überwanden die bisher der Mission von der Kompagnie und der Regierung in den Weg gelegten Hindernisse und erwirkten die Parlamentsakte von 1813, welche den Grund zu einer kirchlichen Verfassung und Ordnung in Indien legte. Seine »Christian researches in India« wurden herausgegeben von Foy (Lond. 1858). B. starb 9. Febr. 1815.

3) James, 15. Präsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika, geb. 22. April 1791 in Stony-Batter in der Grafschaft Franklin in Pennsylvanien, Sohn eines Irländers, kam im Alter von 14 Jahren auf das Dickinson-College zu Carlisle in der Grafschaft Cumberland, wo er seine Studien vollendete, um sich der juristischen Laufbahn zu widmen, und erhielt 1812 eine Advokatur. Er prakticirte mit solchem Erfolg, daß er bald einen geachteten Namen gewann und von seinen Mitbürgern im Oktober 1814 in die Legislatur des Staats Pennsylvanien gewählt wurde. In demselben Jahr hatte er seine patriotische Gesinnung dadurch bethätigt, daß er, als die Engländer Baltimore zur See und zu Land bedrohten, in Lancaster nicht nur eine Freischar bilden half, sondern auch selbst als Freiwilliger eintrat. Als einer der kenntnisreichsten und gewandtesten Rechtsanwälte des Staats Pennsylvanien ward er 1820 in den Kongreß nach Washington gewählt, dessen Mitglied er, viermal wiedererwählt, bis zum 4. März 1831 blieb. Präsident Jackson übertrug ihm 1831 eine Sendung nach Rußland, wo er den ersten Handelsvertrag zwischen diesem Reich und der Union zu Wege brachte. Er blieb darauf als bevollmächtigter Minister bis 1833 in Petersburg und nahm nach seiner Rückkehr in die Heimat, 1834 in den Senat gewählt, thätigen Antheil an den Kämpfen im Kongreß. 1845 vom Präsidenten Polk zum Staatssekretär ernannt, verfaßte er als solcher fast alle Staatsschriften über die wichtigsten Tagesfragen, wie über die Annexion von Texas und Kalifornien, über den Krieg gegen Mejiko und die Grenzstreitigkeiten in Oregon, wobei er die Vancouverinsel an England preis gab und die Grenzlinie auf den 49.° herabbringen ließ. Nach der Wahl des Whig-Präsidenten Taylor 1849 zog er sich ins Privatleben zurück. Im Jahr 1852 wurde er mit General Caß zu Baltimore zur Präsidentschaft vorgeschlagen. Die Wahl fiel jedoch auf Pierce, und dieser ernannte B im April 1853 zum Gesandten in London; in dieser Stellung betheiligte er sich bei der sogen. Konferenz zu Ostende (Oktober 1854), wo er mit den Gesandten Mason in Paris und Soulé in Madrid die Erwerbung Cuba's mit Güte oder Gewalt als eine Nothwendigkeit für Nordamerika hinstellte. Kaum wieder in Amerika angelangt (April 1856), wurde er von der Sklavenhalterpartei des Südens, die sich jetzt die demokratische nannte, als Kandidat für den Präsidentenstuhl aufgestellt, während die Gegner der Sklaverei, die Republikaner, den Obersten Fremont vorschlugen. Die Drohungen des Südens, aus der Union auszuscheiden, bewirkten, daß B., obgleich nach hartem Kampf, mit 163 Stimmen gegen 125 zum Präsidenten gewählt wurde. Unter seiner Verwaltung gestaltete sich das Verhältnis zu England freundlicher, selbst in so schwer zu behandelnden Differenzen, wie wegen der Insel San

Juan; die Gelüste nach Cuba traten weniger unverhüllt hervor. In der innern Politik dagegen stellte sich B. sehr entschieden auf die Seite der demokratischen Sklavenhalterpartei. Sein Verfahren gegen **Kansas** (s. d.) erregte im Norden große Unzufriedenheit und hatte eine Spaltung in der demokratischen Partei, die zum Theil die Gefügigkeit des Präsidenten gegen die Sklavenbesitzer mißbilligte, und ein Anwachsen der republikanischen Partei im Kongreß zur Folge. In die Zeit von Buchanans Präsidentschaft fällt auch die Expedition gegen die Mormonen in Utah, ferner die große Geldkrisis, die Differenz mit den La Plata-Staaten und die Anknüpfung von diplomatischen Verbindungen mit China und Japan. Mit dem Kongreß befand sich B. seit April 1860 im offenen Zwiespalt. Er selbst hatte in einem offenen Brief auf die unter den Politikern der Vereinigten Staaten herrschende Korruption hingewiesen. Darauf beschloß der Kongreß die Niedersetzung einer Kommission, welche untersuchen sollte, ob sich irgend welche Mitglieder der Gesetzgebung, Beamte, oder der Präsident der Bestechung schuldig gemacht. In einer entrüsteten Botschaft sprach B. dem Kongreß die Kompetenz in dieser Sache ab; die Antwort des Kongresses, die hervorhebt, daß der Präsident ihm nicht übergeordnet, sondern nur beigeordnet sei, fiel nicht minder heftig aus. Als B. 4. März 1861 seinem Nachfolger Lincoln auf dem Präsidentenstuhl Platz machte, hinterließ er ihm als Erbe den alsbald mit heftiger Wuth ausbrechenden Bürgerkrieg zwischen den nördlichen und südlichen (Sklaven-)Staaten. Er zog sich nach Wheatland zurück und starb daselbst 1. Juni 1868. Vgl. Life of James B., herausgeg. von Horton (New York 1856).

4) Robert, jüngerer engl. Dichter, ward 18. Aug. 1841 geboren und auf der Schule und der Universität zu Glasgow gebildet. Seine dichterische Laufbahn begann er 1863 mit der Liedersammlung »Undertones« (3. Aufl. 1870), der er die »Idyls and legends of Inverburn« (1865; neue Ausg. 1870) und die »London Poems« (1866; neue Ausg. 1870) folgen ließ. In demselben Jahr gab er die höchst interessante Sammlung von poetischen Uebertragungen aus dem Skandinavischen: »Ballad stories of the affections« (neue Ausg. 1869) heraus. Eine nicht minder anziehende Sammlung erschien 1867: »Wayside posies: original poems of the country life« (neue Ausg. 1870). Seitdem hat er noch folgende lyrische, epische und dramatische Erzeugnisse veröffentlicht: »North coast and other poems« (1867); »The book of Orm, the Celt« (1870) und »The drama of kings« (1871), dessen 2. Theil auch selbständig unter dem Titel: »Napoleon fallen, a lyrical drama«, 1871 in zwei Auflagen erschien (der 3. Theil führt die Bezeichnung: »The Teuton against Paris« und hat Bismarck zum Helden). Durch treffliche Naturschilderungen und interessante Erzählungen in Prosa zeichnet sich das Werk: »The land of Lorne, including the Cruise of the Tern to the Outer Hebrides« (1871) aus. Auch auf die Bühne ist er mit seiner Tragödie »The Witch-Finder«, die vor einigen Jahren in London zur Aufführung kam, gedrungen; aber die eigentliche Domäne seines Talents ist die Lyrik, in der er nicht selten einen mächtigen Schwung entfaltet. Als Essayist und Kritiker ist B. mit zwei Schriften: »David Gray and other essays« (1868) und »The fleshly school of poetry« (1872) aufgetreten, hat aber besonders durch die letztere ihrer großen Einseitigkeit wegen starke Erbitterung in literarischen Kreisen hervorgerufen. Seine »Poetical and prose works« erschienen gesammelt 1874 zu London in 5 Bänden.

Buchanan (spr. bökänn'n), bei naturwissenschaftlichen Namen: F. H. Buchanan; gest. 1829 als Arzt in Bengalen (Fische).

Buchara, Staat und Stadt, s. Bochara.

Bucharei, ältere geographische Bezeichnung der von tatarischen Völkern bewohnten oder beherrschten Länder Mittelasiens zwischen dem Kaspischen Meer und den Grenzen Tibets und der Mongolei. Man unterschied: 1) Große B., die Länder zwischen dem Kaspischen See im W. und dem Bolor im O., umfassend die Staaten Bochara, Kunduz, Chokand und Chiwa, die Landschaft Hazara, die Hochländer Pamir, Darwaz und Badachschan, das unabhängige Turkmenenland zwischen Chiwa und der Nordgrenze Persiens, das russische Turkestan zwischen dem Kaspischen und Aralsee, zusammen ca. 1,652,000 QKilom. (30,000 QM.) mit etwa 6 Mill. Einw. Weiteres s. die einzelnen Länder.

2) Kleine B. (Hohe B., Chinesische Tatarei, auch Ostturkestan), ungefähr zwischen 37—42° nördl. Br. und 72—95° östl. L. v. Gr., jetzt im wesentlichen das Reich Alti Schahar (Dschiti Schahar), welches sich seit 1865 aus Theilen der ehemaligen chinesischen Provinz Thianschan Nanlu gebildet hat (s. Turkestan, unabhängiges).

Bucharest, s. Bukarest.

Buchau, 1) Stadt (ehemalige Reichsstadt) im würtemberg. Donaukreis, Oberamt Riedlingen, am Federsee, mit Tuch- und Baumwollwaarenfabriken, Torfgräberei, lebhaftem Handelsverkehr und (1871) 2244 meist kathol. Einwohnern (541 Juden). Die berühmte ehemalige Reichsabtei B., welche das im 10. Jahrh. von einer Gräfin Adelinde gegründete freiweltliche Frauenstift (jetzt Schloß) und die ansehnliche Stiftskirche (1774 in Basilikaform erbaut) umfaßt und mit ihren reichen Einkünften unabhängig von der Stadt bestand, kam 1803 sammt letzterer als Entschädigung an den Fürsten von Thurn und Taxis, 1806 an Würtemberg. Die fürstlichen Beamtungen wurden 1849 aufgehoben.

2) Städtchen im ehemaligen böhm. Kreis Eger, 12 Kilom. südöstl. von Karlsbad, Sitz eines Bezirksamts, mit starker Schuhfabrikation, einer eisenhaltigen Mineralquelle und 1797 Einw.; kommt urkundlich zuerst im 13. Jahrh. vor. Dabei die Ruinen des alten Bergschlosses Hartenstein auf dem Hungerberg.

Buchbinden, das Verfahren, die Blätter eines Buchs gehörig zusammenzuheften und mit einem aus Rücken und Deckeln bestehenden Umschlag zu versehen, war früher, zur Zeit des Zunftwesens noch ein einfaches Handwerk, bei welchem vorausgesetzt wurde, daß jeder Buchbinder, vom Gesellen an, die Befähigung hatte, ein Buch in Goldschnitt und mit goldverziertem Lederdeckel durchweg selbständig anzufertigen. Obgleich dies in den kleineren Städten mehr oder weniger immer noch der Fall ist, so tritt dagegen in größeren Städten, durch das Umsichgreifen der Arbeitstheilung und Einführen von Hülfsmaschinen mit oder ohne Dampfbetrieb, das handwerksmäßige Verfahren mehr und mehr zurück und wird Fabrikbetrieb. Die leichteren Arbeiten, wie Heften, Falzen, Goldauftragen 2c.,

werden von Mädchen und Burschen, die nicht Lehrlinge im Sinn des Zunftwesens sind, verrichtet und auch für die schwierigeren Leistungen bilden sich einzelne Zweige, wie Vergolder, Goldschnittmacher 2c., ganz besonders aus, wodurch nicht nur eine vollendete Ausführung in Bezug auf Geschmack und Kunstfertigkeit erzielt, sondern auch eine bedeutende Auflage eines Werks mit großer Schnelligkeit dem Buchhandel überliefert werden kann.

In früheren Zeiten mußten die Bücher vor dem Einbinden verschiedenen zeitraubenden Operationen unterworfen werden. Das ungeleimte Papier wurde, um Dauerhaftigkeit und Festigkeit zu erhalten, planirt, d. h. die Bogen wurden durch sogen. Planirwasser (12 Liter Wasser, in welchem ½—1 Kilogr. Leim und etwas Alaun aufgelöst sind) gezogen, getrocknet und lagenweise auf dem Schlagstein, eine ebene Stein- oder Eisenplatte, mit einem schweren Eisenhammer geschlagen. Die jetzigen Papiersorten machen das Planiren unnöthig, sowie auch die Buchdruckereien dafür sorgen, daß die Bogen fest und glatt, indem sie dieselben durch die Satinirwalzen gehen lassen, in die Hände des Buchbinders gelangen.

Das gewöhnliche Verfahren beim B. besteht nun in folgendem: man legt zuerst die ganzen Bogen je nach dem verlangten Format in zwei (für Foliobände), vier (für Quartbände), acht (für Oktavbände), zwölf (für Duodezbände) Blätter mittels eines Falzbeins zusammen, und stößt die ausgestrichenen Bogen gleich, bis die vier Seiten möglichst gerade geworden sind. Um auch dieses Geschäft zu vereinfachen, hat F. Black in Edinburg eine Falzmaschine ersonnen, die sehr befriedigende Resultate lieferte und deren Beschreibung im »Journal für Buchbinder«, Bd. 2, Heft 5, gegeben ist. Die von Birhall konstruirte Falzmaschine weicht von derselben in einigen Stücken ab. Bei ihr wird jeder Bruch oder jede Faltung durch eine Klinge hervorgebracht, welche sich geradlinig wiederkehrend und parallel mit sich selbst bewegt. Der von der Klinge angefangene Bruch wird hierauf durch ein Paar Walzen vollendet. Der zu falzende Bogen wird auf einen Tisch unter die sich auf und nieder bewegende Klinge gelegt, beim Niedergang der letztern wird der Bogen in der Mitte zusammengebrochen und gelangt sodann zwischen ein Paar horizontal rotirende Walzen, welche den einmal gefalzten Bogen an zwei Stränge endloser Bänder abgeben. Während er sich zwischen denselben in geeigneter Lage befindet, wird er von einer zweiten Klinge und einem zweiten Walzenpaar abermals, und zwar rechtwinklig zum ersten Bruch zusammengefalzt. So wird nun der Bogen weiter gefalzt, bis er das verlangte Format hat, indem jeder Bruch durch eine sich wiederkehrend bewegende Klinge und ein Paar rotirende Walzen gebildet wird. Sofort beginnt man mit dem Kollationiren, um sich sowohl von der Vollständigkeit des zu bindenden Buchs, als auch von der richtigen Aufeinanderfolge der Bogen zu überzeugen. Ist dies geschehen, so werden die Bücher gleich gestoßen und in eine Presse gesetzt, um mehr Festigkeit und Gleichheit zu erhalten. Hierzu eignen sich besonders doppeltwirkende Schraubenpressen oder auf dem Princip der Hunter'schen Differenzschraube beruhende Differenzpressen. Haben die Bücher die gehörige Zeit in der Presse gestanden, so werden sie gewalzt, indem man je 6 Bogen zwischen 2 Blechtafeln legt und durch eiserne Walzen passiren läßt. Diese Arbeit geht sehr schnell von statten und gewährt den großen Vortheil, daß das Buch nicht nur glätter, sondern auch in dem Verhältnis von 5 : 6 mehr verdünnt wird, als beim Schlagen.

Nach dieser Arbeit folgt nun das Heften. Bücher, welche nur einen leichten Einband oder einen Umschlag erhalten sollen, werden auch nur leicht geheftet, wobei man Bogen mit Bogen ohne Anwendung eines andern Mittels zusammenheftet. Diese einfache Art zu heften nennt man Heften ohne Bünde. Nicht sehr verschieden von diesem Verfahren ist das sogenannte Holländern, wobei zwar die einzelnen Bogen auf die Heftlade oder sonst aufgespannte Schnüre geheftet, diese aber hernach wieder entfernt werden. Dieses Verfahren wird da angewendet, wo es sich darum handelt, Bücher, wie sie in den Buchhandel kommen, massenweise zu broschiren. Für diese Art Heften wurde zu gleicher Zeit als die Falzmaschinen aufkamen, eine Heftmaschine erfunden, welche sich indeß nicht bewährt hat. Beim eigentlichen Büchereinbinden wendet man das Heften auf Bünde an, bei welchem Verfahren man sich insbesondere der Heftlade bedient, eines senkrecht stehenden Rahmens, in welchem die Schnüre oder Bindfäden, die an die einzelnen Bogen demnächst befestigt werden und den Zusammenhang des fertigen Buchs bewirken müssen, vertikal ausgespannt sind. Die Zahl dieser Schnüre ist verschieden und beläuft sich bei Foliobänden gewöhnlich auf sechs, bei Quart- und Oktavbänden auf zwei, drei oder vier. An diese Schnüre werden die einzelnen zusammengelegten Bogen angeheftet, indem man einen starken Zwirnfaden durch den mittlern Hauptfalz jedes Bogens neben der ersten Schnur hindurchzieht, ihn um die Schnur umschlägt, dann wieder durch das Papier zurücksteckt, ihn nun neben der zweiten Schnur hindurchzieht, um diese schlägt u. s. f., bis der Bogen an sämmtlichen Schnüren mittels des umgelegten Zwirnfadens festsitzt, worauf der zweite Bogen auf dieselbe Art angeheftet wird. Statt die Schnüre oder Bünde auf dem Rücken des Einbandes erhaben hervortreten zu lassen, sägt man jetzt das zu heftende Buch mittels eines Fuchsschwanzes so tief ein, daß die Schnüre den eingesägten Raum genau ausfüllen. In größeren Fabriken bedient man sich dazu der Einsägemaschine, an der sich so viel kreisförmige Sägen einsetzen und verschieden auseinander stellen lassen, als man Vertiefungen oder Löcher für die Bindfaden (Bünde) bedarf. Noch vor dem Heften hat man das Buch mit Vorsatz zu versehen, der aus zwei weißen oder farbigen Blättern in der Größe des Buchs und einem dritten schmälern Blatt, zum Ansetzen der Deckel dienend, besteht. C. F. P. Carle zu Marseille hat ein Verfahren ersonnen, wodurch er mit Umgehung des zeitraubenden Heftens, wenn nicht bessere, doch ebenso gute Resultate erzielte. Dieses vorzüglich zum Einbinden von Handlungsbüchern sich eignende Verfahren beruht im wesentlichen darauf, daß zwei Seiten der zu heftenden Bogen oder Blätter genau beschnitten und hierauf geleimt werden, in welche Papierlagen man sofort mit einem ebenfalls von Carle ersonnenen Instrument, das er Ausschnitt zum Lochen der Hefte nennt, spaltartige Löcher stößt; durch diese zieht man Pergamentstreifen, überzieht darauf den Rücken mit sämischgarem Schafleder und klebt auf dieses den Rücken sowie die Deckel auf, wobei

die über den Rücken hervorstehenden Pergamentstreifen die Stelle von Charnieren vertreten ꝛc. Sind die Bücher geheftet, so werden die bis auf kurze Enden überstehenden Schnüre oder Bünde aufgedreht und mit dem Messer feingeschabt (aufgeschabt) und der Rücken des Buchs mit heißem Leim bestrichen. Gewöhnlich macht man nun, nachdem der Leim trocken geworden ist, den Vorderschnitt des Buchs, worauf man dem Rücken die nöthige erhöhte Wölbung gibt, indem man denselben auf beiden Seiten mit dem Umklopfhammer bearbeitet, und bildet dann durch das sogen. Abpressen, wobei man das Buch bis nahe an den Rücken stark einpreßt und die aus der Presse hervorragenden Ränder des Rückens mit dem Kaschireisen überarbeitet, die bei jedem gut gebundenen Buch zu bemerkenden seitwärts vorspringenden Rückenkanten, an welche zunächst die Deckel mittels der Schnürenden befestigt werden. Nun werden die rauhen ungleichen oder nicht aufgeschnittenen äußersten Ränder des Buchs mit Hülfe des Beschneidzeugs entfernt. Das Beschneidzeug besteht aus der Beschneidpresse und dem Hobel, und zwar hat erstere eine solche Einrichtung, daß der Hobel auf ihr in der Längenrichtung gerade und sicher geführt werden kann. Der Beschneidhobel besteht aus zwei parallelen, durch eine Schraubenspindel und zwei Leitriegel in paralleler Lage gegen einander verschiebbaren Holzstücken, von welchen das eine in einer Bahn der Presse hin- und hergezogen, das andere, ein scharfes zugespitztes Schneideisen enthaltende, jenem durch Umdrehen der Schraube allmählich genähert wird, so daß das Eisen endlich die Dicke des Buchs durchdringt und dessen Rand glatt beschneidet. Verschiedene Beschneidmaschinen haben das Beschneidzeug mit Hobel, wenigstens bei größerem Betrieb, verdrängt. Die meisten und größeren werden durch ein Schwungrad in Bewegung gesetzt, und das Messer läuft dabei senkrecht und zugleich seitwärts von oben nach unten, so daß dasselbe nicht abdrückt, sondern durchziehend schneidet. Zum Festhalten der Bücher dabei dient ein eiserner Balken, der durch eine Schraube aufgedrückt wird. Kleinere Beschneidmaschinen haben eine Vorrichtung wie die Schere, so daß das Messer hebelartig wirkt. Es können darauf nur einzelne Bücher beschnitten werden, sie arbeiten jedoch sehr schnell. Ist der Schnitt nach dem obigen Verfahren hergestellt, so bringt man an demselben die gewöhnlichen Verzierungen an, wodurch man dem Buch außer Schönheit auch eine größere Dauer verleiht, weil unverzierte Schnitte sich nach und nach abgreifen, wollig werden und den Schmutz leicht annehmen. Die einfarbigen Schnitte werden durch mehrmalige Anstriche mit dem Pinsel hergestellt. Gesprengte Schnitte macht man mit einem Pinsel aus Schweinsborsten, oder einer kleinen, nicht zu harten Bürste und einem aus Draht nicht zu weit geflochtenen Gitter, welches man über den eingepreßten Schnitt hält und mit der in Farbe getauchten Bürste oder Pinsel überstreicht. Gegenwärtig werden die Schnitte meist marmorirt, wobei man die Farbe in den Marmorirkasten auf eine aus Caragaheenschleim bestehende Schicht sprengt und den fertigen Farbenteppich mit dem Bücherschnitt abhebt. Dies Verfahren bietet aber mancherlei Schwierigkeiten, ebenso wie das Vergolden der Schnitte. Zur Ausführung des letztern wird der zu vergoldende Schnitt geschabt und mit dem aus verdünntem Scheidewasser bestehenden Grundwasser überfahren, um alle Unreinigkeiten und Fettigkeiten zu beseitigen. Nach gehörigem Eindringen der Beize wird der Schnitt mit reinen Papierspänen recht stark abgerieben, bis er einen gleichmäßigen Glanz zeigt, und zur Erhöhung desselben nochmals geglättet. Hierauf wird mit dem breiten Pinsel das Poliment (Bolus und Eiweiß) aufgetragen und nach dem Trocknen abermals geglättet. Sodann wird der Schnitt mittels eines weichen Schwamms mit dem präparirten Eiweiß sogleich mäßig überfahren, wobei man keine Stelle zweimal berühren darf, darauf das Gold sofort aufgetragen, wozu man sich eines auf einen hölzernen Rahmen gefaßten Flors, besser eines Auftragebretchens bedient. Dasselbe ist ein Stück Pappe, welches auf der einen Seite mit weichem Zeug, Tuch oder Sammet überzogen ist und auf der andern Seite zum Anfassen einen Griff von Leder hat. Nach dem Trocknen, wozu ¼—⅓ Stunde erforderlich ist, wird der Schnitt geglättet, was man mittels des Glättzahns bewerkstelligt, während der Schnitt fest eingepreßt ist. Den Schluß der Verzierungen bildet sodann das Kapitalen. Dieses bildet die Vermittelung zwischen der obern und untern äußersten Rückenschnittkante, dem Kapital, und den Deckelkanten und dient demgemäß, da es sich da verdeckend anlegt, wo die Bogen frei und ohne Zwirn stehen, ebenso zur Verschönerung als zur bessern Haltbarkeit des Buchs. Nach dem Beschneiden und Verzieren werden Rücken und Deckel angesetzt; der erstere besteht gewöhnlich aus Kartenpapier, von welchem man einen Streifen in solcher Breite schneidet, daß er zu beiden Seiten etwa einen halben Zoll über die Dicke des Buchs hervorragt, um mit diesen vorspringenden Rändern an die innere Seite der Deckel angeklebt zu werden. Indem man die ausgefaserten Enden der Schnüre und die umgebogenen Ränder der Rückenbekleidung mit Leim bestreicht, die vorläufig aus Pappe zurecht geschnittenen Deckel zu beiden Seiten anlegt, genau in ihre richtige Lage bringt und das Ganze in die Presse einsetzt, entsteht der vollständige Einband.

Zum Ueberziehen des Einbandes benutzte man früher lohgares Leder, welches im feuchten Zustand und mit Kleister befestigt werden muß. Da jedoch die fernere Bearbeitung eines solchen Ueberzugs aus rohem Leder trotz des großen Zeitaufwandes nichts Zeitgemäßes zu leisten vermag, so verwendet man jetzt gleich zubereitetes Leder, wie Chagrin, Juften, Maroquin und Saffian. Auch diese Ledersorten werden von der Rückseite mit Kleister gut durchweicht überzogen, wodurch sie sich besser anlegen und geschmeidiger bleiben als trocken und mit Leim verarbeitet. Jedes Stück Leder muß vorher an den Rändern mit dem Schärfmesser auf einem glatten Stein ausgeschärft werden. Am häufigsten wird jetzt aber Kaliko (gepreßte oder Buchbinderleinwand) verwendet, auf welchem die Vergoldung ohne vorherigen Eiweißgrund haftet und welche den Vorzug bietet, daß bei Herstellung von Einbänden großer Partien die Decken und Rücken aus einem Stück gefertigt werden können und so vor dem Einhängen der Bücher in dieselben bequem in der Vergoldepresse vergoldet werden können. Ist der Einband ganz mit Leder überzogen, so heißt er Franzband; sind nur Rücken und Ecken mit Leder überzogen, Halbfranzband. Ebenso gibt es Ganz- und Halbleinwandbände. Ist der Ueberzug nur Papier, so ist es ein Pappband. Ein provi-

sorischer Einband ist die Broschur; bei einer steifen Broschur ist der Papierumschlag mit dünner Pappe gefüttert; noch dauerhafter ist der Kartonband, ein Pappband und gewöhnlich mit gedrucktem Umschlag überzogen. Eine interessante Verbesserung hat Hancock im B. ersonnen, wonach durch Anwendung von Kautschuk eine elastische, dabei aber sehr biegsame Verbindung der Bogen ohne alles Heften bewerkstelligt wird. Hancock stellt nämlich die gefalzten Bogen mit dem vorher ebenfalls beschnittenen Rücken abwärts gekehrt in vertikaler Richtung neben einander in eine nach der beabsichtigten Rundung des Rückens cylindrisch ausgehöhlte Rinne und drückt sie in dieser Lage durch zwei vertikale Breter zusammen, deren Breite nur halb so groß ist als die der Bücher, und die mittels einer horizontalen Führung beliebig einander genähert oder auseinander geschoben werden können. Um die richtige Lage der Blätter zu sichern, sind diese Breter mit Aushöhlungen von den Dimensionen des Buchs versehen, so daß sie beim Zusammenschieben das mit dem Rücken in der vorhin erwähnten Rinne liegende Buch dergestalt umfassen, daß sowohl unter, als über diesen Bretern ein Viertel von der Breite des Buchs vorsteht. An diesen vorstehenden Rändern bindet man jetzt das Buch mit mehrmals umgelegtem Bindfaden zusammen, nimmt es aus der Form und setzt es in der Art in die Presse ein, daß nur gerade der Rücken ein wenig vorsteht. Dieser wird nun am besten mit den Fingern mit einer Kautschukauflösung eingerieben, die dabei in die Rückenkante der Papierblätter eindringt. Wenn nach einigen Stunden der erste Kautschuküberzug trocken ist, gibt man einen zweiten etwas stärkern u. s. f., bis nach Verlauf von 48 Stunden vier Ueberzüge aufgetragen und getrocknet sind. Hierauf beklebt man den Rücken und die anliegenden Seitentheile mit irgend einem passenden Zeug, das deshalb mit Kautschuklösung bestrichen wird, setzt die Deckel an und überzieht das Buch mit Pergament, Leder oder Papier. Durch dieses Verfahren wird die Mühe des Heftens, Einfügens und Rückens erspart, und die so gebundenen Bücher legen sich beim Aufschlagen vollkommen flach auseinander, daher dieser Einband besonders für Schreibbücher, Notenbücher, Kupferwerke, Atlanten, Kontorbücher unverkennbare Vorzüge vor gewöhnlichen Einbänden darbietet, wozu noch kommt, daß das Kautschuk dem Insektenfraß nicht unterliegt und auch durch Feuchtigkeit nicht leidet. Beim Einbinden von Kupferwerken, Atlanten u. dgl. ist es indessen zweckmäßig, die Blätter an drei oder vier Stellen noch besonders zu heften, um dem Ganzen mehr Haltbarkeit zu geben. Von Maschinen, die gegenwärtig immer mehr Anwendung finden, sind noch folgende namhaft zu machen. Die Imperialpressen zum Vergolden ermöglichen die massenhafte und billige Herstellung eleganter Einbände. Die schon erwähnten Beschneidmaschinen übertreffen die alten Handbeschneidzeuge bei weitem. Aeußerst praktikabel ist die Pappenschere mit einem festliegenden und einem beweglichen Blatt nebst einer Vorrichtung zur Bestimmung der Größe der zu schneidenden Deckel. Daneben bedient man sich noch der Schrägmaschine zum Abschrägen der Bücherdeckel an den Kanten. Die Abpreßmaschine bewirkt das Anklopfen des Falzes an den Büchern mittels besonderer Hebelbewegungen, wobei das eingepreßte Buch über den Rücken einer Walze geführt wird. Außerdem ist neuerdings eine Maschine erfunden worden, welche dem Rücken des Buchs seine Rundung geben soll, doch hat man bis jetzt noch kein günstiges Resultat damit erzielt. Mit sehr gutem Erfolg dagegen arbeitet die Ritzmaschine, die mit scheibenförmigen und verstellbaren Messern die Pappstücken zu Bücherfutteralen ritzt. Abbildungen zu den neuesten Maschinen für Buchbinderei enthält unter anderen der Preiskourant von Aug. Fomms Maschinenfabrik in Leipzig.

Die Erfindung der Buchdruckerkunst rief auch eine bedeutende Verbesserung der Buchbinderkunst ins Leben. Wahrscheinlich geschahen die ersten Fortschritte derselben in Nürnberg, wo wir bereits 1433 die Buchbinder zünftig vereinigt finden. Die ersten Bücherdeckel waren von Holz, wurden mit Leder oder Pergament überzogen, auf welches mit metallenen Stempeln allerlei Figuren gedrückt waren; die Ecken wurden mit Metallbeschlägen versehen und das Buch mit Schlössern &c. zugehalten. Vor der Mitte des 16. Jahrh. sah man bereits in rothen Saffian gebundene Bücher mit eingedruckten Goldverzierungen und vergoldetem Schnitt. Im 17. Jahrh. erschienen die sogen. englischen und französischen Bände; die Deckel waren von steifer Pappe und mit Leder oder gefärbtem Papier überzogen. Zierlicher wurden die Büchereinbände in der letzten Hälfte des 18. Jahrh.; jetzt hat die Maschinenarbeit namentlich in Anfertigung mit farbiger Leinwand überzogener und gepreßter Einbanddecken die kunstvolle Handarbeit fast gänzlich verdrängt. Vgl. Arnett, Bibliopegia oder die Buchbinderkunst (aus dem Englischen, 2. Aufl., Stuttg. 1837); Brade und Winckler, Illustrirtes Buchbinderbuch (2. Aufl., Leipz. 1866); »Illustrirte Zeitung für Buchbinderei« (Leipz., seit 1868).

Buchdrucker, Käferart, s. Holzfresser

Buchdruckerkunst (Typographie), im allgemeinen die Kunst, Schriften durch die Buchdruckerpresse zu vervielfältigen, was sowohl durch Abdrucken ganzer Tafeln, wie bei den Chinesen, als durch Zusammenstellen beweglicher Typen (Lettern) geschehen kann; im engern und gewöhnlichen Sinn aber nur die Kunst, auf letztere Weise die Werke des Geistes zu fixiren und zu vervielfältigen. Nur das Zusammenwirken vieler einzelnen Gewerbe (des Stempelschneiders, Schriftgießers, Setzers und Druckers) und die außerordentliche, bloß durch lange Uebung erreichbare Fertigkeit des Arbeiters macht die Leichtigkeit begreiflich, mit welcher die für geistige und industrielle Kultur so hochwichtige Kunst jetzt betrieben wird.

Ueber den Zeitpunkt, von welchem ab die Geschichte der B. zu datiren sei, ist viel gestritten worden, und erst durch die von Falkenstein in seiner »Geschichte der B.« gegebene Definition der letztern, nach welcher allein die Möglichkeit, »mit einzelnen beweglichen Buchstaben ganze Wörter, Zeilen, Sätze und Seiten zusammenzusetzen und dann durch Abdruck zu vervielfältigen« als wirkliche B. zu betrachten und von der Verwirklichung dieser Möglichkeit die Erfindung der Kunst des Bücherdrucks zu datiren sei, ist Klarheit in die Lage gekommen und für die Geschichte der Erfindung eine bestimmte Grenze gezogen worden. Ehe man diese Voraussetzung als allein richtig erkannt hatte, führte man die Erfindung des Buchdrucks nicht mit Unrecht auf die Chinesen zurück, von denen Stanislas Julien in seinen »Documents sur l'art d'imprimer« auf Grund einer chinesischen Ency-

klopädie annimmt, daß sie die B. schon vor dem Jahr 593 n. Chr. gekannt hätten, weil der damals regierende Kaiser Wenti befohlen hätte, alle noch nicht veröffentlichten Schriften zu sammeln, in Holz zu schneiden und herauszugeben, was das Bekanntsein der Vervielfältigung durch den Druck voraussetze. Nach einer andern von demselben Gelehrten citirten chinesischen Quelle soll die B. in China 581 erfunden sein und sich nur langsam daselbst ausgebreitet haben, bis 904, wo unter der Thang-Dynastie durch Fongtao der Schnitt der klassischen Bücher in Holz für die Schulen erfolgte, nachdem man schon vorher kanonische Werke in Stein gehauen hatte mit vertiefter Schrift, die beim Druck natürlich weiß erscheinen mußte, während der Stein als Grundfläche sich schwarz abdruckte. Andere chinesische Gelehrte verlegen den Beginn des Buchdrucks zwischen die Jahre 936 und 943, ja sogar auf 993, so daß wohl nur soviel als sicher anzunehmen ist, daß derselbe im 10. Jahrh. begonnen und weitere Ausbreitung gefunden habe. Auch der Erfindung von beweglichen Typen oder Wortbildern erwähnt ein chinesisches Quellenwerk, demzufolge ein Schmied, Namens Piching, zwischen 1041 und 1049, die Schriftzeichen in dünne Tafeln weichen Thons modellirte, diese zerschnitt, im Feuer härtete und dann die einzelnen Zeichen je nach Bedarf auf eisernen Formen, welche schon die senkrechten Zeilenlinien enthielten, zusammenstellte, sie mit einem löslichen Kitt verbindend, den er nach dem Druck wieder herausschmolz, um die Wortbilder aufs neue benutzen zu können. Auch er machte, wie seine Vorgänger es thaten und seine Nachfolger es heute noch thun, den Abdruck mittels einer Bürste oder eines breiten Pinsels; sein System, das der heutigen B. von allen ihren Vorläufern am nächsten kam, wurde jedoch nach seinem Tod nicht fortgesetzt, man griff wieder auf den Holzschnitt zurück, oder gravirte auch die Schriftzeichen in Kupferplatten, wenn große Auflagen davon abgezogen werden sollten; beides war dem Charakter der chinesischen Schrift angemessener und in der Ausführung bequemer. Erst durch den Kaiser Khangi, welcher 1662 den Thron China's bestieg, sind wieder, und zwar auf Veranlassung jesuitischer Missionäre, für den Druck gewisser regelmäßig wiederkehrender Werke bewegliche Typen oder Wortbilder eingeführt worden.

Alles dieses beweist, daß man im Unrecht war, wenn man versuchte, den Chinesen die Erfindung der B. zuzuschreiben in dem Sinn, wie sie jetzt ausgeübt wird, d. h. durch Herstellung des Satzes aus einzelnen, für sich bestehenden Typen; der Umstand, daß man zur Zeit der Erfindung in Europa, also in der ersten Hälfte des 15. Jahrh., überhaupt gar nichts vom Buchdruck in China wußte, ist jedenfalls die beste Bestätigung dafür, daß die Erfindung eine ganz selbständige, im Abendland gemachte und aus dessen allgemeinen socialen Verhältnissen jener Zeit hervorgegangene ist. Denn die Finsternis, welche seit Untergang des Römerreichs über dasselbe gekommen und es in immer fester geschlossenen Fesseln gehalten hatte, fing an, sich wieder zu lichten; freisinnige und gelehrte Herrscher schufen durch Gründung von Hochschulen Heimstätten auch für außerklösterliches Wissen, ja aus den Klöstern selbst gingen freiere Regungen des menschlichen Geistes hervor. Die Annahme, daß von den erleuchteten Männern, welche nun auftraten, die Langsamkeit der Verbreitung, ja die Unmöglichkeit der Verallgemeinerung ihrer Lehren und Gedanken schwer empfunden wurde, ist gewiß eine berechtigte: das empfundene Bedürfnis läßt aber bekanntlich auch stets die Möglichkeit zu dessen Abhülfe suchen, der Boden, aus dem die B. entstehen, auf dem sie wachsen und gedeihen konnte, war somit genügend vorbereitet, und ihre Vorläufer, die Spielkarten und Holztafeldrucke, bildeten deutliche Fingerzeige für die Richtung, welche der Suchende für rasche Vervielfältigung des geschriebenen Worts einzuschlagen hatte. Die erste Anwendung mechanischer Mittel zur Vermehrung bildlicher Darstellungen finden sich denn auch bei den Briefmalern und Kartenverfertigern, welche die Figuren in Metallplatten ausschnitten und sich derselben als Patronen bedienten. Mit dem Beginn des 15. Jahrh. sind die ersten Spuren nachweisbar, daß die Spielkarten und Heiligenbilder, welche bisher nur gemalt worden waren, durch Abdruck von gestochenen Holzplatten vervielfältigt wurden. Aus den Briefmalern und Kartenmachern entstanden Briefdrucker und Formschneider, welche schon gegen das Ende des 15. Jahrh. zunftmäßige Genossenschaften bildeten. Die bedeutendsten fanden sich in Augsburg (1418), Nördlingen (1428), Nürnberg, Frankfurt a. M., Mainz, Köln und Lübeck. Aehnliche Innungen kommen zu derselben Zeit in den Niederlanden vor. Aber sowohl in Deutschland, als in den Niederlanden blieben diese Briefdrucker (Printers oder Prenters), wenn sie auch kleine Bücher xylographisch druckten, dennoch von den nachmaligen Buchdruckern abgesondert und traten meist mit den Malern zu einer Innung zusammen. Die sogen. Bildbriefe bestanden bis zum Anfang des 16. Jahrh. fast ausschließlich in Spielkarten und Heiligenbildern. Von einzelnen Heiligenbildern gingen die Formschneider zur Darstellung ganzer Geschichten in einer Reihe von vielen Blättern über, woraus dann die Bilderbücher entstanden, denen man später ganze Seiten Text beifügte. Diese Holztafeldrucke zerfallen im allgemeinen in drei Klassen: Bücher mit Bildern ohne Schrift, Bücher mit Bildern und Schrift und Bücher mit bloßem Text. Die Drucke der dritten Klasse bestanden größtentheils in ABCdarien und Elementarschulbüchern zum Unterricht in der lateinischen Sprache. Am bekanntesten ist der Donat, ein Auszug aus der größern Sprachlehre des römischen Grammatikers Aelius Donatus, das beliebteste Schulbuch des ganzen Mittelalters, das zuerst in Holland und mit Holztafeln gedruckt worden ist. Den holländischen Briefdruckern folgten sehr bald die flandrischen, die das Verfahren des Holztafeldrucks auch auf andere fast ebenso beliebte Schulbücher anwendeten; das verbreitetste, welches die meisten Auflagen erlebte, war das Doktrinale des Alexander Gallus, eine Grammatik in Hexametern. Gründliche Untersuchungen der in einigen Bibliotheken vorhandenen und noch hier und da auftauchenden Fragmente lieferten das wichtige Resultat, daß bis 1490 selbst an Orten, wo die B. längst eingeführt war, zur Vervielfältigung kleinerer Schriften Holztafeln angewendet wurden. Beispiele liefern der xylotypische Donat des Konrad Dinkmuth, Buchbinders und Briefdruckers zu Ulm, von 1475, und ein 1482 zu München ganz in Holz geschnittener Beichtbrief; Dr. van der Linde erwähnt sogar einer xylographischen »Ars moriendi« mit der Jahreszahl 1504.

Wie einst im Alterthum 7 Städte sich um die

Ehre stritten, einen Homer geboren zu haben, so kämpften seit Jahrhunderten eine Anzahl Städte Deutschlands, der Niederlande und Italiens um den Ruhm, die Geburtsstätte oder wenigstens die Herberge des Erfinders der B. gewesen zu sein. Doch kann nach den kritischen Forschungen der neuern Zeit in dem Kampf um die Ehrenpalme, wenn überhaupt, nur von den drei Städten Straßburg, Mainz und Bamberg die Rede sein. Außerdem möchte nur noch Florenz, wo nach Dominico Manni (»Della prima promulgazione de libri in Firenze etc.«, Flor. 1761) der Goldschmied Bernardo Cennini die B. gleichzeitig mit Fust in Mainz erfunden haben soll, Antwerpen, wo Ludwig von Vaelbecke (um 1300), Brügge, wo Jean Briton als Erfinder hingestellt wird, und Haarlem mit seiner Costerlegende anzuführen sein. Während der drei letzten Decennien des 15. Jahrh. hielt man fast allgemein Johann Gutenberg aus Mainz für den Erfinder der B., wobei auch manchmal Schöffer, Faust oder Fust, Medinbach oder Meydenbach und Mentelin als seine Gehülfen genannt werden. Erst nach mehr als einem Jahrhundert erhoben sich in Holland Stimmen, welche dem Mainzer Gutenberg die Palme des Ruhms nicht nur abstreiten, sondern ihn noch mit der Schmach des Diebstahls brandmarken wollten. So erzählte Hadrian de Jonghe (Junius, gest. 16. Juni 1575), ein gelehrter Arzt und Historiograph der Staaten von Holland, in seiner zwischen 1566 und 1570 geschriebenen und zu Leiden 1588 gedruckten »Batavia« (holländ. Landesgeschichte), in Haarlem habe vor 128 Jahren Laurenz Janszoon (Johanns Sohn), genannt Coster (Küster), einstmals während eines Spaziergangs in dem vor der Stadt gelegenen Gehölz zum Zeitvertreib Buchstaben aus Buchenrinde verkehrt ausgeschnitten, einige Zeilen zusammengefügt und abgedruckt, dann aber, nach Erfindung einer dickern und haltbarern Dinte, mit seinem Schwiegersohn Thomas Peter ganze Tafeln mit Figuren und Schrift dargestellt. Die ersten Versuche dieser Art seien nur auf einer Seite bedruckt und mit den Rückseiten zusammengeleimt gewesen, wie z. B. bei dem ersten Buch dieser Art, dem »Spiegel unsers Heils« (»Spieghel onzer behoudenisse«, Speculum humanae salvationis). Später habe er statt der hölzernen Formen bleierne und endlich zinnerne verfertigt. Die Erfindung habe außerordentliches Glück gemacht, das Geschäft sei zu großem Umfang gediehen, und man habe Gehülfen angenommen, unter denen ein gewisser Johannes die Feier der Christnacht benutzt habe, um in den Werkstätten Buchstaben und sonstige Geräthe und Werkzeuge zusammenzupacken und damit zu entfliehen. Er sei erst nach Amsterdam, dann nach Köln und endlich nach Mainz gegangen. Aus seiner Werkstätte daselbst seien dann schon 1442 das »Doctrinale« des Alexander Gallus sammt den Abhandlungen des Petrus Hispanus, und zwar mit denselben Buchstaben gedruckt, deren sich Laurenz zu Haarlem bedient habe, hervorgegangen. Eine bündige Zusammenstellung alles Vorhandenen gibt W. H. J. Baron Westreenen von Tiellandt in »Verhandeling van het Uitvinding der Boekdrukkunst« (s'Haage 1809), mit dem Resultat, »daß vor 1436 mit in Holz geschnittenen Lettern zu drucken in Holland (er bestimmt keine Stadt) erfunden worden sei«; entschiedener äußert sich die »Verhandeling over het Uitvinding der Boekdrukkunst door Koster te Haarlem« in Tydemans und van Kampens »Mnemosyne« (Stück I, Dortrecht 1815). Die besten Sachwalter für Haarlem aber sind H. W. van Oosten de Bruyn, in »Geschiedenis der stad Haerlem«, und Jakob Koning, in »Verhandeling over den Oorsprong, de Uitvinding, Verbetering en Volmaking der Boekdrukkunst« (Haarlem 1816). Konings Arbeit ist besonders deshalb verdienstlich, weil er dem Zusammenhang der ältesten Druckversuche mittels Holztafeln mit denjenigen durch bewegliche Typen zuerst die gehörige Aufmerksamkeit geschenkt und die Entstehung der sogen. Coster'schen Drucke aus eigener Wurzel in Holland überzeugend darzuthun versucht hat, worin ihm nicht nur die gleichzeitigen Urtheile des Briten Thomas Young Ottley in »An inquiry into the origin and early history of engraving upon copper and wood« (Lond. 1816, 2 Bde.), sondern auch der Bibliograph Friedrich Adolf Ebert bestätigend und unterstützend zur Seite stehen. Angriffe gegen Haarlem machten: Lehne, Lichtenberger, Dahl, K. A. Schaab und besonders J. Wetter in Mainz. Gegenkämpfe führten: Ebert, Koning und J. Scheltema in Utrecht. In den Schriften beider Parteien hat die Polemik selbst den Gedanken an die Möglichkeit einer Koïncidenz der Erfindung zu gleicher Zeit in mehreren Köpfen und an verschiedenen Orten nicht aufkommen lassen. Diese wird jedoch von dem Franzosen A. Bernard (»De l'origine et des débuts de l'Imprimerie en Europe«, Par. 1853) lebhaft vertreten. Das Jahr 1840 brachte holländischerseits nur die Schrift von P. J. V. Doussjeau: »Die Boekdrukkunst en derzelven Uitvinder Laurens Janszoon Coster« (Amsterd. 1840).

Den härtesten Stoß haben jedoch Haarlem und die Erzählung des Junius durch den Haarlemer Gelehrten van der Linde erlitten, welcher das Ergebnis seiner in den Archiven zu Haarlem und anderweit gemachten neuesten Nachforschungen (»De Haarlemsche Costerlegende«, Haag 1870) veröffentlichte. In demselben stellt er im Eingang die Straßburger und Mainzer Erfindungsgeschichte durch Gutenberg nach den Urkunden zusammen, weist dann nach, daß das erste Buch, welches Haarlem als Druckort und zugleich das Datum seiner Vollendung trägt, »Dat leiden Jesu« mit 32 Holzschnitten war, welch letztere schon im vorhergehenden Jahr von Gerard Leeu zu Gouda zum Druck desselben Werkchens benutzt worden waren, während das erste zu Haarlem gedruckte Buch mit dem Namen des Druckers, Jacop Bellaert von Zierikzee, die Jahreszahl 1485 trägt. Gleichzeitig mit Bellaert war ein zweiter Drucker, Jan Andrieszoon, zu Haarlem thätig; 1486 verschwindet jedoch jede Spur eines Buchdruckers daselbst bis 1502, wo De Hasback in den Registern der Haarlemer Kathedrale als solcher erwähnt wird. Wie wir weiter unten sehen werden, druckten bereits 1473 Dierik Martens zu Aalst in Flandern und Nicolaus Kettelaer und Gerhard de Leempt zu Utrecht in Holland, Haarlem hat somit erst zehn Jahre nach dem ersten Auftreten der B. in den Niederlanden eine Buchdruckerei erhalten, soweit dies historisch nachzuweisen ist.

Die ersten, welche für Haarlem als Erfindungsort der B. ihre Stimmen erhoben, waren van Zuren und Coornhert, welche beide vereint daselbst 1561 eine Druckerei eröffneten. Ersterer soll ein Buch zu Gunsten der Erfindung zu Haarlem geschrieben haben, doch ist dasselbe nie aufgefunden worden, und der

einzige, der es erwähnt, ist Scriver in seinem 1628 erschienenen »Lavre-Crans voor Lavrens Coster van Haarlem«, doch hat auch er davon nur Titel, Vorwort und Einleitung gesehen und weiß nicht, ob das Buch selbst fortgesetzt und vollendet worden ist. Coornhert in seiner Vorrede zu den »Officia Ciceronis« spricht ausführlicher von der Erfindung, als »zuerst zu Haarlem, obwohl nur in sehr roher Weise« gemacht, nennt aber nicht den Namen des Erfinders, obgleich er sowohl als van Zuren Zeitgenossen des Hadrianus Junius waren. In gleich unbestimmter Weise spricht sich Luigi Guicciardini, ein Florentiner Edelmann, aus in seiner »Descrittione di tutti i Paesi Bassi«, welche er 1566 zu Antwerpen vollendete; auch er berichtet nur vom Hörensagen, ohne Angabe von Namen oder Jahr. Sein Werk wurde aber bald (1567—1613) ins Französische, Deutsche, Englische, Holländische und Lateinische übersetzt und trug hierdurch außerordentlich viel bei zur Verbreitung der Ansprüche Haarlems, die inzwischen durch die schon oben gegebene Erzählung des Hadrianus Junius in seiner auf Veranlassung der Deputirten der Staaten von Holland verfaßten »Batavia« eine bestimmte Form angenommen hatten. Dr. van der Linde weist nun aber in seinem oben citirten Werk aus der »Batavia« selbst die Unzuverlässigkeit des holländischen Staatshistorikers nach, dessen Angaben auf die allgemeine Quelle der holländischen Ansprüche, die Kölnische Chronik von 1499 (in welcher es heißt: »denn obwohl die B. zu Mainz erfunden worden sei in der Weise, in welcher sie jetzt gemeiniglich ausgeübt werde, so sei doch die erste Vorbildung dazu in Holland in den Donaten gefunden worden, die daselbst vor der Zeit gedruckt seien«) zurückzuführen seien, als Hauptgrundlage aber den Stammbaum eines gewissen Gerrit Thomaszoon, eines Nachkommen von Laurenz Coster von mütterlicher Seite, hätten. Dieser, der neben seinem Beruf als Gastwirt auch einmal als Schöffe und Kirchenältester fungirte und 1563 oder 1564 zu Haarlem starb, hatte sich den erwähnten Stammbaum anfertigen lassen, in welchem angegeben war, daß die zweite Frau seines Großvaters die Tochter L. Costers gewesen sei, für deren Kinder dieser also die ersten Buchstaben geschnitzt haben würde. Das Pergament, welches diesen Stammbaum enthält, wird noch im Museum zu Haarlem aufbewahrt, seine Glaubwürdigkeit ist indeß schon dadurch in Frage gestellt, daß nachgewiesen werden konnte, daß die Jahreszahl, welche sich dem Namen Costers beigefügt findet, gefälscht, d. h. aus 1446 in 1440 umgewandelt ist, wie denn überhaupt die Echtheit des ganzen Dokuments in Zweifel gezogen wird. Genaue Nachforschungen in den Haarlemer Stadtarchiven und Kirchenregistern über die Person Costers haben zu nichts weiter geführt als darzuthun, daß zu jener Zeit allerdings ein Mann dieses Namens zu Haarlem lebte, der jedoch keineswegs Küster war, sondern 1440—50 einen Verkaufsladen für Talg, Lichte, Oel, Seife ꝛc. hielt, 1456 aber eine Gastwirtschaft übernahm oder begann, die er bis 1483 betrieb, worauf er von Haarlem wegzog, unbekannt wohin. Von dem Coster, welchem als erstem Buchdrucker zu Ehren man in Haarlem ein Monument errichtete, fand sich nicht die leiseste historische Spur. Hiermit fällt natürlich die ganze Haarlemer Erzählung von Coster und seiner Erfindung im Haarlemer Holz in sich zusammen, und die Stadt Haarlem wird also fernerhin auf den Anspruch, die B. sei zuerst in ihren Mauern ausgeübt worden, zu verzichten haben. Von dem schon angeführten alten Druck »Spieghel der behoudenisse« wird zwar das Pergamentmanuskript von 290 Blättern noch daselbst aufbewahrt, doch trägt es die Jahreszahl 1464; der Druck, ein Auszug aus diesem Manuskript, kann mithin zweifelsohne erst nachher erfolgt sein, und für die übrigen holländischen und flandrischen Inkunabeln, welche man bisher als »Costeriana« bezeichnete und der Mehrzahl nach als aus Costers Pressen hervorgegangen ansah, wird man genöthigt sein, jetzt, wo die Nichteristenz dieses Namens sich herausgestellt hat, ein späteres Entstehungsjahr, also etwa 1470, wo die B. von Mainz aus ihre Verbreitung in den Niederlanden fand, anzunehmen, und sie unbekannten oder doch ungenannten Druckern zuzuschreiben, wenigstens so lange, als es nicht möglich ist, durch datirte und mit Namen versehene Drucke das Gegentheil zu beweisen.

Straßburg kommt auf zweierlei Wegen dazu, für den Geburtsort der B. gehalten zu werden, indem man entweder Johann Mentel (Mentelin) als Erfinder aufstellt oder behauptet, Gutenberg habe in dieser Stadt die ältesten Versuche seiner Kunst gemacht. Für die erste Meinung, welche zuerst durch den Straßburger Buchdrucker Johann Schott, einen Enkel Mentels von mütterlicher Seite, in die Welt gesetzt wurde, entschied sich Adam Schrag (1640), gestützt auf die Chroniken Speckels, Gebwilers und Spiegels. Er fand eine Unzahl wortgetreuer Nachredner, bis der Gelehrte Schöpflin in seinen »Vindiciae typographicae« (Straßb. 1760) zwar der Stadt Haarlem und ihrem Coster die Erfindung des Tafeldrucks, der Stadt Mainz und Peter Schöffer die der gegossenen Lettern zuerkannte, für Straßburg und Gutenberg aber die erste Idee der hölzernen beweglichen Buchstaben, mithin die ältesten Produkte der eigentlichen B., in Anspruch nahm. Schöpflin fand tüchtige Nachfolger in Jakob Oberlin (»Exercice public de Bibliographie, ou Essai d'annales de la vie de Gutenberg«, Strasbourg an X [1801]), und Joh. Friedrich Lichtenberger (»Initia typographica«, Straßb. 1811, und »Geschichte der Erfindung der B. zur Ehrenrettung Straßburgs und zur vollständigen Widerlegung der Sagen von Haarlem ꝛc.«, das. 1825), welcher Straßburg die Wiege, Mainz die Erzieherin der Kunst, Hollands Ansprüche aber von einem irregeleiteten Patriotismus erfundene Sagen nennt. Zu der letzten Jubelfeier der Erfindung der B. erschienen von Léon de Laborde: »Nouvelles recherches sur l'origine de l'Imprimerie« (Par. 1840) und »Débuts de l'Imprimerie à Strasbourg, ou Recherches sur les travaux mystérieux de Gutemberg dans cette ville et sur le procès qui lui fut intenté en 1439 à cette occasion« (das. 1840).

Für Mainz haben sich schon vor Jahrhunderten nicht nur viele Chronisten und Schriftsteller bestimmt erklärt, sondern die meisten geben auch bestimmt 1440 als das Jahr der Erfindung an. Dasselbe Zeugnis für Mainz legen auch die meisten Schlußschriften der frühesten Inkunabeln ab, z. B. des »Catholicon« von Joannis de Janua (1460), des »Liber Sextus Decretalium« (1465), der »Institutionen« Justinians (1468), der »Grammatica Vetus rhytmica« (1466), des »Hortus Sanitatis«, gedruckt von Jakob Medinbach (1491), des Schöffer'schen »Missale Cracoviensis ecclesiae« (1487), des »Appulejus«,

gedruckt von Johann von Winternheim (Wien 1497) ꝛc. Das Jahr der Erfindung beweglicher Lettern wird von dem gerichtlichen Instrument des Notars Ulrich Helmasperger, dem Lobgedicht des Bergallanus, der handschriftlichen Chronik der Stadt Nürnberg sowie von Gassari in den bis 1576 fortgeführten »Augsburger Annalen«, besonders aber vom Abt Tritheim, dem Zeitgenossen und Freund Peter Schöffers, in den »Annalen des Klosters Hirschau« (II, 421) auf 1450 festgesetzt. In neuerer Zeit haben nicht nur viele gelehrte Franzosen, sondern insbesondere namhafte deutsche Bibliographen und selbst Prosper Marchand im Haag, dem sich jetzt van der Linde zu Haarlem angeschlossen hat, sich auf das entschiedenste für Mainz ausgesprochen. Den Ansichten dieser Männer traten bei: J. G. Immanuel Breitkopf (»Abhandlung über die Geschichte der B.«, Leipz. 1779), Zapf (»Aelteste Buchdruckergeschichte von Mainz«, 1790), Gotth. Fischer (»Essai sur les monuments typographiques etc.«, Mainz im J. X), K. A. Schaab (»Geschichte der Erfindung der B. durch Johann Gensfleisch, genannt Gutenberg ꝛc.«, das. 1830), Joh. Wetter (»Kritische Geschichte der Erfindung der B.«, das. 1836), John Jackson (»Treatise on wood engraving«, Lond. 1839), A. Bernard (»De l'origine et des débuts de l'Imprimerie en Europe«, Par. 1853), Paul Dupont (»Histoire de l'Imprimerie«, 3. Aufl., das. 1869) und William Blades (»The life and typography of Caxton«, Lond. 1863). Auch das Jubelfest von 1840 hat die Zahl der Streit- und Beweisschriften, die für Mainz in die Schranken traten, bedeutend vermehrt, von denen wir nur das Hauptwerk aus dieser Periode, Falkensteins »Geschichte der B.« (Leipz. 1840), die sich ebenfalls für Mainz und Gutenberg ausspricht, anführen wollen.

Lange Zeit blieb **Bamberg** als vorgebliche Wiege der B. vergessen, bis **Camus** (»Notice d'un livre imprimé à Bamberg en 1462 par Albert Pfister«, Par. 1791) wieder darauf aufmerksam machte; Placidus **Sprenger** führte dies in seiner »Aeltesten Buchdruckergeschichte von Bamberg ꝛc.« (Nürnb. 1800) weiter aus, worauf H. J. Jäck in seiner »Beschreibung der öffentlichen Bibliothek zu Bamberg« (Bamb. 1835) und in der »Denkschrift für das Jubelfest der B. zu Bamberg, am 24. Juni 1840« (Erlang. 1840) dem Formschneider **Pfister** die Ehre eines zweiten Erfinders der Typographie vindicirte, ohne daß es ihm indeß gelungen wäre, alle Zweifel zu verscheuchen, und nicht der Annahme Raum zu lassen, daß Pfister einer der ersten Arbeiter Gutenbergs war, der sich bereits vor oder zur Zeit von dessen Trennung von Fust von Mainz fortbegab, um sich in Bamberg niederzulassen.

Resumiren wir die Ansprüche Hollands Deutschland gegenüber, so werden wir zu dem Schluß gedrängt, daß die Sage von der Erfindung durch Coster nicht länger haltbar ist, sondern nur als eine patriotische Fabel angesehen werden muß, zurechtgemacht durch ein paar von falschem Ehrgeiz beseelte Buchdrucker (van Zuren und Coornhert) und in festere Form gebracht durch einen im Fabuliren gewandten Arzt. Das Schweigen zeitgenössischer Buchdrucker Haarlemer Ursprungs, welche zu Vicenza, Bologna und Florenz thätig waren, sowie das gleichzeitiger holländischen Chroniken, die ebenfalls nicht der B. als einer holländischen Erfindung gedenken, ja sogar die direkte Anerkennung derselben als einer Erfindung der Stadt Mainz durch den berühmten Erasmus von Rotterdam in einem 1530 zu Leiden gedruckten Werk, finden hierdurch ihre deutlichste Erklärung. Die Typen der sogen. Coster'schen Drucke weisen durch ihre Verschiedenheit von denen der frühesten Mainzer, Bamberger, Straßburger und Kölner Officinen allerdings auf eine selbständige Ausbildung am Niederrhein oder in Holland hin, um so mehr als sie den Handschriftenduktus des Burgundischen Reichs zum Vorbild haben, sie können aber nur noch zu dem Schluß führen, daß der oder die unbekannten Drucker, welche sich ihrer bedienten, es unerläßlich gefunden hatten, ihre Schriften in Uebereinstimmung zu bringen mit den Formen der Handschrift, welche in diesen Ländern gang und gäbe war, wenn sie ihre Bücher nicht nur für einzelne Gelehrte, sondern für Volk und Schulen drucken wollten, für welche letzteren ja die Donate speciell bestimmt waren. Wollte man aber trotz alledem aus den Coster'schen Drucken auf eine selbständige holländische Erfindung der B. schließen, so bleibt es auf alle Fälle unbestreitbar, daß diese doch ganz für sich abgeschlossen und ohne weitern Einfluß auf die Nachbarstaaten blieb, oder daß sie sehr bald begann, von den deutschen Zunftgenossen überflügelt, sowohl in der Form als in der Anwendung der Typen der deutschen Kunst zu weichen, während sich die letztere mit unglaublicher Schnelligkeit nach allen Richtungen hin fast über alle Staaten Europa's verbreitete. Die holländ. B. tritt dann auch mit ihrem märchenhaften Coster und den ihm zugeschriebenen Leistungen in dem großen Entwickelungsbild der neuen Kunst bescheiden in den Hintergrund, und Mainz und sein Gutenberg bilden den Glanzpunkt des Gemäldes.

Johannes Gutenberg wurde nach gewöhnlicher Annahme 1397 geboren. Schon 1424 befand er sich aber in Straßburg, wohin er infolge eines Parteikampfs von Mainz übersiedelte. Wenn sich auch aus allem, was über seinen Aufenthalt in Straßburg erforscht ist, noch keineswegs mit Gewißheit ergibt, daß er schon damals Druckversuche mit beweglichen Lettern gemacht habe, so läßt sich doch ebensowenig verkennen, daß Zeugenaussagen in alten Gerichtsakten von einem Proceß Straßburger Bürger gegen Gutenberg, die 1745 von Schöpflin im Straßburger Archiv aufgefunden worden sind, wenigstens auf die ersten Anfänge eines Druckapparats mit beweglichen (gegossenen) Lettern zu Straßburg hindeuten. Gesteht man aber auch der Stadt Straßburg die Ehre zu, daß in ihr die ersten Versuche der eigentlichen B., wenn auch nur in ihren rohesten Anfängen, gemacht worden sind, so bleibt Mainz nicht minder der Ruhm, die Kunst zuerst ins Leben treten gesehen zu haben und somit auch die Wiege der Typographie zu sein. Gutenberg blieb in Straßburg bis gegen Ende 1444. Aus dem ganzen Zeitraum von 1440—44 weiß man über ihn weiter nichts, als daß er, nachdem die gemachten und wahrscheinlich nicht gelungenen typographischen Versuche sein ganzes Vermögen aufgezehrt hatten, noch mehrmals zu neuen Anleihen genöthigt worden war. Zu Ende 1444 oder Anfang 1445, wie allgemein angenommen wird, kam Gutenberg wieder nach Mainz, obwohl sich erst für das Jahr 1448 ein unumstößlicher Beweis aufführen läßt: das Datum eines Darlehns von 150 Fl., welches einer seiner Verwandten, Arnold Gelthus, für ihn aufnahm. Doch seine Versuche ließen sich hiermit nicht weit

fortsetzen, er war bald genöthigt, weitere Hülfe zu suchen und fand schließlich einen Gesellschafter in Johann Fust oder Faust, einem reichen Bürger von Mainz, mit dem er 22. Aug. 1450 einen Gesellschaftsvertrag schloß, nach welchem Fust an Gutenberg 800 Fl. in Gold zu 6 Proc. Zinsen abgeben, Gutenberg damit seine Offícin einrichten und alles darin befindliche Werkzeug dem Fust als Unterpfand für die vorgeschossenen 800 Fl. dienen sollte. Blieben sie später nicht einig, so sollte Gutenberg dem Fust die 800 Fl. wiedergeben und das Werkzeug dann wieder hypothekenfrei sein ꝛc. Darauf ging Gutenberg von neuem an sein großes Werk und scheint auch hier nicht nur den Tafeldruck mit Erfolg ausgeübt, sondern auch das Drucken mittels beweglicher Buchstaben bewerkstelligt zu haben, wobei ihm die Bereitung einer hinlänglich zähen Schwärze (»Tinte«) viele Schwierigkeiten gemacht zu haben scheint. Der Annahme, daß Gutenberg sich zuerst aus Birnbaumholz geschnitzter Buchstaben bedient habe, ist vielfach widersprochen worden; jedenfalls könnten es nur mindestens 1—1½ Zoll große Typen gewesen sein, und selbst bei diesen Größen müßten der Erzielung der erforderlichen Ebenmäßigkeit der Zeilen auch schon die größten Schwierigkeiten entgegengestanden haben. Kleinere hölzerne Typen dauernd zu verwenden, gehört zu den technischen Unmöglichkeiten. — Gutenbergs erste Drucke in Mainz waren wahrscheinlich kleine lateinische ABCbücher für den Schulgebrauch, von denen sich jedoch nur wenige Fragmente erhalten haben, Horarien, kleine Gebetbücher, von welchen kein einziges vollständiges Exemplar aufgefunden worden ist, Konfessionalien, sogen. Beichtspiegel, Verzeichnisse aller nur denkbaren Sünden, die ein Mensch begehen kann, Donate, Auszüge aus der Grammatik des Ael. Donatus, wovon außer einem einzigen vollständigen Exemplar in der kaiserlichen Bibliothek in Paris nur Fragmente erhalten sind. Gutenbergs nächster Schritt mag der Versuch gewesen sein, die Lettern in Metall zu schneiden. Da aber das Schneiden der Metalltypen aus freier Hand zu viel Zeit erforderte und die Buchstaben wegen der unvermeidlichen Ungleichheit nie ein richtiges Verhältnis zu einander bekamen, so gerieth er endlich auf den Gedanken, der seine Kunst zur höchsten Ausbildung befähigte, nämlich auf die Erfindung der Schriftgießerei. Wie einfach und naheliegend uns auch dieser Gedanke erscheinen mag, so bedurfte es noch sehr vielfacher und bedeutender Versuche, um das zweckmäßigste Material der Patrizen und Matrizen und der daraus zu gewinnenden Lettern, sowie die beste Einrichtung der Gießform und so vieler anderen Apparate zu finden. Die Zeit dieser Erfindung setzt Falkenstein in den Anfang des fünften Decenniums des 15. Jahrh., weil sich aus einer Urkunde ergibt, daß Fust 6. Dec. 1452 dem Gutenberg abermals 800 Fl. vorgeschossen habe, und weil es bei dem eigennützigen und vorsichtigen Charakter Fusts einleuchtend ist, daß er wohl schwerlich dieses zweite Kapital aufs Spiel gesetzt haben würde, hätte Gutenberg die gemachte Erfindung des Schriftgießens und Setzens nicht schon bis auf den Punkt gebracht, daß er ihm eine sichere Aussicht auf das Gelingen eines ganzen Bibeldrucks und mithin einen erheblichen Gewinn und einen glänzenden Erfolg hätte in Aussicht stellen können. Nachdem Gutenberg die Werkstatt endlich mit allem Nöthigen versehen, begannen sie um 1452 den Druck einer lateinischen Bibel (Biblia latina vulgata), welcher gegen Ende 1455, nach unzähligen Versuchen und großen Bemühungen, in zwei Foliobänden von 324 und 317 Blättern vollendet wurde. War in diesem Erstlingswerk der B. der Druck noch vielfach mit Mängeln behaftet, da man noch keinen vollkommenen Letternguß zu erzielen vermocht hatte, so war doch der erste Schritt gethan und der Weg dahin gebahnt. Der Mann aber, dem die Verbesserung des Letterngusses vorbehalten war, ist Peter Schöffer von Gernsheim, ein tüchtiger Schönschreiber und in der Kunst des »Illuminirens« und »Rubricirens« wohl erfahren, der bis dahin in Paris gelebt hatte und nun in der Heimat als »Famulus« in den Dienst des reichen Johann Fust trat. Statt, wie bisher geschehen, die Matrizen zu gießen, schlug er sie mittels eines Stahlstempels (Punze), auf welchen der auszudrückende Buchstabe erhaben geschnitten war, in Kupfer- und Messingstückchen und erzielte durch dieses sinnreiche Verfahren nicht nur einen schnellern Guß, sondern auch völlige Gleichheit, Schärfe und Schönheit der Buchstaben. Auch die Verbesserung der Druckerschwärze durch einen Oelzusatz wird Schöffer zugeschrieben. Um den aus diesen neuen Verfahrungsweisen zu erwartenden Gewinn gemeinschaftlich mit Schöffer auszubeuten, gab ihm Fust seine Tochter zur Frau, und da dieser wußte, daß Gutenberg den Rest seines Vermögens in das gemeinschaftliche Geschäft verwendet hatte und nicht im Stande war, die ihm vorgeschossenen Gelder auf der Stelle zurückzuzahlen, so wartete er nur so lange, bis der Druck jenes Werks, auf welches schon so große Summen verwendet worden, seine Vollendung erreicht haben würde, um den ersten besten Vorwand zur Trennung von Gutenberg zu benutzen, mit seinem Eidam eine eigene Offícin zu errichten und dem Erfinder der Kunst durch schönere Druckwerke, als derselbe damals liefern konnte, jede Möglichkeit der Konkurrenz abzuschneiden. Schon im Oktober 1455 hatte Fust eine Klage gegen Gutenberg eingereicht und von ihm die Zurückbezahlung seiner zu zwei verschiedenen Epochen in das Geschäft geliehenen 1600 Fl. nebst Zinsen und Zinseszinsen, im ganzen 2026 Fl., verlangt. Der Spruch des Gerichts lautete dahin, Gutenberg solle Rechnung ablegen über alle Einnahmen und Ausgaben, welche er zur Hervorbringung von Büchern, für Pergament, Papier ꝛc. gemacht habe, denn die Bücher sollten zu gemeinschaftlichem Nutzen verkauft werden. Wenn sich daraus ergebe, daß er mehr Geld empfangen, als ausgegeben, und zu eigenem Vortheil, so solle er das an Fust herauszahlen; Fust aber habe durch einen Eid oder rechtliche Kundschaft darzuthun, daß er das Geld selbst gegen Zinsen aufgenommen, wie er angab, und nicht aus seinem eigenen Vermögen vorgeschossen habe. Könne er das erweisen, so solle ihm Gutenberg auch die Zinseszinsen bezahlen. Am 6. Nov. 1455 legte Fust im großen »Refender« (Refektorium) des Barfüßerklosters den ihm vom Gericht auferlegten Eid ab und erhielt hierüber die verlangte Abschrift seines Rechtshandels. Obgleich es nach dem damals landesüblichen Gesetz streng untersagt war, Darlehne zu 6 Proc. zu geben und Zinsen von Zinsen zu nehmen, so scheint doch das Gericht die einflußreiche Familie der Fuste in Mainz bei seinem Urtheilsspruch berücksichtigt und der Vollziehung Vorschub geleistet zu haben. Gutenberg bestritt zwar die Gültigkeit des Spruchs, Fust selbst aber hatte seinen Zweck

erreicht: Gutenberg konnte nicht bezahlen, und so wanderte denn das jenem verschriebene Unterpfand, und zwar nicht bloß die Presse sammt allen Druckwerkzeugen, sondern auch die schon gedruckten Bogen der lateinischen Bibel und alles vorräthige Pergament und Papier in Fusts Hände (Ende 1455). Das vorzüglichste, während ihrer Verbindung entstandene Werk ist die 42zeilige Bibel in lateinischer Sprache (ohne Angabe des Jahrs, Druckorts und Druckers). Sie umfaßt 2 Foliobände von 324 und 317 Blättern in gespaltenen Kolumnen ohne Seitenzahlen, Kustoden, Signaturen und Initialien, welche letzteren aber in den Pergamentausgaben mit rothen und blauen oder beiden Farben abwechselnd eingemalt sind. Die Buchstaben sind die sogen. kleinen Missaltypen, deren scharfe Ecken beweisen, daß es Metalltypen sind, sowie ihre allgemeine Gleichheit in allen einzelnen Formen für den Guß der Lettern zeugt. Nur durch die dicken Grundzüge und die eckige, oft längliche Gestalt sind sie von den späteren nach Schöffers verbesserter Methode verfertigten Typen unterschieden. Gutenberg hat, höchst wahrscheinlich auf Veranlassung Fusts, die Angabe des Druckorts, Druckers und Datums seinem Werk nicht beigefügt, weil die neue Kunst, Bücher durch den Druck zu vervielfältigen, noch geheim gehalten und das Werk zu den hohen Preisen der geschriebenen Bibeln verkauft werden sollte. Von diesem kostbaren Kleinod gibt es nur noch wenige Pergamentexemplare; wie hoch sie geschätzt werden, bewies der Verkauf eines derselben 1873, das aus der Bibliothek des Londoner Bierbrauers Perkins stammte und im Auktionsweg den enormen Preis von 22,700 Thalern brachte; auch die Zahl der Exemplare auf Papier ist nur sehr gering; sie befinden sich meist in königlichen oder Universitätsbibliotheken.

Nachdem Gutenberg durch die Versuche zur Erfindung der B. sein Vermögen, durch den ungerechten Urtheilsspruch des Gerichts den sämmtlichen Druckapparat, durch Fusts ehrlose List auch die sämmtlichen Erstlingserzeugnisse seiner großen Erfindung verloren, stand er wieder am Anfang, zwar an Erfahrungen reicher, aber ärmer und hülfloser als vorher. Aber der Muth hatte ihn nicht verlassen, und mit ungebeugter Willens- und Thatkraft betrat er noch einmal den mühevollen Pfad. Bis 1460 weiß die Geschichte nichts Zuverlässiges über seine Arbeiten und Unternehmungen. Nach einem Bericht Johann Friedrich Fausts von Aschaffenburg in Köhlers »Ehrenrettung« soll sich Gutenberg von Mainz nach Straßburg begeben und hier einen eigenen Verlag gehabt haben (Paul Dupont läßt ihn sogar nach Haarlem gehen und dort eine Druckerei errichten!). Jedoch kann er sich nur sehr kurze Zeit in Straßburg aufgehalten haben, denn wir treffen ihn schon in der ersten Hälfte von 1457 wieder zu Mainz. Hier setzte ihn ein allgemein hochgeachteter Mann, Dr. **Konrad Hummer** (Humery, Homery), durch Geldvorschüsse in den Stand, eine neue Werkstatt einzurichten. Auch diesmal mußte er zwar seine Druckerei nebst Werkzeug und allen Vorräthen als Unterpfand verschreiben, allein Hummer war kein Wucherer, sondern ließ den in Erwerbung von Glücksgütern unerfahrenen Erfinder bis zu seinem Tod im Besitz seiner Officin und Druckgeräthe. Das erste Werk, welches aus dieser neuen Presse hervorging, erschien erst 1460 auf Pergament und auf Papier, mit großen Initial- und Versalbuchstaben, welche bei den Pergamentexemplaren weiß in Gold- und Purpurfarbe eingemalt sind. Es war das sogen. **Katholikon**, oder: »Joannis de Janua Summa quae vocatur Catholicon«, eine zu jener Zeit sehr beliebte grammatisch-lexikalische Kompilation des Dominikanermönchs Johannis de Balbis von Genua. Dieses Werk, in groß Folio, mit gothischer Schrift, ohne Signatur, Kustoden, Blattzahlen und Anfangsbuchstaben, in gespaltenen Kolumnen von je 66 Zeilen, ist 374 Blätter stark und mit Typen gedruckt, welche augenscheinlich nach Peter Schöffers verbessertem Verfahren gegossen, aber mager, ungleich und schlecht geformt sind. In der Schlußschrift, in welcher nicht nur das Jahr, sondern auch der Ort des Drucks angegeben ist, fehlt abermals der Name des Druckers. Es ist jedoch nicht zweifelhaft, daß Gutenberg der Schöpfer dieses Werks sei, denn 1460 bestanden zu Mainz nur 2 Druckereien, die seinige und die Fust-Schöffer'sche; das Katholikon ist aber mit Buchstaben gedruckt, welche in keinem einzigen der von Fust und Schöffer gedruckten Bücher vorkommen, während sie sich in dem »Vocabularium latino-teutonicum« ganz genau wiederfinden, welches laut der Schlußschrift Heinrich und Nikolaus Bechtermünze 1467 zu Eltwyl im Rheingau gedruckt haben. Daß die Druckerei in Eltwyl nur von Gutenberg herrühren könne, erhellt aus dem Umstand, daß Kurfürst Adolf II. von Nassau, welcher damals sein Hoflager in Eltwyl aufgeschlagen hatte, Gutenberg durch ein Dekret vom 18. Jan. 1465 in die Zahl seiner Hofleute aufnahm; letzterer erhielt hierdurch die Veranlassung, seinen bisherigen Aufenthalt in Mainz mit dem in Eltwyl zu vertauschen, wozu noch kommt, daß Heinrich Bechtermünze 1464 seine Tochter Elsbeth an einen Vetter Gutenbergs, Jakob Gensfleisch von Sorgenloch zu Eltwyl, verheirathet hatte, wodurch Gutenberg mit Bechtermünze in Verwandtschaft gekommen und ohne Zweifel bestimmt worden war, seine Druckerei mietzinslich geradezu an diesen abzutreten. Außer dem Katholikon hat Gutenberg mit denselben Typen auch einen Ablaßbrief von 1461 gedruckt. Er starb zwischen 4. Nov. 1467 und 24. Febr. 1468; näher ist der Todestag nicht zu bestimmen, daß er aber vor dem letztern Datum erfolgt sein müsse, geht aus einer von diesem Tage datirten Urkunde hervor, in welcher sich Dr. Hummer (Homery) gegen Adolf von Nassau verpflichtet, die von Gutenberg bei seinem Tod nachgelassenen Druckutensilien nur in der Stadt Mainz zum Drucken zu gebrauchen, sie auch nur einem Mainzer Bürger zu verkaufen, oder diesem doch das Vorkaufsrecht zuzugestehen.

Nach der Trennung von Gutenberg legten Fust und Schöffer auf eigene Hand eine vollständig eingerichtete Druckerei an, nachdem sie Gutenbergs Druckerei aus dem Hof »Zum Jungen« in Fusts neuerworbenes Haus »Zum Humbrecht« (Quintiusgasse) verlegt hatten. Im Besitz aller zum Druck von Gutenbergs lateinischer Bibel gebrauchten Lettern und anderer aus Fusts reichen Mitteln durch Schöffers Geschicklichkeit nach einem verbesserten Verfahren gegossenen Typen, brachten beide binnen 18 Monaten ein Werk zu Stande, das noch jetzt als das herrlichste Denkmal der kaum erfundenen Kunst die Bewunderung aller Kenner erregt. Es ist dies das berühmte Psalterium von 1457, das erste Druckwerk, welches durch die Namhaftmachung des Druckers und des Druckorts, durch die Bezeichnung

des Jahrs und Tags seines Erscheinens nicht nur eine vollständige Datirung, sondern auch die frühesten eingedruckten Initialien enthält und an Schönheit, Genauigkeit und Pracht nur von wenigen typographischen Erzeugnissen übertroffen wird. Die ganze Auflage ist auf schönes Pergament in großem Folioformat mit fortlaufenden Zeilen gedruckt; der erste Buchstabe B ist ohne die Verzierungen 8½ Centim. hoch und 10 breit und, gleich allen übrigen 305 großen, verzierten Anfangsbuchstaben, kunstreich in Holz geschnitten und mit ausgezeichneter Geschicklichkeit in zwei verschiedenen Farben gedruckt. Gleiche Sorgfalt ist auf die Druckerschwärze gerichtet, und ebenso verdient die Schärfe der Lettern und die Genauigkeit des Satzes Bewunderung. Von den wenigen Exemplaren, in welchen das Psalterium jetzt, soweit bekannt, noch existirt, besitzt das schönste und vollständigste die kaiserliche Hofbibliothek in Wien; zwei derselben, die sich zu Aschaffenburg und Mainz befanden, sind während des französischen Revolutionskriegs verschwunden. Eine zweite Ausgabe, eben so prachtvoll wie die erste ausgestattet und in etwas größerem Format, erschien 29. Aug. 1459. Sie ist 136 Blätter stark, zweifarbige Anfangsbuchstaben hat sie nur 293. Peter Schöffer, der hier zum erstenmal Schoiffer und Clericus (Schreiber, Schriftsteller, Gelehrter) genannt wird, veranstaltete 1490 eine dritte, 1502 eine vierte und sein Sohn Johann 1516 eine fünfte Auflage des Psalteriums. Als drittes größeres Werk Fusts und Schöffers erschien 6. Okt. 1459 »Guilelmi Durandi Rationale divinorum officiorum«; von den ungefähr 50 noch vorhandenen Exemplaren befinden sich die 3 schönsten zu Wien, Paris und Rom. Das vierte Werk dieser Officin: »Constitutiones Clementis V Papae cum apparatu Joannis Andreae, beendigt 25. Junius 1460 durch Fust und Schöffer«, ist in einer neuen, aus der römischen und gothischen zusammengesetzten Schriftgattung mit rothen Summarien gedruckt und sehr selten. Nach diesem Werk ging aus der Fust-Schöffer'schen Presse hervor die Bulle Kaiser Friedrichs III. zur Entsetzung des Erzbischofs Diether von Isenburg, gedruckt mit denselben Lettern, welche zu der 1462 erschienenen Bibel verwandt wurden, und datirt vom 8. Aug. 1461; ferner unterm 21. Aug. desselben Jahrs eine Bulle des Papstes Pius II., denselben Bischof absetzend und gedruckt mit den Typen des Rationale, sowie das Manifest des Erzbischofs von Mainz, Diether von Isenburg, gegen Adolf von Nassau, erlassen 4. April 1462. Wahrscheinlich um Gutenbergs 1460 erschienenes »Katholikon« zu übertreffen, begannen beide Verbesserer der B. mit ganz neuen, von Schöffer geschnittenen und gegossenen Lettern den Druck der »Biblia sacra latina«, welche in 2 Großfoliobänden 14. Aug. 1462 vollendet und in allen Exemplaren mit den Wappenschildern Fusts und Schöffers bezeichnet ist. In typographischer Schönheit nimmt sie vor allen gedruckten ersten Bibeln den höchsten Rang ein. Sie enthält im ersten Band 242, im zweiten 239 Blätter, mit zwei Kolumnen von je 48 Zeilen, und ist ohne Blattzahlen, Signaturen und Kustoden. In den Pergamentexemplaren sind die Anfangsbuchstaben zum Theil in Roth und Blau, zum Theil in Gold und Purpur hineingemalt; in den Papierexemplaren ist der Raum leer. Nicht lange nach der Vollendung dieses Prachtwerks führte die Fehde zwischen dem Erzbischof Diether und dem zu seinem Nachfolger ernannten Adolf von Nassau eine für Mainz höchst traurige, für die Entwickelung und schnellere Verbreitung der B. jedoch sehr wichtige Katastrophe herbei. Bei dem nächtlichen Ueberfall der Stadt durch Adolf von Nassau hatte dieser den bewohntesten Theil der Stadt in Brand gesteckt: mit ihm ging auch Fust und Schöffers Werkstätte in Feuer auf, und ihre wie Gutenbergs Arbeiter brachten, obwohl von ersteren durch einen Eid an die Bewahrung des Geheimnisses gebunden, bei ihrer Flucht aus Mainz nach allen Weltgegenden hin zerstreut, gleichzeitig an viele Orte die Segnungen der neuen Kunst.

Ein weiterer Mitbewerber um die Ehre der Erfindung der B., der aber, wie schon erwähnt, erst in den letzten Jahrzehnten Anerkennung gefunden hat, ist Albrecht Pfister zu Bamberg (geb. um 1420, gest. um 1470). Wahrscheinlich war derselbe ursprünglich ein Formschneider u. Briefdrucker, wie die in mehreren seiner Werke angebrachten Holzschnitte, sowie viele größere xylographische Erzeugnisse, die nur ihm zugeschrieben werden können, beweisen. Seine Drucke mit beweglichen Typen, die sich bis 1462 verfolgen lassen, haben zu der Folgerung Veranlassung gegeben, daß er entweder ein Arbeiter Gutenbergs gewesen sei, aber zur Zeit der Trennung des letztern von Fust Mainz verlassen, oder daß er die Kunst, mit beweglichen Metalltypen zu drucken, sich selbst zu verdanken habe. Pfisters Type hat mit der Gutenbergs den oberdeutschen Charakter gemein, ohne aber aller Eigenthümlichkeit zu entbehren, denn besonders die Anfangsbuchstaben stehen in Form und Größe für sich selbständig da. Pfisters erste typographische Erzeugnisse waren, wie in den Niederlanden und bei Gutenberg, Schul- und Gebetbücher. Noch bis auf unsere Zeit haben sich Donate und andere Fragmente aus seiner Werkstatt erhalten. Wichtiger aber sind für die Geschichte der B. folgende Werke: Ablaßbriefe, von 1454 und 1455, vom Papst Nikolaus V. zu Gunsten des von den Türken bedrängten Königs Johann II. von Cypern ausgeschrieben. Die von 1454 stimmen jedoch in ihren Typen mit denen, welche von Gutenberg zu der 42zeiligen Bibel verwandt wurden, vollkommen überein, und da überdies der Bote des Papstes an den Erzbischof von Mainz gesandt war, auch alle Briefe von diesem Jahr aus rheinischen Städten datirt oder daselbst aufgefunden worden sind, so ist ihr Druck durch Gutenberg nicht zu bezweifeln. Die merkwürdigsten Exemplare befinden sich in Kassel, Braunschweig, Leipzig (Universitätsbibliothek), Althorp (Spencer'sche Bibliothek), Bristol (Heywood'sche Bibliothek) und in dem Meermann-Westreenian'schen Museum im Haag. Die Ausgaben von 1455 müssen aber Pfister zugeschrieben werden, da namentlich die darin verwandten großen Typen mit den Lettern seiner 36zeiligen Bibel harmoniren. Ferner: »Eyn manūg d' cristēheit widd' die Durkē«, von 1454—55, eine Art Kalender für 1455 mit einer geistlichen Mahnung gegen die Türken, welche kurz vorher Konstantinopel erobert hatten, mit ähnlichen Typen wie die sogen. 36zeilige Bibel, wahrscheinlich Ausgang 1454 gedruckt. Ein Kalender von 1457, 1830 von Gotth. Fischer zu Mainz aufgefunden, aus Einem Folioblatt bestehend und in der sogen. kleinern Missaltype nur auf Einer Seite gedruckt. (Wetter, in seiner »Kritischen Geschichte der Erfindung der B.«, Mainz 1836, nimmt die beiden vorgenannten Drucke für Gutenberg in Anspruch und bringt hierfür sehr beachtenswerthe Gründe vor.) Die lateinische 36zeilige Bibel, zwischen 1456

und 1460 gedruckt, 881 Blätter mit 2 Kolumnen auf jeder Seite zu 36 Zeilen in 3 Foliobänden ohne Angabe des Druckers und des Druckorts an Größe und Vollendung der Lettern Gutenbergs 42zeilige Bibel übertreffend, auch die »Schelhorn'sche Bibel« genannt, weil Schelhorn zuerst eine Beschreibung und ein Facsimile davon geliefert hat. Boners Edelstein oder Fabelbuch, in deutschen Reimen, von 1461, das erste deutsche Buch mit voller Bemerkung des Orts und Jahrs, aus 88 Blättern ohne Titel, Anfangsbuchstaben, Blattzahlen, Kustoden und Signaturen bestehend. Jede ganze Blattseite enthält 25 Zeilen. Ueber jeder der 85 Fabeln steht ein Holzschnitt nebst einer männlichen Figur. Das beste Exemplar wurde in der Wolfenbütteler Bibliothek entdeckt, später durch Denon nach Paris entführt, nach der ersten Eroberung von Paris aber wieder heimgebracht. Der Umstand, daß auf diesem Buch Ort und Name des Druckers deutlich und vollständig angegeben sind, läßt es besonders für Bamberg wichtig erscheinen, und seine mit der Schrift der 36zeiligen Bibel genau übereinstimmende Type hat es möglich gemacht, festzustellen, daß diese letztere nicht aus Gutenbergs, sondern wirklich aus Pfisters Pressen hervorgegangen ist. Der Form der Typen nach werden letzterem noch zugeschrieben: Die sieben Freuden Mariä, wie das folgende ein Unicum und eine der Hauptzierden der Münchener Hofbibliothek; die Holzschnitte dieses Schriftchens sind nach der sogen. »geschrotenen« Manier ausgeführt, bei welcher das Bild mittels des Punzens in eine Metallplatte eingetrieben wird. Die Leidensgeschichte Jesu, 21 Blätter, von denen 11 die 20 Holzschnitte und 10 je 14 Zeilen Text enthalten, welcher mit gegossenen Missaltypen von vorzüglicher Schärfe gedruckt ist. Das Erscheinen dieser beiden kostbaren Denkmäler der ältesten Druck- und Schneidekunst fällt in die Jahre 1450—60. Das Buch der vier Historien, von 1462, ein bibliographisches Kleinod, welches die biblischen Geschichten von Joseph, Daniel, Esther und Judith enthält, mit den Typen der 36zeiligen Bibel gedruckt. Die Allegorie auf den Tod oder Klagen gegen den Tod (ohne Datum) ist ein Büchlein von 24 Kleinfolioblättern. Vom Rechtsstreit des Menschen mit dem Tod (ohne Angabe des Druckorts und der Jahrzahl), von dem vorigen nur der Form nach verschieden, vermuthlich nur eine andere Ausgabe davon. Die Armenbibel, wahrscheinlich 1462 gedruckt, 14 auf beiden Seiten bedruckte Folioblätter mit 70 Holzschnitten enthaltend, wurde lange Zeit für einen Holztafeldruck gehalten, indeß sind jetzt die Typen als mit denen der übrigen Pfister'schen Drucke identisch erwiesen. Die Biblia Pauperum, muthmaßlich aus demselben Jahr, ist von dem vorigen Werk nur durch die lateinische Sprache, in welcher der Text gedruckt ist, verschieden. Belial oder der Trost der Sünder (deutsch, mit Pfisters Namen, aber ohne Angabe des Jahrs), wahrscheinlich die erste Ausgabe dieses sehr oft und in vielen Uebersetzungen gedruckten Buchs des Jacobus de Theramo, welches Belials Klage oder »die rechtliche Ueberwündung cristi wider sathan« zum Gegenstand hat, besteht aus 94 Blättern klein Folio, 18 Zeilen auf der vollen Seite, ohne Blattzahl, Kustoden und Signaturen. Auf dem letzten Blatt nennt sich der Drucker: »Albrecht pfister zu Bamberg«. Ein Exemplar (mit 91 Blättern) kam 1872 in der Versteigerung der Weigel'schen Sammlung in Leipzig zum Preis von 2320 Thaler zum Verkauf und wurde vom Germanischen Museum zu Nürnberg erworben. Auf welche Weise diese Werke Pfisters nach und nach entdeckt worden sind, erzählt schon Sprenger in seiner »Buchdruckergeschichte von Bamberg« (Nürnb. 1800). So wenig sich nun allerdings durch Thatsachen nachweisen läßt, daß Pfister ein wirklicher Lehrling Gutenbergs gewesen (wie Dr. van der Linde behauptet), so läßt sich doch die von Sprenger angenommene selbständige und eigene Erfindung der B. durch ihn ebensowenig feststellen; das Wahrscheinlichste dürfte sein, daß, obwohl vielleicht nicht persönlicher Lehrling Gutenbergs, er doch dessen thatsächlicher war dadurch, daß er durch Erzeugnisse der Gutenberg'schen Presse, welche ihm zu Gesicht gekommen, veranlaßt wurde, über deren Wesen und Herstellung nachzudenken, wo es ihm dann, dem schon lange thätigen »Briefdrucker«, ein leichtes gewesen sein wird, richtige Schlüsse zu ziehen und Nachahmungen auszuführen, und gerade der Umstand, daß er sich nur der großen Missaltype, nicht aber kleinerer, schwieriger herzustellender bediente, scheint diese Annahme zu bestätigen. Gutenbergs Ruhm als wirklicher erster Erfinder kann somit auch durch die Erzeugnisse des Bamberger Buchdruckers nicht beeinträchtigt werden. Ueber Pfisters Lebensumstände sind nur Vermuthungen vorhanden; nach 1462 verschwindet nicht nur jede Spur von ihm, sondern auch in Bamberg 19 Jahre lang jede Spur einer Druckerei.

Als die Tage des Schreckens in Mainz vorüber waren, gingen auch Fust und Schöffer an den Wiederaufbau ihres zerstörten Geschäfts. Das erste Druckwerk, welches ihre neue Presse verließ, war der »Ablaßbrief des Papstes Pius II. oder Bulla cruciata Sanctissimi Domini nostri Papae contra Turchos« (datirt: Rom, den 11. Nov. 1463), zugleich deutsch in 8 Folioblättern. Zwei Jahre später erschien: »Bonifacius VIII. Liber Sextus Decretalium, Mainz, 17. Dec. 1465«, 141 Blätter. Fast gleichzeitig mit dem vorigen Werk ging »M. T. Cicero de officiis Libri III. Paradoxa et Versus XII Sapientium, Mainz 1465«, die erste Ausgabe eines alten Klassikers, aus ihrer Presse hervor, welche noch dadurch merkwürdig ist, daß die Schlußschrift derselben die erste Kunde gibt von einer nähern Beziehung zwischen Fust und Schöffer, da Fust diesen als »puerum suum« bezeichnet, während ihm bis dahin nur immer der Titel »clericus« gegeben worden war. In den griechischen Sentenzen der Paradoxen finden sich hier die ersten gedruckten griechischen Buchstaben. In demselben Jahr kam die »Grammatica vetus rhytmica«, auch »Rudimenta grammatices« genannt, Mainz 1466, 11 Folioblätter, zum Vorschein. In diese Zeit fällt Fusts Tod, der wahrscheinlich zu Paris, wohin er zwischen März und Juli 1466 mit einer Ladung seiner Verlagswerke gegangen war, durch die daselbst grassirende Pest erfolgte. Peter Schöffer setzte das Geschäft mit unermüdetem Eifer fort. Schon 6. März 1467 erschien »S. Thomae Aquinatis secunda secundae«, mit den Lettern der Bibel von 1462 gedruckt. Am 8. Okt. desselben Jahrs hatte er eine 2. Auflage von »Clementis V pont. max. Constitutiones« und schon 24. Mai 1468 die Princeps des berühmten Rechtsbuchs »Justiniani Institutiones cum glossa« vollendet. In diesem Werk tritt zum erstenmal Schöffer mit dem ehrlichen Geständnis hervor, daß Gutenberg und Fust die ersten Buchdrucker gewesen, bemerkt aber zugleich,

daß er selbst sie in der Kunst, die Buchstaben zu schneiden und zu gießen, übertroffen habe. Eine lange Reihe von Druckwerken, darunter manche ohne seinen Namen, gingen aus seiner Officin in die Welt; auch nach Paris dehnte Schöffer seine Geschäfte aus. Dabei war er als Schriftschneider und Gießer unausgesetzt thätig und trieb zugleich als der erste in Deutschland einen ziemlich umfangreichen Buchhandel, denn er besorgte auch den Vertrieb von Werken anderer Drucker. Zu den besten Drucken Schöffers, die in dieser Periode aus seinen Pressen hervorgingen, gehört ohne Zweifel: »Cr. Bothos Cronecken der Sassen« (1492, in niederländischer Sprache), besonders wegen der ganz neuen und eigenthümlichen Initial- und Versaltypen merkwürdig, und »Breidenbachs heilige Reysen«, die beide zugleich mit der ersten »Schwabacherschrift« ausgestattet sind. Von 1493 an tritt nach und nach Hemmung und Stillstand in den früher so raschen Produktionsgang der Presse Schöffers. Das letzte Buch, welches seinen Namen als Drucker trägt, ist die 4. Auflage des prächtigen Psalters von 1457, beendigt 21. Dec. 1502. Schon 27. März 1503 tritt in der Schlußschrift zu dem »Mercurius Trismegistus« sein Sohn Johann als Drucker auf, und Peter Schöffers Name verschwindet unter den Druckwerken der Mainzer Officinen. Vortreffliche Facsimile's seiner Drucke gibt Falkensteins Geschichte. Von Peter Schöffers beiden Söhnen erhielt der ältere, Johann Schöffer, das väterliche Druckhaus und Geschäft. Auch er hat durch treffliche Werke, welche von 1502—1532 aus seiner Officin hervorgingen, seinen Namen auf die Nachwelt gebracht. Sein Sohn Johann (der sich Jan Janszoon, d. i. Johann Johannssohn, nannte) errichtete eine Druckerei in Herzogenbusch, wo nach seinem Tod (1565) sein Sohn gleichen Namens Hofbuchdrucker des Königs Philipp II. von Spanien ward und als solcher 1580 die »Achtserklärung gegen den Prinzen Wilhelm I. von Oranien« druckte. Peter Schöffers zweiter Sohn, Peter Schöffer, hatte bei der Theilung des Geschäfts das Haus »Zum Korb« neben dem »Zum Humprecht« in der Korbengasse zu Mainz erhalten. Im Jahr 1512 sah er sich genöthigt, das Haus zu verkaufen und Mainz zu verlassen, worauf er in Worms eine Werkstätte errichtete und von 1527 an mehrere Werke daselbst druckte. Ganz nach der Sitte jener Zeit wanderte er mit seinem Druckapparat von Ort zu Ort, wohin ihn eben Aussicht auf Gewinn oder Aufträge riefen. Von Worms zog er nach Straßburg, wo er 1532 »Ziegleri Syria, Palaestina und Arabia« druckte. Sein Sohn, Ivo Schöffer, wurde 1531 Johann Schöffers, seines Oheims, Nachfolger in der Mainzer Officin und setzte das Geschäft bis 1552 fort. Mit Ivo starb die Fust-Schöffer'sche erste Buchdruckerfamilie in Mainz aus, und ihre Officin kam durch Schöffers Wittwe an Balthasar Lips. Nach Dahl sollen jedoch noch jetzt Schöffer oder Schefer zu Gernsheim in drei Stämmen leben. Vgl. G. W. Zapf, Aelteste Buchdruckergeschichte von Mainz (Ulm 1790). Johann Schöffer, der Sohn Peters, hat, irregeleitet durch Familieneitelkeit, sehr viel dazu beigetragen, Dunkelheit in die Geschichte der Erfindung der B. zu bringen; während sein Vater Peter in der Schlußschrift seines Justinian Gutenbergs Verdienst anerkannte, wagte Johann am Ende des von ihm 1515 gedruckten »Breviarium historiae Francorum« zu sagen, daß dasselbe hervorgegangen sei »aus der edlen und berühmten Stadt Mainz, der ersten Erfinderin dieser Kunst, gedruckt von Johann Schöffer, Enkel des ehrenwerthen Johann Fust, Bürger von Mainz, der zuerst die Kunst des Druckens erfunden und in seinem Geist erzeugt habe im Jahr 1450«; er hatte sich aber selbst im voraus Lügen gestraft in der Dedikation zu seiner »Römischen Historie«, die er 1505 dem Kaiser Maximilian I. gewidmet und worin er die Erfindung des Buchdrucks »im ersten dem kunstreichen Johann Gutenberg im Jahr 1450« zuschreibt, für Fust und seinen Vater nur deren Verbesserung in Anspruch nehmend. War es da zu verwundern, daß auch anderweit sich Leute fanden, welche die Ehre der Erfindung dieser Kunst, deren hohe Bedeutung mit ihrer Ausdehnung und Verbreitung immer mehr hervortrat, sich anzueignen, resp. ihren Städten und Vorfahren zu vindiciren suchten?

Mit dem Beginn des 16. Jahrh. hatte sich die B. schon fast über alle Theile Europa's verbreitet, und die Zahl der Drucker war außerordentlich gewachsen. In Bamberg begegnen wir nach A. Pfisters Tod wieder einem 1481 gedruckten Buch, einer gereimten Uebersetzung von Walter Burley's »Vitae Philosophorum et Poetarum: Das Läben der natürlichen Meister«, das seinen Ursprung wahrscheinlich Johann Sensenschmid aus Eger verdankt. In Köln, welches gerade damals als Universität und als Hauptsitz der scholastischen Theologie und Philosophie in höchster Blüte stand, errichtete Ulrich Zell (1466—92) aus Hanau, gleich ausgezeichnet als Illuminator und Rubrikator wie als gelehrter Schönschreiber (Clericus), eine Werkstätte, aus der eine große Anzahl meist lateinischer Schriften theologischen Inhalts hervorgingen. Köln wurde der Mittelpunkt, von welchem aus sich die B. nach den Niederlanden und nach Norddeutschland verbreitete. Augsburgs erster Buchdrucker ist Günther Zainer (Zeyner und Zeiner, 1468—78), aus Reutlingen, dem der Ruhm gebührt, in Deutschland zuerst (1472) die römische Type (Antiqua) eingeführt zu haben (in Italien war man damit schon vorangegangen). Zainers Hauptwerk ist: »Joannis de Balbis de Janua summa quae vocatur Catholicon«, 1469, schöner als Gutenbergs Katholikon und beinahe ebenso selten; historisch merkwürdig ist »Das guldin spiel«, weil darin (Titel V) der Ursprung der Spielkarten in Deutschland auf das Jahr 1300 festgestellt wird. Der Schöpfer der später so berühmt gewordenen Nürnberger Typographie ist Johann Sensenschmid (1470—78), derselbe, welcher nachmals bis 1490 in Bamberg thätig war, wohin er 1480 übergesiedelt zu sein scheint, einer der gelehrtesten Buchdrucker, wie dies die Korrektheit der aus seiner Presse hervorgegangenen größtentheils prächtig ausgestatteten Werke beweist. Sensenschmids und seines Korrektors und Geschäftstheilhabers Friesner Insignien, zwei gekreuzte Sensen und ein Pelikan in schiefstehenden Wappenschildern, sind zugleich die ersten Buchdruckerzeichen, die man nach den Fust-Schöfferschen findet. Sensenschmid hatte zu Augsburg anfänglich einen Schüler Gutenbergs als Theilhaber, den schon aus dem Gutenberg-Fust'schen Proceß bekannten Heinrich Keffer, doch wie Gutenberg zu Mainz durch Fust, scheint Keffer zu Nürnberg durch Sensenschmid ausgebeutet worden zu sein, da sein Name nirgends in den Schlußschriften der verschiedenen Druckwerke angeführt ist. Auch der berühmte Mathematiker Johannes Regiomontanus (1472—

1475) errichtete in Nürnberg eine Officin, deren erstes Werk, ein Kalender, eine der seltensten Reliquien der xylographischen Kunst ist. Anton Koburger (auch Coberger, 1473—1513) hieß schon bei seinen Zeitgenossen »der König der Buchdrucker«. Korrektheit und Eleganz zeichnen alle seine Werke (über 200) aus. Man kennt allein 13 Bibeln, 12 in lateinischer und eine in deutscher Sprache, die aus seinen Pressen hervorgegangen sind. Zu Straßburg gingen aus der Officin Heinrich Eggesteins (1471—1472) die zwei ersten mit Angabe des Orts und Druckers versehenen Werke hervor. Johann Mentels (1473—78) erstes rubricirtes Werk ist: Vincenz von Beauvais' »Speculum historiale«; unter den undatirten ist die (zweite) deutsche Bibel (von 1466) sein Hauptwerk. Von Speyer wird angenommen, daß es von Peter Drach (1477—1504) mit der ersten Presse versehen worden sei; seine erste Leistung mit Angabe des Namens und Druckorts ist: »Vocabularium juris utriusque«, 1477, Fol. Doch existirt eine in Speyer gedruckte »Postilla scholastica« mit der Jahreszahl 1471, von der sich aber nicht nachweisen läßt, ob sie aus den Pressen Drachs oder eines unbekannt gebliebenen Vorläufers desselben hervorgegangen ist. In Ulm errichtete 1473 Ludwig Hohenwang die erste Buchdruckerwerkstatt. Johann Zavner aus Reutlingen lieferte in Ulm in der Ausgabe der deutschen Uebersetzung von Boccaccio's Schrift »Von berühmten Weibern« den frühesten Prachtdruck, indem er die erste Seite mit gedruckten Randleisten umgab und das Buch überhaupt mit in Holz geschnittenen und verzierten Initialien versah. In Eßlingen übte die B. zuerst Konrad Fyner (1473—81) aus, dem der Ruhm zukommt, in Deutschland zuerst hebräische Typen angewandt zu haben. Merseburg in der preußischen Provinz Sachsen und Mürsburg am Bodensee streiten sich um die Ehre, das alte Merssborg, Marsipolis, zu sein, welches von Lukas Brandis schon 1473 mit der neuen Kunst beschenkt ward; doch sind die Gründe, welche für Merseburg sprechen, die überwiegenden. In Breslau schlug die neue Kunst gleich bei der ersten Anpflanzung feste Wurzeln durch Konrad Elvan und ist seitdem in ununterbrochener Folge daselbst gepflegt worden. Lübeck, die Hauptstadt der Hansa, trat in die Reihe der Druckorte sogleich mit einem Prachtwerk ein, nämlich mit Lukas Brandis, gen. »de Schaß« (1475—1499), »Epithoma Historiarum«, gr. Folio, 460 Blätter in 2 Kolumnen, mit großen und schönen gothischen Typen und trefflichen Holzschnitten. Auch wurde hier von einem noch unbekannten Drucker die erste Ausgabe des niederdeutschen »Reinecke de Vos« 1498 gedruckt. In Mecklenburg ward die B. von den Kogelherren (den Brüdern des gemeinsamen Lebens) eingeführt und deren Druckerei von ihrem Rektor Nikolaus von Deer 1476 zu Rostock angelegt. Die ersten unbestrittenen Erzeugnisse der böhmischen Presse kommen 1468 in Pilsen zum Vorschein, darunter die seltene Princeps des Neuen Testaments in böhmischer Sprache (1475). Prag begann seine typographische Wirksamkeit 1478 und blieb fortwährend in reger Thätigkeit. Zu Anfang des 16. Jahrh. hatte Prag schon eine vollständige hebräische Druckerei. In demselben Jahr mit Prag lieferte auch Eichstädt sein erstes Druckwerk durch Michael Reyser (oder Ryser). Nach ihm und zum Theil gleichzeitig mit ihm half Georg Reyser (1484—1500) von Eichstädt aus die typographische Kunst durch einen eigenthümlichen und eine Zeitlang beliebten Typenschnitt (die sogen. Eichstädter oder Reyser'sche Type) wesentlich verbessern. Denselben Georg Reyser hatte der Würzburger Bischof Rud. v. Scherenberg schon 1479 nach Würzburg berufen, wo er mit zwei Gesellschaftern eine Druckerei errichtete und neben der Eichstädter leitete. Das erste von ihm zu Würzburg gedruckte (1479) Werk, ein »Breviarium Dioces. Herbipolensis«, war auch zugleich das erste in Deutschland durch einen Kupferstich illustrirte Buch; derselbe stellte das Wappen des Bischofs und des Domkapitels dar. Urach spielte nebst Tübingen um die Mitte des 16. Jahrh. in der Geschichte des slawischen Bücherdrucks eine bedeutende Rolle. Hans Ungnad, Freiherr von Sonneg, ließ hier durch den Nürnberger Punzenschneider Johann Hartwach und den Schriftgießer Simon Auer eine eigene Officin für slawische und namentlich cyrillische Schriften anlegen, in welcher zwischen 1561 und 1563 mehrere jetzt äußerst seltene Werke in kroatischer und wendischer Sprache gedruckt worden sind. Der erste, welcher die B. in Leipzig im Jahr 1481 einführte, war Andreas Friesner (auch Frießner), aus Wunsiedel gebürtig, der Genosse und Korrektor Sensenschmids in Nürnberg, bis 1484 der einzige Buchdrucker in Leipzig. Konrad Kachelofen (1489—1509), welcher häufig als der erste Drucker Leipzigs angesehen wird, nimmt nach noch zwei unbedeutenden Vorgängern erst den vierten Platz in der chronologischen Reihenfolge von Leipzigs Typographen ein. Mit 1482 kam die B. zugleich in 6 deutsche Städte: Memmingen, Passau, Wien, München, Reutlingen und Erfurt. Nach Memmingen brachte sie der schon seit 1475 zu Trient viel beschäftigte Albert Kunne von Duderstadt (1482—1500). Von Memmingen aus wanderte die Kunst nach Passau mit dem fahrenden Buchdrucker Konrad Stahel (1482—86), welcher später zu Venedig und Brünn in Mähren (1486 und 1491) thätig war. In Wien führte ein fahrender Drucker, dessen Name unbekannt ist, die neue Kunst ein. Fünf noch vorhandene Drucke mit der Jahreszahl 1482 und dem Druckort Wien, aber ohne Namen des Druckers, bestätigen die Zeit ihres ersten Auftretens. Der erste namhafte Drucker in Wien ist aber Johannes Winterburger (1492—1519), aus Winterburg bei Kreuznach, wahrscheinlich ein ehemaliger Mainzer Genosse, dessen Officin selbst mit Choralnoten versehen war. Der erste Buchdrucker in München war Johann Schauer (1482—94), früher in Augsburg. Als erster Hofbuchdrucker der Herzöge von Bayern wird der aus Augsburg nach München berufene Johann Schobser (1497—1520) genannt. Von Reutlingen kennt man bis 1500 gegen 50 datirte und undatirte Drucke. Die beiden ersten lieferte Johannes Ottmar (1482—95). Sein Genosse und Nachfolger war Michael Greyff (auch M. Gryff, 1486—96). In Erfurt druckte zuerst Paul Wider von Hornbach (1482—85). In Magdeburg sind die ersten Drucker Ravenstein (1483—84) und Joachim Westphal (Westual). In Heidelberg ist Friedrich Misch (1485—97) der erste Drucker; sein Zeitgenosse Heinrich Knoblochtzer, der bereits seit 1478 in Straßburg thätig gewesen und nach 1485 nach Heidelberg übergesiedelt war, wo er bis 1499 druckte, wird zu den besseren unter der ersten Meistern gezählt. In Regensburg veranlaßte der Bischof Heinrich von Bamberg den ersten Druck (1485). Der erste ansässige Drucker aber war Jakob von

Gouda (1490—93). In Schleswig druckte 1486 Stephan Arndt das »Missale secundum ordinem«; der nächste schleswigsche Druck ist jedoch über hundert Jahre später datirt, aus dem Jahr 1591. Die elsässische Stadt Hagenau hat bis 1500 gegen 50 zum Theil nicht unbedeutende Wiegendrucke aufzuweisen. Hamburg dagegen hat aus dem ganzen 15. Jahrh. nur einen Druck, die von Hans und Thomas Borchardes mit einer großen gothischen Type ausgeführten »Laudes beatae Mariae Virginis«. Der früheste Antheil Freiburgs an der Typographie wird bezeichnet durch die Officinen von Kilian Fischer (Piscator) und Friedrich Riederer (1493). Tübingen ward seit 1498 einer der fruchtbarsten Sitze der B., indem der oben genannte Johannes Ottmar aus Reutlingen mit seinem Druckapparat wohl schon vor dem benannten Jahr hierher zog. Die genannten Städte, wozu noch Lauingen (1473), Blaubeuren (1475), Trient (1475), Winterberg in Böhmen (1484), Stuttgart, Münster, Brünn (1486), Stendal (1488), Kuttenberg (1489), Ingolstadt (1490), Lüneburg (1493), Oppenheim (1494), Freisingen, Offenburg und Danzig als minder hervorragende kommen, sind die Wiegenorte der B. Von den späteren Druckorten haben folgende wesentlich zur Ausbildung der Typographie beigetragen: Frankfurt a. M., von wo Christian Egenolphs (1513—55) lateinische Drucke am meisten geschätzt sind, Wittenberg (1505), wo Hans Lufft 1525 eine eigene Officin errichtete, welche seit 1534 durch den Druck von Luthers Bibelübersetzung und fast aller Werke des Reformators zu ausgebreitetem Ruf gelangte, Braunschweig (1509), Halle (1520), Altenburg (1523), Dresden (1524), Berlin (1540), Bonn (1543), Karlsruhe (1545), Kassel, Darmstadt (1611).

Wenngleich den Deutschen die Ehre gebührt, die neue Kunst auf italienischen Boden verpflanzt zu haben, so haben die Italiener doch in eifriger Verbreitung derselben das Vaterland der B. übertroffen, denn schon 1480, wo wir in Deutschland erst 23 Städte im Besitz von Pressen finden, zählt Italien in 40 Orten thätige Werkstätten. Die erste erhielt das nahe bei Rom gelegene Kloster Subiaco durch Konrad Sweynheym und Arnold Pannartz, zwei Mainzer Drucker aus der Gutenbergischen oder Fust-Schöffer'schen Officin, welche hier 1464 den Donat (»pro puerulis«) und 1465 des Lactanz »De divinis Institutionibus« druckten und 1467 nach Rom gezogen wurden, wo sie in einem Zeitraum von sieben Jahren die vorzüglichsten altklassischen Werke, von Cicero u. a. (Cicero de officiis war wie in Deutschland, so in Italien das erste Buch, in welchem griechische Typen zur Verwendung kamen) veröffentlichten. Mit, vielleicht noch vor beiden kam Ulrich Han (auch Hahn oder Ulricus Gallus, 1467—78), wahrscheinlich ebenfalls ein Mainzer Genosse, auf die Einladung des Kardinals Torquemada nach Rom, druckte hier viele klassische Werke und soll den Guß griechischer Lettern bewerkstelligt haben. Neben diesen drei sind zu Ende des 15. Jahrh. noch 25 Deutsche für die Verbreitung der Kunst in Rom thätig gewesen, von welchen Georg Lauer (Laver, 1469—81) aus Würzburg und Adam Rot (Roth, 1471—75) hervorzuheben sind. In Venedig hatten bis 1500 schon gegen 200 Werkstätten ihre Thätigkeit entwickelt, und die Zahl der bis dahin erschienenen Werke betrug 2980. Im 15. Jahrh. wurden in Venedig allein um ein Drittel mehr Bücher gedruckt, als in allen übrigen Städten Italiens. Aber auch hierher war die neue Kunst von Deutschen gebracht worden, zuerst von Johann von Speyer (Johannes de Spira, 1469—70), welcher mit Cicero's Briefen die lange Reihe venetianischer Drucke eröffnete. Wendelin von Speyer (Wendelinus de Spira, 1470—77) leistete in Eleganz und Korrektheit ebensoviel wie sein Bruder. Gleich berühmt ist sein Zeit- und Kunstgenosse Nikolaus Jenson aus Tours (1470—82), der sich besonders durch seine gelungene Umgestaltung des Typenschnitts in die römische oder Antiqua verdient gemacht hat. Auch Johann von Köln (Johannes de Colonia, 1471—87) trug sehr viel zur Verbesserung der Typen bei und lieferte eine Reihe trefflicher Ausgaben von Klassikern. Jensons und Johanns Typen hießen vorzugsweise Characteres Veneti und behielten lange Zeit in den meisten italienischen Officinen die Oberherrschaft. Unter den späteren venetianischen Druckern sind die Familie Manutius (s. d.) und Daniel Bomberg hervorzuheben; erstere ward durch ihre Ausgaben lateinischer und griechischer Klassiker, letzterer durch seine schönen und korrekten hebräischen Drucke besonders berühmt. Als erster Drucker Mailands wird Filippo de Lavagna (1469—89) betrachtet, dessen Zeitgenosse Antonio Zaroto (auch de Zarotis, 1471—97) aus Parma war, doch wollen neuere Forscher gefunden haben, daß Lavagna anfänglich nicht selbst als Drucker, sondern nur als Verleger thätig war, seine Werke aber in der ihm gehörigen Druckerei durch Zaroto herstellen ließ, welcher somit eigentlich der erste Drucker Mailands gewesen sein würde. Zaroto trennte sich 1472 von Lavagna und errichtete, unterstützt von einigen anderen Einwohnern Mailands, eine eigene Druckerei. Mit beiden wetteiferte Christoph Waldarfer (1479—88) aus Regensburg, der vorher bereits 1470 und 1471 in Venedig thätig war und sich auch schon 1474 in Mailand niedergelassen zu haben scheint. Nach Foligno berief Emil de Orsinis den wahrscheinlich ehedem Mainzer Kunstgenossen und Mitarbeiter Gutenbergs Johann Numeister (1470—79) aus Straßburg. Der erste Druck Verona's ist von Giovanni de Verona (Johannes Veronensis, 1470—72). Im venetianischen Gebiet erhielt Treviso zuerst (1471) eine Druckerei durch Gerhard von Lissa (1471—98) aus Flandern. Zu Bologna war der erste Drucker Balthasar Azzoguidi (1471—80); im ganzen zählte Bologna während des 15. Jahrh. gegen 40 Typographen. Hier druckte auch Abraham Benjamin Chaiim, ein berühmter jüdischer Drucker aus Pesaro, 1482 den Pentateuch in hebräischer Sprache auf Pergament. In Ferrara trat der Franzose Andreas Belfortis (1471—93) als erster Drucker auf. In der Mitte des 16. Jahrh. erschien hier die berühmte »spanische Bibel« in zwei Ausgaben, für Juden und für Christen (1553). Abermals ein Deutscher, Sixtus Riessinger (Rusinger, Rassinger, Resius aus Straßburg, zuweilen auch Clericus moguntinus genannt, 1471—79), wahrscheinlich ehedem Mainzer Gehülfe, führte die neue Kunst in Neapel ein. In Pavia wird erst mit Antonio Carcano (1476—97) aus Mailand die B. fortdauernd thätig; ein einziges noch vorhandenes Werk mit der Jahreszahl 1471 nennt zwar auch Pavia als Druckort, ohne jedoch den Drucker anzugeben. In Florenz errichtete Bernardo Cennini 1471 die erste Druckerei und gab als ersten Druck den Kommentar des Servius zu

Virgils Werken heraus. Hier druckte auch Demetrius Chalcondylas aus Kreta 1488. Dionysio de Paravisino und Stefano de Merlinis waren die ersten Cremoneser Drucker. In Fivizzano erschien 1472 ein Virgil, als dessen Drucker sich Jacobus, Alexander und Baptist Sacerdos (der Priester) nennen. Ein bleibendes Asyl fand in demselben Jahr die Kunst zu Padua, dessen Wiegendruck von Bartolomeo de Valdezochio und Martinus de Septem Arboribus 1472 vollendet wurde. Mantua erhielt 1472 seine ersten Drucke von der Hand Pietro Adamo Micheli's (auch de Michaelibus genannt). Zu Montereale druckten Anton Mathias aus Antwerpen und sein Gehülfe Balthasar Cordier 1472. In Parma ist Andrea Portiglia (1473—81) der Begründer der Typographie geworden. Giambattista Bodoni brachte später hier die B. auf eine vor ihm noch nicht in so großartiger Weise erreichte Höhe. In Brescia waren Thomas Ferrands »Statuta Brixiae« (1473) und Pietro's de Villa Virgil- und Juvenalausgaben von demselben Jahr die ersten Drucke. In Messina druckten im 15. Jahrh. nur Deutsche: Heinrich Alding (früher in Rom, später in Neapel) 1473 und am Schluß des Jahrhunderts Andreas von Brügge und Wilhelm Schomberg aus Frankfurt. Nach dem Flecken Sant' Ursino brachte wiederum zuerst ein Deutscher, Johannes de Rheno, eine Officin, zog aber schon im nächsten Jahr (1474) mit Leonhard Achates aus Basel nach Vicenza, wo beide, im Verein mit Johann und Stephan Koblinger aus Wien, Nikolaus Petri von Haarlem und Hermann Lichtenstein (Levilapis) aus Köln, die einheimischen Kunstgenossen bei weitem überflügelten. Como erhielt durch Ambrosio de Orcho und Dionysio de Paravisino 1474 seinen ersten Druck. In Genua druckten zuerst in demselben Jahr zwei fahrende deutsche Drucker, Matthäus aus Olmütz (Moravus) und Michael von München (Monacensis). Ein von den Kopisten an die Regierung Genua's 1472 gerichtetes Bittschreiben, »den neu etablirten Buchdruckern zu verbieten, daß sie Breviarien, Donaten, Psalter &c. druckten«, berechtigt jedoch zu dem Schluß, daß die B. schon vor diesem Datum eingeführt worden, ob durch genannten Matthäus Moravus, ist aber nicht festzustellen. In Turin druckte 1474 der Franzose Jean Fabre de Langres (Lingonensis) mit Giovanni de Petro. Savona hat von Giovanni Bono 1474 einen einzigen, Cagli dagegen vermag vier Wiegendrucke aufzuweisen, den ersten von 1475, aus der Officin Roberts de Fano und Bernardino's de Bergamo. Casole verschwindet, nachdem es zwei Inkunabeln 1475 und 1477 hervorgebracht, für immer aus der Geschichte der B. In Perugia waren um 1475 drei deutsche Drucker thätig. Zu Piacenza druckte Pietro de Ferratis aus Cremona 1475 eine lateinische Bibel. Nach Reggio in Kalabrien brachte der Jude Garton Ben Isaak Abraham die neue Kunst. Modena hat, nachdem Hans Wurster aus Kempten hier den von Morelli aufgefundenen Virgil als ersten Druck geliefert hatte, auch fast im ganzen 15. Jahrh. meist nur von deutschen und italienischen fahrenden Druckern die Produkte der neuen Kunst erhalten. Ascoli lieferte 1477 und 1496 zwei Wiegendrucke von Wilhelm de Linis (Leiningen?) und Johannes de Theramo. Auch in Lucca haben Michael Bagnonus, Heinrich von Köln und Heinrich von Haarlem für die 1477 mit Petrarca's Triumphen so glorreich begonnene Typographie keinen fruchtbaren Boden zu gewinnen vermocht. Der lucchesische Senator Sardini veröffentlichte zwar 1793 eine Schrift, in welcher er nachwies, daß bereits 1468 ein Buch in Lucca von einem fahrenden Drucker hergestellt worden sei, auch soll die Pariser Bibliothek ein Exemplar desselben für 300 Franken gekauft haben, doch ist es spurlos verschwunden, und die ganze Erzählung mangelt der historischen und logischen Begründung. Noch auffallender aber ist es, daß Palermo, im Mittelalter der Sitz so vieler ausgezeichneten Gelehrten, im ganzen 15. Jahrh. nur Einen Druck (1477), und zwar von einem Deutschen, Andreas von Worms, aufzuweisen hat. Wiegendrucke lieferten außerdem in Italien noch Cosenza, Colle, Pieve di Sacco (1475 einen hebräischen Druck), Jesi, Trevia, Pignerol, Nonantola, Reggio, Casale, Urbino, Aquila, Pisa, Siena, Chambery, Soncino, Novi, Pescia und Udine; weniger bedeutende Erstlingsdrucke Casalmaggiore, Vercelli, Chiavasso, Voghera, Gaëta, Viterbo, Nozani, Forli, Scandiano, Barco, Carmagnola, Savigliano und Albi. Die erste vollständige arabische Buchdruckerei in Italien wurde auf Kosten des Papstes Julius II. von Gregor Gregorio aus Venedig zu Fano errichtet.

Wenn somit Italien der Ruhm gebührt, in der Reihe der Länder, in denen sich die B. verbreitete, als erstes dazustehen in Betreff der Schnelligkeit und großen Ausdehnung, mit welcher diese Verbreitung geschah, so hat ihm in den jüngsten Tagen dieser Ruhm doch nicht mehr genügt: es wollte auch die Erfindung als auf seinem Boden entstanden betrachtet wissen und hat sich deshalb in der Person des Panfilo Castaldi, welcher um 1398 in dem lombardischen Städtchen Feltre geboren wurde, einen Erfinder geschaffen, ihm daselbst ein Denkmal gesetzt und dasselbe 24. Sept. 1868 enthüllt. Dieser P. Castaldi soll zu Padua studirt und später, nachdem er längere Zeit der Dichtkunst obgelegen, die erste italienische Schule in seiner Vaterstadt errichtet haben, wo ihm von ungefähr — man gibt dafür die Jahreszahl 1442 an — einer der von Johannes Gutenberg zu Mainz von Holztafeln gedruckten Bogen in die Hände fiel und ihn zum Nachdenken über dessen Entstehung veranlaßte, was ihn dann sehr bald zur Erfindung des Bücherdrucks mit beweglichen Buchstaben führte, während Gutenberg, Fust und Schöffer nach Ansicht seiner Anhänger noch nicht über die Holztafeln hinausgekommen waren. An die drei Mainzer kam jetzt die Reihe, von ihm zu lernen, und Johannes Fust kam um 1452 nach Feltre, lernte hier neben der italienischen Sprache das Schriftgießen, Setzen und Drucken und kehrte zwei Jahre später nach Mainz zurück, wo er sofort das Psalterium druckte. Castaldi aber, der gegen Fust so mittheilsam gewesen, hielt später seine Erfindung so geheim, daß sie vielleicht mit ihm begraben worden wäre, wenn sein Schüler Fust, der jahrelang Studien und Reichthümer an derartige Versuche setzte, nicht guten Profit daraus zu ziehen und sie durch seine Erzeugnisse unter alle Welt zu bringen gewußt hätte. Auf diese widerspruchsvolle Legende hin, die sich nur auf einige unklare Andeutungen zeitgenössischer italienischer Schriftsteller stützt, haben sich gleichwohl im Februar 1865 eine Anzahl Typographen Mailands vereinigt, zu Beiträgen für ein Denkmal dieses »Erfinders« auffordernd, und ihrem einer bessern Sache würdigen Eifer ist es gelungen, auf Oberitaliens Fluren

thörichter nationaler Eitelkeit ein Monument zu errichten.

Obgleich in die Hauptstadt Frankreichs schon von Fust die ersten Erzeugnisse der B. in Menge gebracht wurden, so kam doch erst mit dem Beginn des zweiten Jahrzehnts ihres Bestehens, und zwar auf Veranlassung der Deutschen und durch deutsch gebildete Schweizer die erste Presse nach Paris. Hanns Heynlin, genannt von Stein, nach seinem Geburtsort in der Nähe von Konstanz (Jean de la Pierre, Lapidarius, Lapideus) und Guill. Fichet, Lehrer der Sorbonne, beriefen die Typographen Ulrich Gering, Martin Crantz und Michael Friburger (von Colmar) nach Paris, wo sie in der Sorbonne eine bedeutende Werkstätte errichteten und bereits 1470 in »Gasparini Pergamensis epistolarum opus« (4.) den ersten Pariser Druck lieferten. Als aber beide Gelehrte die Sorbonne verließen, traten auch die drei Typographen zu einer eigenen Gewerkschaft zusammen und druckten die »Biblia latina vulgata«. Seit 1478 finden wir Gering nur noch allein; doch fanden sich schon 1479 in Wilhelm Maynyal und 1484 in Bartholomäus Reimboldt neue Genossen für ihn. Gering starb 23. April 1510 und hinterließ sein beträchtliches Vermögen den Kollegien der Sorbonne und von Montaigu. Während das Haus, in welches die drei Gesellschafter ihre Druckerei nach Verlassen der Sorbonne verlegt hatten, das Schild »Zur goldenen Sonne« führte, war seit 1473 unter Petrus Caesaris (Kaiser) Leitung eine zweite Druckerei, der im folgenden Jahr noch Johann Stol beitrat, im Haus »Zum grünen Blasebalg« thätig, zur Zeit von Gerings Tod aber gab es deren schon mehr als zwanzig in Paris; der erste von ihnen, welcher griechische (1507) und hebräische (1508) Werke druckte, war Gilles Gourmont. Die namhaftesten Buchdrucker von Paris und zugleich von Frankreich gingen im Lauf der drei letzten Jahrhunderte aus den Familien Badius, Morel, Stephanus (Etienne), Wechel und Didot hervor. Letztere Familie blüht noch heutigen Tags als eines der ersten typographischen Häuser Frankreichs; ihm zur Seite verdienen als berühmte Pariser Buchdrucker der Gegenwart genannt zu werden: J. Claye, P. Dupont und H. Plon. Zur Entwickelung der B. in Frankreich hat jedoch nicht wenig auch beigetragen die Staatsdruckerei in Paris, die, unter Louis XIII. 1640 gegründet, je nach der Regierung in Frankreich ihren Namen wechselte, selbst aber unverändert fortbestand und zu großer Ausdehnung und einem außerordentlichen Letternreichthum gelangt ist. Die Annahme indeß, daß sie bereits von Franz I. gegründet worden sei, ist eine irrige, die ihre Ursache in dem Umstand hat, daß Franz einen »Buchdrucker des Königs« ernannte und auch für den Schnitt vervollkommneter Typen, namentlich griechischer (nach ihm »Grecs du roi«, »caracteres regii« genannt), Sorge trug. Von Paris verbreitete sich die Kunst langsamer, als dies in Deutschland und Italien der Fall war, in die Provinzen. Zunächst finden wir sie in Lyon, wo der erste Drucker Guillaume le Roi war, der im Haus eines Bürgers, Namens Bartholomäus Buyer, ein »Compendium Lotharii« 1473 druckte; erst auf späteren Werken (1478) wird Buyer selbst als Drucker bezeichnet. Bis zum Schluß des 15. Jahrh. wurden in Lyon gegen 250 Bücherdrucke von ungefähr 40 Typographen ausgeführt. Bald folgten Chablis (1478), Toulouse und Poitiers (1479), Caen (1480), Vienne in der Dauphiné (1481), Promentour (1482), Troyes (1483), Bréand-Loudehac, ein Flecken im Gebiet von Morbihan, Rennes (1484), Abbéville (1486), Besançon und Rouen (1487), Orléans (1490), Angoulême und Dijon (1491), Kloster Clugny und Nantes (1493), Limoges (1495), Provins (1496), Avignon (1497), Antréguier (Tréguier in der Bretagne, 1499). Im 17. Jahrh. zog Sedan durch die von Jean Jannon mit der nach dieser Stadt genannten kleinen Type (»Sedanoise«) elegant ausgeführten Drucke die Aufmerksamkeit der Bücherfreunde auf sich.

Was Belgien und Holland anlangt, so ist durch Angabe von Namen, Druckort und Jahrzahl beglaubigt, daß in Aalst in Ostflandern die ersten Drucke durch Dierick Martens (auch Theoderich Maertens genannt, 1473—76) geliefert worden sind. Derselbe bediente sich einer eigenthümlichen holländisch-gothischen Type, mit vielen Ecken und scharfen Kanten, später einer halbgothischen und in der letzten Zeit einer römischen von schönem Schnitt. Es ist jedoch in neuerer Zeit mehrfach in Zweifel gezogen worden, ob Martens wirklich der erste Drucker zu Aalst war, und ein Buch, in dessen Schlußschrift es heißt: »impressus in Alosto..... per Johannem de Vuestfalia, Paderbornensem, cum socio suo Theodorico Martino, anno Domini M° CCCC° LXIIII°, Maii die XXVI«, scheint zu der Annahme zu berechtigen, daß Johann von Westfalen vor seiner Niederlassung zu Löwen in Aalst thätig gewesen. Das fragliche Buch, als welches das »Liber predicabilium de Petro Alfonsi Hispano« betrachtet wird, scheint jedoch nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden zu können und Dierick Martens bleibt somit der erste Buchdrucker, über dessen Existenz und Thätigkeit zu Aalst man Gewißheit hat. Mit Aalst gleichzeitig erscheint Utrecht als Druckort. Löwen erhielt 1474 den ersten Drucker in Johann von Westfalen aus Aken oder Haeken bei Arnsberg. Antwerpen eröffnete zwar etwas später (1476) als andere niederländische Städte seine Presse, überflügelte jedoch sehr bald alle und nahm kaum 20 Jahre nach dem Tod des Dierick Martens (gest. 1534) die Aufmerksamkeit der Gelehrten in so hohem Grad in Anspruch, daß diese von allen Seiten Europa's ihre Werke hier dem Druck übergaben. Von Martens' Nachfolgern (derselbe war 1476 nach Antwerpen, gegen 1500 aber nach Löwen übergesiedelt) im 15. Jahrh. sind zu nennen: Matthias van der Goes (1482—94), Gerhard Leeu oder Leew (1484—92), Claas Leu, Heinrich Eckert aus Homburg, Nikolaus de Grave (1500) ꝛc. Im 16. Jahrh. steht Christoph Plantin (s. d.) obenan; seine Druckerei wurde ihrer Größe und der Vollendung der aus derselben hervorgehenden Arbeiten halber als »achtes Weltwunder« bezeichnet. In Brügge druckte ein Franzose Colard Mansion (1476—84), der zugleich der einzige Brügger Typograph des 15. Jahrh. ist; Johann Brito, den man zu Mansions Kunstgenossen hat stempeln wollen, war erwiesenermaßen nur ein Abschreiber. In Brüssel führte die Brüderschaft des gemeinsamen Lebens (1476) die B. ein. Die Typen tragen den rheinischen Charakter, insbesondere der Kölner Drucke, und lassen vermuthen, daß einige der Brüder sich ihre Kenntnis vom Bücherdruck in Köln selbst, wahrscheinlich bei dem dasigen damals renommirten Buchdrucker Ter Hoernen, erwarben. In Deventer eröffnete Richard Paffroet (Pafroet) aus Köln (1477) der neuen Kunst die Bahn. Gouda erhielt

ebenfalls 1477 den ersten Druck von Gerhard Leeu, und gleichzeitig trat auch Delft in die Reihe der Druckorte. Jakob Jakobzoon (aus dem van der Meer'schen Geschlecht) und Mauritz Yemantzoon aus Middelburg druckten hier 1477 gemeinschaftlich die erste Bibel in ihrer Muttersprache. Zwolle und Nimwegen erhielten 1479 die ersten Pressen; 1480 finden wir die B. zu Audenaarde, 1483 zu Schiedam, Culemborg, Haarlem, Leiden, 1484 zu Herzogenbusch; Amsterdam tritt erst 1500, Haag 1518 in die Reihe der Druckorte ein. Hervorzuheben ist die »Dortrechter Bibel« von 1686 (Fol.), eins der schönsten typographischen Denkmäler Hollands. Leiden und Amsterdam haben durch die berühmte Typographenfamilie der Elzevier von 1592—1680 eine große Anzahl der schönsten Druckwerke geliefert.

Die erste Presse der Schweiz sah der Flecken Beromünster im Aargau (1470), und der erste Drucker war Helias Helye, d. i. Elias Eliä, aus dem von Lauffen'schen Geschlecht, ein Kanonikus des Stifts daselbst. Das Buch, welches zuerst in Angriff genommen und 10. Nov. 1470 vollendet wurde, war eine Art Wörterbuch zur Erläuterung der Bibel, der »Mammotrectus« des Marchesino da Reggio. Schweizer Historikern zufolge war Ulrich Gering, einer der Mitbegründer der Buchdruckerei zu Paris, aus der Gegend von Beromünster gebürtig und erster Mitarbeiter des Chorherrn Helye von Lauffen. Basel ist die erste Schweizerstadt, welche die B. innerhalb ihrer Mauern übte. Berthold Rodt oder Rot aus Hanau errichtete um 1470 daselbst die erste Presse. Als erster Drucker aber, der auf den Inkunabeln neben der Jahrzahl namentlich angeführt ist, erscheint Bernhard Richel (1474—86) in dem »Sassenspiegel« (1474, Fol.). Der berühmteste der alten Drucker Basels ist jedoch Johannes Froben (1491—1527), dessen Erzeugnisse nicht nur durch das weiße Papier, den scharfen Druck und die schön verzierten Titel, sondern namentlich durch die korrekten Texte noch jetzt Bewunderung erregen. Zu vielen seiner Titeleinfassungen und Randverzierungen hat Hans Holbein den Griffel geliehen. In Burgdorf im Kanton Bern erschienen die ersten Drucke 1475. Genfs erster Drucker war 1478 Adam Steinschauwer von Schweinfurt. Der früheste Druck von Zürich ist die Ankündigung eines Armbrustschießens vom 6. Jenner 1504. Die ältesten Typographen sind Hans am Wasen und Hans Hager. Der wichtigste Typograph für Zürich aber war Christoph Froschauer. Seine vorzüglichsten Drucke sind: die erste in der Schweiz gedruckte Ausgabe der ganzen Bibel, die er seit 1524 in 21 verschiedenen Ausgaben in allen Formen, 16 in deutscher, 5 in lateinischer Sprache, verlegte; die erste englische Bibel, in englischem Auftrag gefertigt, mit Holzschnitten von Hans Sebald Beham, und die meisten Werke der Schweizer Reformatoren. Aargau erhielt die erste Presse 1511; Luzern hatte 1524 eine Privatdruckerei. Berns erster Typograph, Matthias Bienenvater (Apiarius), soll schon 1525 Nikolaus Manuels »Todtentanz« gedruckt haben. Zu Neuenburg druckte man nach einigen Angaben schon 1530; das erste Werk von Bedeutung ist die von Olivetan ins Französische übersetzte Bibel von 1535, welche in dem nahen Dorf Serrières auf Kosten der Waldenser gedruckt ward und deshalb auch »La Bible de Serrières« heißt. Im Waadtland finden sich 1536 die ersten Pressen, und zwar zu Rougemont, einem Cistercienserkloster. Lausanne folgte erst 20 Jahre später. Graubünden hatte von jeher im Verhältnis zur Einwohnerzahl die meisten Druckereien; der erste Graubündner Druckort war Puschlaw (Puschlav oder Poschiavo) in Unterengadin. Schaffhausen erhielt in Hans Konrad Waldkirch um 1577 seinen ersten Drucker. In St. Gallen errichtete ein Jahr später Leonhard Straub die erste Officin. In Freiburg ward erst 1585 die Typographie eingeführt. Wallis, Solothurn, Zug, Appenzell, Unterwalden erhielten erst im 17., Tessin, Thurgau, Glarus nicht vor dem 18. Jahrh. Druckereien. Im Kanton Schwyz wurde in der Abtei Einsiedeln 1664 die erste Officin eingerichtet. Die Druckerei der Gebrüder Benziger daselbst ist jetzt die größte der ganzen Schweiz; sie beschäftigte im Hauptetablissement und allen Nebenbranchen Anfang 1874: 712 Arbeiter.

In Ungarn fand unter dem König Matthias Corvinus die typographische Kunst früh gastfreundliche Aufnahme, zuerst zu Ofen, wohin 1472 der deutsche Drucker Andreas Heß berufen ward, welcher 1473 auf Kosten des Hofs die höchst seltene »Chronica Hungarorum«, Auszug aus der thuroczischen Chronik, druckte; außer diesem Werk ist jedoch nur noch ein zweiter Druck von Heß bekannt, und es muß deshalb angenommen werden, daß er entweder bald wieder nach Deutschland zurückgekehrt oder kurze Zeit nach seiner Niederlassung zu Ofen gestorben ist. Nach dieser Stadt kam die B. zunächst nach Kronstadt (1534), Uj-Szigeth oder Sárvár (1539) und Klausenburg (1550). Von den übrigen ungarischen Druckorten (gegen 70) führen wir nur folgende in chronologischer Ordnung namentlich an: Magyar-Ovár (Ungarisch-Altenburg) 1558; Debreczin 1562; Karlsburg (Alba Julia) in Siebenbürgen 1566; Szegedin 1567; Hermannstadt (Szeben) 1575; Tyrnau 1578; Galgocz 1584; Rohrbach (Rárbók); Großwardein 1585; Eberau (Monyorokerek) 1589; Deutsch-Schützen (Német-Schütz) 1593.

Als Vater der britischen Druckkunst ist anerkannt William Caxton (geb. um 1412, gest. 1491), ein Mitglied der Kaufmannsgilde zu London, der 1441 nach den Niederlanden übersiedelte, wo er seit 1468, wo Karl der Kühne, der Nachfolger Philipps, die Schwester des englischen Königs, Margaretha von York, heirathete, als zum Gefolge dieser Fürstin gehörend genannt wird; daß er einen angesehenen Posten eingenommen und der Fürstin nicht fern gestanden haben muß, geht aus dem Umstand hervor, daß er von ihr den Auftrag erhielt, die damals sehr beliebte Sagensammlung Raoul Le Fèvre's: »Recueil des histoires de Troyes«, ins Englische zu übersetzen. Er begann die Arbeit 1468 und übernahm alsdann auch den Druck, zu dessen Herstellung er sich nach Köln begab, wo er ihn 1471 vollendete. Dieser erste in englischer Sprache, aber auf deutschem Boden ausgeführte Druck (»Recuyell of the historyes of Troye«) hatte ihm so viel Geschmack an der neuen Kunst eingeflößt, daß er einen vollständigen Druckapparat anschaffte, den er in einer zur Westminsterabtei zu London gehörenden Kapelle, nach anderen Angaben in dem zur Abtei gehörigen, für die Vertheilung der Almosen bestimmten Gebäude aufstellte, und aus welchem 1474 das erste auf britischer Erde gedruckte Buch hervorging. Als solches ist ziemlich allgemein »The game and playe of the chesse« von den Bibliographen betrachtet worden, während einige nur die zweite, mit Holzschnitten

versehene Auflage desselben Buchs in England, die erste aber auch in Köln gedruckt werden lassen. Das erste mit einer Jahrzahl versehene Buch Caxtons ist von 1477. (Ueber Caxtons Leben und Werke findet man ausführliches in J. Ames, Typographical antiquities, Lond. 1749, namentlich aber in William Blades, The life and typography of W. Caxton, Lond. 1863, 2 Bde.). Gleichzeitig und wahrscheinlich von Caxton nach London gerufen erscheint John Lettou (1480—81), später in Verbindung mit William Machlinia oder Wilhelm von Mecheln (1481—83), die dann beide von Wynkyn de Worde (1492—1534), einem Lothringer, überflügelt wurden. Dieser ist als der erste Verbesserer des Typenschnitts in England zu betrachten. Er war mit Caxton nach London gekommen und blieb bis zu dessen Tod sein Gehülfe, vollendete auch nach demselben einige von diesem begonnene Werke und verblieb überhaupt über sechs Jahre in Caxtons früherer Wohnung, bis er selbst seine Druckerei nach Fleetstreet, noch gegenwärtig das Centrum der Londoner Druckindustrie, in das Haus »Zur Sonne« verlegte. Gleichzeitig mit Wynkyn de Worde zeichneten sich Richard Pynson (1493—1531), der erste königliche Hofbuchdrucker, und Julian Notary (1499—1503) aus. In Oxford begannen Theodor Rood (Rudt), ein Kölner, und Thomas Hunte 1478 den Druck mehrerer Werke, die jedoch, nach anderer Annahme, Kölner Drucke sein sollen. Von 1486—1517 ist kein Oxforder Druck bekannt. In St. Albans prachtvoller Abtei bestand seit 1480 eine Druckwerkstatt, deren Erzeugnisse aus dem 15. Jahrh. als gedruckt vom »Schulmeister von St. Alban« bezeichnet sind; von 1486—1534 verlautet nichts mehr von ihr. Alle übrigen Städte Englands kamen erst im 16. Jahrh. in den Besitz von Pressen: York 1509, Cambridge 1511, Southwark 1514, Tavistok 1525, Ipswich 1538, Winchester 1545, Worcester 1548, Canterbury 1549, Greenwich 1564 rc. In Schottland wurde die neue Kunst 1507, und zwar in Edinburg, unter dem Schutz Jakobs VI., durch Walter Chepman und Andrew Myllar, zuerst eingeführt und ausgeübt. Aberdeens erster Druck datirt von 1552, Irlands erster Drucker war Humphrey Powell in Dublin (1551—66).

Spanien erhielt die B. erst im 3. Jahrzehnt ihrer Erfindung, ebenfalls durch Deutsche. Eine Sammlung von 36 Gedichten, zu Ehren der heiligen Jungfrau zu Valencia 1474 gedruckt, gilt als das erste spanische Buch. Als erste Drucker nennen sich in der 1478 in limusinischer Uebersetzung erschienenen Bibel: Lambert Palmart (1476—94), ein Deutscher, und Alfonso Fernandez Cordova; letzterer war Astronom und aus Sevilla gebürtig, und da er auf keinem andern Werk Palmarts genannt wird, so scheint daraus hervorzugehen, daß er nur zu diesem gekommen war, um sich in der B. zu unterrichten. Zu Saragossa druckte Matthias Flander (auch Venderall) 1475, dem zunächst Paul Hurus aus Konstanz (1485) folgte; drei einheimische Künstler, Antonio Martinez de la Talla, Bartholomäus Segura und Alfonso del Puerto druckten zu Sevilla 1477. Nach ihnen kamen mehrere deutsche Drucker, namentlich Michel Dachavar, Paul von Köln, Hans Pegnitzer aus Nürnberg u. a. Im Jahr 1500 vollendete hier die neu begründete Druckerei der Inquisition ihr erstes Werk: die »Ordonnances« des Diego Deca, Großinquisitors von Spanien. Barcelona's erste Drucker waren Pedro Bruno und Nikolaus Spindeler (1478), zubenannt de Saxonia; andere Deutsche folgten ihm, so Johann Rosenbach aus Heidelberg und Johann Luschner. Barcelona ist eine Zeitlang als diejenige spanische Stadt betrachtet worden, in welche die B. zuerst Eingang gefunden hätte, da man in der Akademie daselbst ein Werk in klein Quartformat aufbewahrt, das als Druckjahr 1468 und als Drucker Johann Gerlint oder Gerling »den Deutschen« nennt; aus der Größe und Form der angewandten Schriften ist jedoch nachgewiesen worden, daß dieses Buch viel spätern Ursprungs ist, und daß somit ein Irrthum in der Angabe des Jahrs obwaltet. Zu Tolosa druckte zuerst Heinrich aus Deutschland 1480. Zu Salamanca erschien 1485 der erste Druck. Außer den genannten wurden in Spanien Druckorte: Zamora 1482, Girona 1483, Ijar (Hixar) und Burgos 1485, Toledo 1486, Murcia 1487. Zu Pampelona erschien der erste Druck 1489, ohne daß jedoch der Drucker selbst darauf genannt war; von 1495 an war hier thätig der seiner Zeit berühmteste Typograph Spaniens, Arnold Wilhelm de Brocario, aus dessen trefflicher Officin unter anderm die Polyglottenbibel von 1514—17 hervorging. Valladolid erhielt eine Druckerei 1493, Monterey 1494. In Granada zogen 1496 Meinrad Ungut und Hans Pegnitzer von Nürnberg als erste Drucker ein; hier erschien auch die erste arabische Grammatik, mit spanischen Lettern gedruckt. In Tarragona gründete 1499 Johannes Rosenbach aus Heidelberg eine Officin. In Madrid gedieh seit 1500 die B. an der Sonne des Hofs zur Blüte.

Portugal verdankt die Einführung der B. dem Religionseifer der Juden. Rabbi Zorba und Raban Eliezer druckten in Lissabon (1489) des Rabbi Mosis Nachmanides hebräischen Kommentar zum Pentateuch mit rabbinischen Typen. Der Druck lateinischer und portugiesischer Bücher begann erst 1495 durch Nikolaus von Sachsen (wahrscheinlich Nikolaus Spindeler, welcher 1480 in Barcelona druckte) und Valentin von Mähren. Auch nach Leiria kam die Typographie durch Juden (1492). Zwischen 1494 und 1536 druckte Johann Gerling zu Braga (Brachara), derselbe, dem man den ersten Druck von Barcelona zuschreibt. Coimbra's ältester Druck datirt von 1536. Viseo erhielt 1571, Oporto erst 1622 Druckereien. Portugal besitzt gegenwärtig in seiner Imprensa Nacional ein sehr ausgedehntes, vorzüglich ausgestattetes und gut geleitetes Institut, welches sich die Fortbildung der Kunst zur Aufgabe gestellt hat.

In den skandinavischen Staaten besaßen die Bewohner von den ältesten Zeiten her nicht nur auf Pergament und Papier geschriebene Bücher, sondern in ihren Runensteinen und Runenstäben gewissermaßen Chroniken und Zeitbücher. Einem so gebildeten Volk konnte auch die B. nicht lange fremd bleiben, und so finden wir denn schon 1474 ein in Stockholm, wahrscheinlich von fahrenden Buchdruckern, gedrucktes Buch, die »Vita sive legenda cum miraculis Katherine«; 1483 aber legte Johann Snell, ein Deutscher, auf Veranlassung des Statthalters Sten Sture eine Druckerei daselbst an. Doch ist es nicht erwiesen, ob dieselbe ununterbrochen fortbestanden hat, da nur ein oder zwei Wiegendrucke aus jener Zeit vorhanden sind; seit 1491 jedoch blieb die Stockholmer Presse in immerwährender Thätigkeit. Nach Stockholm erhielt die erste Presse das

Kloster Wadstena (1495), Upsala bekam eine solche durch Paul Grüs 1510. In Süderköping soll um 1511 zuerst gedruckt worden sein. Westerås erhielt eine Officin 1621 und Strengnäs 1622 durch Gustav Adolf. In dem alten Lund zog die Buchdruckerei 1663 ein, fünf Jahre vor der Gründung der Universität daselbst, und Visingö auf einer Insel im Wettersee sah die erste Presse 1666. In Norwegen hatten Drontheim zwar schon in der Mitte des 16. Jahrh. und Christiania seit 1644 Druckwerkstätten, jedoch blieben sowohl diese als die später errichteten zu Bergen und Christiansand stets auf einer niedern Stufe der Ausbildung stehen. Von den dänischen Landestheilen waren es die damals zu denselben gehörigen deutschen, in welchen die Kunst zuerst heimisch wurde; vor diesen soll jedoch schon 1482 zu Ottense auf Seeland derselbe Johann Snell, der ein Jahr darauf in Stockholm erscheint, eine Beschreibung der Belagerung von Rhodos gedruckt haben; das einzige hiervon noch vorhandene Exemplar befindet sich angeblich in der Universitätsbibliothek zu Upsala. Kopenhagen erhielt um 1490 von Gottfried af Ghemen sein erstes Druckwerk, einen Donat. Im Jahr 1550 druckte Ludwig Dietz aus Rostock die erste vollständige dän. Bibel. Außer Kopenhagen erhielten Druckereien: Ripen (Jütland) 1508, Aarhuus 1519, Wiborg 1528, Roeskild (Seeland) 1534, Uranienburg (durch Tycho Brahe) 1576, Helsingör 1603, Frederiksstad 1624, Soroe (Seeland) 1627 ꝛc. Auf der Insel Island ließ 1531 Bischof Jens Areson zu Holum durch seinen Geheimschreiber, den Schweden Matthiesson, das »Breviarium Nidorosiense« drucken. Im Jahr 1584 erschien durch Hans Jensen die erste sehr seltene Ausgabe der isländischen Bibel mit Holzschnitten. Nach Grönland ist die B. erst innerhalb der letzten 20 Jahre gekommen; 1860 wurde aus der Herrnhuter Kolonie Godhaab gemeldet, daß daselbst unlängst eine Buchdruckerei errichtet worden sei, deren erstes Werk eine in grönländischer und dänischer Sprache gedruckte Legendensammlung, die »Kaladlit Okalluktualliait« von Eingebornen hergestellt wurde.

In Polen sah Krakau 1491 die erste Presse in Thätigkeit, Swaybold Frank, der ein Schüler Coburgers in Nürnberg gewesen sein soll, wird als erster Drucker bezeichnet. Bedeutendes leisteten hier die jüdischen Typographen, welche 1517 ihre Thätigkeit begannen. Im Lauf des 16. Jahrh. wurden Pressen errichtet zu Zamoisk 1557, Lublin und Brzesc 1559, Posen 1577, Wilna 1580. Zu Warschau schlug die Typographie einen dauernden Wohnsitz erst 1625 auf, nachdem 1580 ein fahrender Drucker daselbst vorübergehend thätig gewesen war. Ostrog, Stadt und Kloster in Volhynien, ist in typographischer Hinsicht berühmt geworden als Druckort der von Johann Theodor dem Jüngern 1581 vollendeten Bibel in altrussischer Sprache. Zu Lemberg druckte Matth. Bernhart 1593. In Polen, Litauen und Galizien haben sich namentlich die Juden und die Jesuiten um die Ausbreitung der B. verdient gemacht; mindestens die Hälfte der ersten Druckereien wurde durch sie gegründet.

Die ersten slawonischen Drucke bezog Rußland aus ausländischen Officinen; der erste Druckort soll 1493 Tschernigow gewesen sein. In Moskau wurde 1553 die erste Presse errichtet, wenigstens wird dieses Jahr allgemein dafür angenommen, obgleich nur feststeht, daß das erste Jahreszahl und Druckort tragende Werk, die Apostelgeschichte, in russischer Kirchenschrift, 1563 daselbst beendet ward. Bei der Eroberung Moskau's durch die Polen ging diese Officin zu Grunde, und erst 1644 entstand eine neue. Peter d. Gr. ließ Lettern der bürgerlichen oder weltlichen Schrift in Holland schneiden und gießen und errichtete 1704 die Synodaldruckerei zu Moskau. Von 1707 an wurde die Kunst, bisher Monopol des Staats oder des Metropoliten, auch Privaten frei gegeben und nahm seitdem einen raschen Aufschwung. Petersburg wurde, sobald es vollendet war, auch zum Druckort erhoben, indem Zar Peter 1710 Pressen von Moskau mit dahin nahm, die für den Druck der Ukase bestimmt waren. Das erste Werk erschien hier 1713; Nr. 1 der »Petersburger Zeitung« aber trägt das Datum des 11. Mai 1711. Die Senatsdruckerei wurde 1719, die der Akademie der Wissenschaften laut Ukas vom 4. Okt. 1728 und die des geistlichen Synods 1735 gegründet. Die ersten chinesischen Drucke sind hier 1730 erschienen. Provinzialdruckorte wurden: Riga, wo bereits 1588 Nikolaus Mollin oder Mollyn, den der Stadtmagistrat aus Deutschland berufen hatte, als erstes Druckwerk die Ordnung des Riga'schen Kirchendienstes lieferte und sich durch ein Privilegium des Königs Sigismund von Polen, zu dem damals Riga gehörte, gegen Konkurrenz geschützt sah; Mohilew am Dnjepr 1617; Kiew 1618; Romanoff 1619; Kloster Kuteinskoi 1632; Dorpat und Abo 1642; Kloster Welskoi 1647; kurz nachher die Klöster Iverskoi und Vneuskoi ꝛc.

In der Türkei verpönte man die B. geradezu als fluchwürdige Schwarzkunst bei Todesstrafe. Trotz dieses von Bajazet II. 1483 erlassenen und von Selim I. 1515 erneuerten Verbots waren jedoch seit 1490 verborgene Werkstätten der Juden rastlos beschäftigt. Erst unter der Regierung des Sultans Achmed III. gelang es 1727 dem unermüdlichen Eifer Ibrahim Efendi's, die Erlaubnis zur Errichtung einer Druckwerkstätte von dem Großherrn und dem Mufti zu erlangen. So entstand die großherrliche Druckerei, für welche Ibrahim Efendi selbst, nach Mustern aus Leiden, die Matrizen verfertigte und die nöthigen Schriften goß. Die übrigen türkischen Druckorte sind: Belgrad seit 1552; Adrianopel seit 1554, durch Juden; Jassy, 1683; Salonichi, wo die Juden schon 1515 die Psalmen und Sprichwörter Salomonis druckten. In der asiatischen Türkei wurde die Druckerei zuerst in Smyrna heimisch, wo bereits 1658 Juden druckten, denen bald Christen und schließlich auch Mohammedaner folgten. Scutari, die asiatische Vorstadt Konstantinopels, sah erst 1793 unter Sultan Selim III. eine Presse in seinen Mauern.

In Griechenland wurde schon im 16. Jahrh. gedruckt, ebenfalls von Juden und mit wandernden Pressen; zu Korfu ward erst 1817 eine Druckwerkstätte errichtet. Die Hauptdruckorte des jetzigen Königreichs Griechenland sind Korinth, Hydra, Athen, wo die erste Presse ein Geschenk Stanhope's war, Napoli di Romania (Nauplia), von Firmin Didot mit einer vollständigen Buchdruckerei beschenkt, Missolunghi (wo während des Freiheitskriegs Lord Byron eine Druckerei eingerichtet hatte), Patras. Vor der Einführung der B. in Griechenland und selbst bis 1820 deckte dasselbe seinen Bedarf an liturgischen Werken u. dgl. meist aus der Buchdruckerei von Nikolaus Glyko zu Venedig.

Die ersten Anfänge der B. in Asien, speciell in

China, sind von uns schon oben dargethan worden; wie dort Jesuitenmissionäre sich thätig erwiesen bei Verallgemeinerung und Vervollkommnung derselben, so waren sie es nicht minder, welche in Japan Druckereien gründeten. Europäische Druckereien erhielt China zuerst in Kanton und Macao. Nangasaki hatte gegen Ende des 16. Jahrh. schon eine ziemlich thätige Presse, und in Jeddo, der Hauptstadt Japans, wird seit 1785 auf europäische Weise gedruckt. Das nationale Druckverfahren der Japaner gleicht dem der Chinesen, und es ist anzunehmen, daß es auch aus letzterem Land in das Inselreich gekommen ist. Seitdem dieses jedoch durch den gegenwärtigen freisinnigen Herrscher dem Abendland und seiner Kultur eröffnet worden ist, und die lernbegierigen Japaner in Europa und Amerika überall nach Bereicherung ihres Wissens suchen, werden die alten Holztafeln zweifellos sehr bald ganz verschwinden, um den gegossenen Typen und der Gutenberg'schen Druckmethode für immer Platz zu machen. Der Anfang hierzu ist schon seit mehreren Jahren gemacht, und es sind bereits recht umfängliche Werke japanisch-englisch und japanisch-deutsch von Japanern in ihrer Heimat gedruckt worden. — Wie in China und Japan, so ist auch in Kaschmir, Tibet und Kabul der Holztafeldruck seit vielen Jahrhunderten bekannt und noch heutzutage für Religionsbücher, Kalender, Talismane u. dgl. in Anwendung. Die europäische Typographie ist zuerst in Goa von den Jesuiten um die Mitte des 16. Jahrh. eingeführt worden. Das erste daselbst gedruckte Buch trägt die Jahreszahl 1563. Nach Tranquebar sandte die Londoner Gesellschaft für Verbreitung des Evangeliums 1569 einen vollständigen Druckapparat mit geübten Werkleuten. Um auch in malabarischer Schrift drucken zu können, wurden auf Kosten des Königs von Dänemark in dem Waisenhaus zu Halle tamulische Lettern gegossen und nach Indien gesandt, woselbst 1714 die vier Evangelien und die Apostelgeschichte herausgegeben wurden. Zu Ambalacate druckten die Jesuiten 1577. In Kalkutta wurde von dem Sanskritforscher Charles Wilkins die europäische Druckmethode 1778 eingeführt. Serampore erhielt 1800 die erste Presse durch Dr. Carey. Madras hat schon von 1772 einen Almanach und Kalender, sowie ein Neues Testament aufzuweisen, welche hier auf europäische Weise gedruckt sind. Bombay hat Druckwerke von 1792 an; zweckmäßige Einrichtungen erhielten die dortigen Officinen aber erst 1813 und 1816 durch Missionäre. Viel früher, 1632, druckten indeß Jesuitenmissionäre zu Racholium, einer Niederlassung derselben auf der jetzt mit Bombay durch einen Damm verbundenen Insel Salsette. Zu den bedeutendsten Erzeugnissen der indischen Presse ist das große persische Wörterbuch des Nabobs von Audh zu rechnen, welches unter dem Titel »Haft Kulzum« (»die sieben Weltmeere«) in 6 Theilen das Wörterbuch und im 7. Grammatik und Prosodie umfaßt. Dasselbe ging 1822 aus der Officin der damals noch königlichen Residenz zu Lackno (Lucknow) hervor. Auch in Hinterindien entstanden seit 1808 durch Missionäre an mehreren Orten (Rangun, Singapur, Malakka rc.) Druckereien. In der Gegenwart hat die indische Presse einen sehr bedeutenden Aufschwung genommen und namentlich ist die Journalistik stark entwickelt. Es erscheinen eine große Anzahl Zeitungen in den verschiedenen Landessprachen und redigirt durch Eingeborne, doch auch die englische Zeitungspresse ist im ganzen Reich nicht zurückgeblieben. — Im 17. Jahrh. kamen die ersten Pressen nach Batavia, wo der erste Druck Dr. Dankaarts Katechismus in malayischer Sprache 1668 war. Auf Sumatra war Benkulen der erste Druckort (1818). Auf Ceylon war seit 1737 eine Druckwerkstatt ausschließlich mit der Edition von religiösen Schriften in der Landessprache beschäftigt, in neuerer Zeit hat sie sich auch wissenschaftlichen Werken zugewandt. Amboina erhielt 1815 durch den Londoner Missionär J. Kam eine Presse für malayischen Druck. Von den Philippinischen Inseln soll Manila nach amerikanischen Angaben schon 1590, nach spanischen 1610 die B. empfangen haben. In Persien stellte sich das Vorurtheil, welches nicht duldete, daß ein heiliges Buch anders als durch Handschrift vervielfältigt wurde, lange Zeit der Einführung der Typographie entgegen. Erst 1820 gelang es dem Prinzen Abbas Mirza, zwei Druckanstalten, die eine in Teheran, die andere in Tabris, zu errichten. Dieselben können aber zu keiner nennenswerthen Entwickelung gelangt sein, da selbst die Zeitung zu Teheran, welche noch in den dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts in Buchdruck erzeugt wurde, in letzter Zeit wieder lithographisch hergestellt worden ist. Erst als Schah Nassr Eddin 1873 Europa besuchte, ist von ihm wieder eine Buchdruckerei zu Paris angekauft worden. — In Syrien sind es vornehmlich die Klöster des Libanon, welche mitten in der Barbarei des Orients der Wissenschaft eine Zufluchtsstätte sicherten. Das Kloster Kaschaya lieferte schon 1610 einen Druck, noch früher soll von den Juden zu Damaskus gedruckt worden sein. Außerdem sind Pressen in Thätigkeit zu Haleb (Aleppo) seit 1706 und zu Beirut. Im Kloster Mar-Hanna begründete 1732 der melchitische Priester Abdallah Ben Zacher eine Druckanstalt. Er selbst schnitt und goß die Typen und baute die Pressen, hierdurch an die ersten Meister der Kunst erinnernd. Safad, einst eine blühende Hochschule für arabische und jüdische Gelehrsamkeit, soll schon 1565 und 1578 das Buch Daniel und den Ekklesiastes in hebräischer Sprache gedruckt haben. In Armenien und Grusien beschränkt sich die typographische Thätigkeit nur auf den Druck von Schul- und Andachtsbüchern. Die meiste Pflege fand die B. in dem alten berühmten Kloster Etschmiazin. Zweiter Druckort des Landes ist Neu-Natschiwan (Nachitschewan) seit 1794. In Tiflis druckte 1701 Michael Istphanowitz die Psalmen in georgischer Sprache. 1825 wurde zu Schuschi (Schuscha) von den deutschen Missionären der Baseler Gesellschaft eine Druckerei zur Herstellung von Katechismen und Erbauungsschriften errichtet. Im asiatischen Rußland erhielt Sarepta 1808 von der britischen und ausländischen Bibelgesellschaft zu London eine vollständige Druckerei für Missionszwecke. Zu Astrachan errichtete 1815 die schottische Mission eine Werkstatt, worin für die Tataren, Kalmücken und Kirgisen gedruckt wird. Zu Karaß, einem Dorf im Kaukasus, ist von schottischen Missionären schon 1802 gedruckt worden. Mit Anfang dieses Jahrhunderts fand die Kunst in Kasan, wo mehrere Ausgaben des Koran erschienen, Eingang; 1808 wurde hier auch eine türk. Druckerei für die mohammedanischen Tataren errichtet, russische sind mehrere seitdem hinzugekommen, da durch die 1804 daselbst begründete Universität das geistige Leben einen höhern Auf-

schwung genommen hat. Gegenwärtig befinden sich auch Druckereien in den größeren sibirischen Städten, wie Tomsk, Jenisseisk und Irkutsk, doch sind dies meist gouvernementale Anstalten, errichtet zum Druck der Regierungsarbeiten und Gouvernementszeitungen; die jüngsten derselben wurden in Blagoweschtschensk am Amur und (1870 oder 1871) in Taschkent im von Rußland neuerworbenen Centralasien gegründet.

In Amerika sah die Hauptstadt Mejiko die erste Presse in Thätigkeit. Nach der Angabe P. Duponts in seiner »Histoire de l'Imprimerie« war es ein Deutscher, Johann Cromberger oder Kronberger, welcher hier 1544 für den Erzbischof von Mejiko, Don Juan Cumarraga, religiöse Schriften druckte. In den südamerikanischen Staaten ist Lima schon 1585 von den Jesuiten mit einer Druckwerkstatt bedacht worden. Puebla erhielt ebenfalls von den Jesuiten 1612 den ersten Druck, und auch zu Quito ist wahrscheinlich schon damals einzelnes gedruckt worden. Puebla de los Angelos hat seit 1639, Tlascala seit 1650 Druckereien, und in Brasilien mag die B. ebenfalls im Gefolge der zahlreichen jesuitischen Missionen im 16. Jahrh. eingeführt worden sein. Doch ist bis jetzt kein älterer Druck bekannt geworden, und die neueren Erzeugnisse dortiger Pressen gehen nicht über das 19. Jahrh. zurück. Bahia war der erste Ort, der eine Druckerei und Zeitung sah nach König Johanns VI. von Portugal Landung daselbst; letztere trug den viel verheißenden Titel »Idade de Ouro do Brazil« (das goldene Zeitalter Brasiliens). In den letzten Jahrzehnten sind daselbst auch mehrere deutsche Zeitungen entstanden; zuerst zu Porte Alegre, sodann in den deutschen Kolonien Donna Francisca und Blumenthal. Buenos Ayres erhielt 1789 eine Officin; in Montevideo wurde nach dessen Einnahme durch die Engländer (Mai 1807) von denselben eine Druckerei eingerichtet, deren erstes Produkt ein Zeitungsprospekt war. In Paraguay druckten zuerst Jesuiten, am frühesten zu Santa Maria Mayor (Calendaria), wo die erste Guaranigrammatik erschien. Die Hauptstadt Asuncion erhielt aber erst im 19. Jahrh. stehende Druckereien. Nach Chile kam die B. 1810 und zwar nach Valparaiso, wo zwei Jahre später das erste Journal erschien; San Jago de Chile sah 1818 die erste Presse. Früher als nach Nordamerika wurde die neue Kunst auf die Hauptinseln Westindiens verpflanzt, am frühesten auf Hayti (St. Domingo), wo die erste Presse schon zu Anfang des 17. Jahrh. in der Stadt Hayti (Port Haitien) in Thätigkeit war. Franzosen errichteten Druckereien zu Port au Prince um 1740, zu Cap Français 1791 und später zu Cayes. Andere erwähnenswerthe Druckorte Westindiens sind: Kingston auf Jamaica, seit 1720; Bridgetown auf Barbados, seit 1730; Basseterre auf St. Christoph, seit 1745; St. Johns Town auf Antigua, seit 1748; Christianstadt auf St. Croix, seit 1770; Montego Bay auf Jamaica, seit 1775; St. George-Bermudagruppe, seit 1783; Havaña auf Cuba, seit 1787; St. Pierre auf Martinique, seit 1808. In den britischen Kolonien hat 1766 Halifax in Neuschottland die erste Presse erhalten, in Kanada ward Quebek ebenfalls schon vor dem Beginn des amerikanischen Kriegs Druckort, dann Montreal 1775; 1784 begann in Neu-Braunschweig die Thätigkeit der Presse. Unter den Vereinigten Staaten von Nordamerika war es Massachusetts, welches von den ersten britischen Ansiedlern die Presse zugeführt erhielt, und als Vater der nordamerikanischen B. kann Jesse (Joseph) Glover, ein Prediger, angesehen werden, der den ersten Apparat von England mitnahm, jedoch während der Ueberfahrt starb. Seine Wittwe stellte denselben zu Cambridge 1638 auf, und übergab die Leitung der Druckerei an John Daye, dem sein Gehülfe Samuel Green 1649 folgte. Von ersterem sind nur noch wenige Bücher vorhanden und keins derselben trägt seinen Namen als Drucker, erst unter Green entwickelte sich das Geschäft, und seine Drucke für die Londoner Gesellschaft zur Verbreitung des Christenthums unter den Indianern waren sehr zahlreich. In Boston hatte John Foster, der vorher gelehrten Studien am Havardkollegium obgelegen hatte, die erste Presse (1676—81) errichtet und daselbst das erste Buch gedruckt. Salem erhielt als dritter Ort in Massachusetts 1768 von Samuel und Ebenezer Hall die erste Druckerei, neben welcher 1774 Ezekiel Russel eine zweite errichtete, dieselbe jedoch nicht lange geführt zu haben scheint, da er bereits zwei Jahre später als Drucker zu Danvers in demselben Staat auftritt. Isaiah Thomas, aus Boston gebürtig, ein unermüdlicher Vorkämpfer der Freiheit und Unabhängigkeit, brachte 1773 und 1774 die neue Kunst auch nach Watertown, Newburyport und Worcester, und es werden noch mehrere Städte genannt, welche ihm dieselbe verdankten, so u. a. Walpole (1793) in New Hampshire und Brookfield (1794) in Massachusetts. Zu Philadelphia errichtete W. Bradford, 1658 zu Leicester in England geboren, 1686 eine Presse, welche sich aber mehr dem Dienst des Glaubens und der Moral als dem der Politik und der Industrie widmete. Der zweite Typograph daselbst war Samuel Keimer, bekannt als Dichter, welcher seine Verse nicht erst niederschrieb, sondern sogleich setzte, und als Brodherr Benjamin Franklins. Dieser selbst, nach den Erfindern der berühmteste aller Buchdrucker, hat weniger durch Pracht und Eleganz in typographischer Hinsicht ausgezeichnete als für die Verbreitung von Kenntnissen und edler Volksbildung wohl berechnete Schriften geliefert. Von Philadelphia gelangte die Typographie 1735 nach Germantown durch Christoph Sauer, einen Deutschen, der zuerst eine deutsche Zeitschrift und 1743 eine deutsche Bibel herausgab, welche lange Zeit das wichtigste Druckwerk der nordamerikanischen Kolonien blieb. Sauer war auch der erste, welcher in Amerika eine Schriftgießerei errichtete. Zwei andere Deutsche, Miller und Holland, verpflanzten die Kunst 1751 nach Lancaster. William Bradford, der Vater der Typographie von Pennsylvanien, ist auch deren Begründer in der Stadt New York, wo er, als ihm pietistische Verfolgungssucht den Aufenthalt in Philadelphia verleidete, vom Gouverneur gerufen, von 1693—1752 als königlicher Buchdrucker wirkte und die zweite Papiermühle in Britisch-Amerika anlegte, nachdem er vorher schon bei Gründung der ersten in der Nähe von Philadelphia thätig gewesen war. Gleichzeitig mit ihm zeichnete sich zu New York ein Deutscher, Johann Peter Zenger, aus, welcher seit 1733 das »New York Weekly Journal« herausgab und 1738 eine strenge Untersuchung wegen Publikation aufrührerischer Schriften, deren er sich in seinem Journal schuldig gemacht haben sollte, durchzumachen hatte, aber freigesprochen wurde. Die »New York Gazette« war schon 1728 von W. Bradford

begründet worden. Im Freistaat Connecticut führte 1709 William Short die Typographie zuerst zu New London ein. New Haven wurde von dem Postmeister, bisherigen New Yorker Buchdrucker, James Parker zum Druckort erhoben und die erste Zeitung hier 1. Jan. 1755 herausgegeben. Hartford erhielt durch Thomas Green 1764, Norwich durch J. P. Spooner u. a. um 1770 die ersten Pressen. Marylands erster Druck erschien 1726 zu Annapolis durch William Parks, der auch daselbst die erste Zeitung 1727 in deutscher Sprache druckte. Baltimore erhielt 1765 die erste Presse durch Nikolaus Hasselbrecht, einen Deutschen und Zögling Sauers zu Germantown; später wirkte hier William Goddard, der Begründer der Typographie in Providence (Rhode Island). New Jersey hatte zu seinem ersten Typographen den jungen Benjamin Franklin, der zu Burlington mit seinem Principal Keimer aus Philadelphia das Papiergeld für den Staat New Jersey druckte, wobei zugleich die erste Kupferdruckpresse in Amerika zur Verwendung kam. Nach Beendigung des Drucks der »Bills of Credit« wurden jedoch die Pressen wieder nach Philadelphia zurückgeführt, und erst 1765 kam durch die Uebersiedelung James Parkers, bisher Druckers in Woodbridge, wieder eine Druckerei nach Burlington. Sein Nachfolger war 1770 Isaak Collins, der später nach Trenton überging. In Südcarolina errichtete Eleazar Philips aus Boston 1730 das erste Druckhaus zu Charleston. Rhode Island erhielt 1732 zuerst in der Stadt Newport durch James Franklin (den Bruder Benjamin Franklins), der von Boston hierherzog, eine Officin. Virginien bekam 1740 durch William Parks von Annapolis eine Presse. Nach Nordcarolina kam um 1755 auf Anordnung Franklins und Hunters James Davis als Regierungsbuchdrucker und ließ sich in dem Städtchen New Bern nieder. New Hampshire's erste Druckorte waren: Portsmouth seit 1756, Exeter seit 1774, Hannover seit 1778 und Walpole seit 1793. In dem Freistaat Delaware kam erst 1761 durch James Adams, einen gebornen Irländer, eine Druckerei in Wilmington zu Stande. Georgia hatte vor dem Ausbruch der Revolution erst einen Drucker, James Johnston aus Schottland, 1762 zu Savanna. Von den übrigen neuen Staaten erhielten Pressen: Vermont 1778 zu Westminster, Kentucky 1786 zu Lexington, Tennessee 1793 zu Knoxville, Ohio 1795 zu Cincinnati und Chillocothe, Mississippi seit 1810 zu Natchez, Indiana zu New Lexington seit 1815, Michigan zu Detroit um dieselbe Zeit. Arkansas sah 1828 eine merkwürdige typographische Erscheinung zu New Echota auftauchen: eine indianisch-engl. Zeitung, den »Cherokee Phoenix«, für welche das Alphabet von dem Chirokesenhäuptling Seequah-yah erfunden und auf 85 Zeichen fixirt worden war. Diese Zeitschrift ist jedoch nicht vereinzelt geblieben, denn auch die Chippeway gaben eine solche heraus und die Dakota in Wisconsin veröffentlichten seit 1851 zu Milwaukee den »Dakota-Freund« in ihrer und der englischen Sprache. Kalifornien erhielt 1846 seine erste Presse zu San Francisco; nach Utah und in die Salzseestadt brachten die Mormonen eine solche bei der Gründung derselben, und das Washington-Territorium, nördl. von Oregon, sah 1853 im »Newhaven-Palladium« sein erstes journalistisches Produkt, während die Vancouvers-Insel erst 26. Juni 1858 die erste Nummer der »Victoria Gazette« erhielt, die aus einer infolge des Goldfiebers daselbst entstandenen Druckerei hervorgegangen war.

Nach Afrika, und zwar nach Aegypten, brachte Napoleons I. Expedition die erste Presse, die 1798 in Kairo errichtet wurde. Zugleich wurde in Alexandria eine Presse etablirt, und selbst aus dem Dorf Gizeh sind mehrere Drucke von 1800 und 1801 bekannt. Einen neuen Aufschwung erhielt die Typographie durch Mehemed Ali, der 1822 zu Bulak, einer Vorstadt von Kairo, eine hohe Schule und eine damit verbundene Druckerei gründete. Seitdem sind neue Druckereien sowohl zu Kairo, das jetzt auch eine Schriftgießerei besitzt, als zu Alexandria entstanden, wo Mourès u. Komp. sehr anerkennenswerthes leisten. Zu Ende der zwanziger Jahre begann auch der Druck eines politischen Blatts in spanischer Sprach in Ceuta, Gibraltar gegenüber. Wichtiger ist aber Algier durch die franz. Besitznahme als neuer Pflanzort für die Typographie geworden. In der Stadt Algier selbst wurde bereits 1830 eine Druckerei gegründet, und von hier aus erhielten solche zunächst Blihda, Bona, Oran und Konstantine. Zu Tunis wurde 1838 ein italienisches Blatt gegründet; Tripolis hatte schon 1827 ein französisches erhalten. Westafrika soll schon im 16. Jahrh. durch die Portugiesen an der Küste von Senegambien, zumal in San Salvador und zu Loanda de San Paolo, mit Druckereien versehen worden sein. Zuverlässig sind jedoch nur die Nachrichten, daß die Briten auf dem Gebiet von Groß-Bulam, insbesondere zu Freetown, Druckereien errichtet haben, von deren Thätigkeit »The royal Gazette«, »Sierra Leone Advertiser« und andere Zeitschriften Zeugnis gegeben haben. Auch die amerikan. Negerkolonie Liberia am Kap Montserado besitzt eine Druckerei zu Monrovia, in welcher der »Liberia Herald«, von Negern redigirt, erscheint. Das brit. Kapland hat erst 1806 in der Kapstadt durch brit. Missionsgesellschaften eine Officin erhalten, und zu Grahamstown, Graaff-Reinet, Port Elizabeth, Cradock, Fort Beaufort, Queenstown und in einigen anderen Städten der Kapkolonie sind innerhalb der letzten 30 Jahre Druckereien und mit ihnen zahlreiche Zeitschriften entstanden. Auch King Williamstown in Britisch-Kaffraria besitzt jetzt Druckereien und Zeitungen, desgleichen Bloemfontein in der Oranje-Republik, sowie Port Natal, und selbst das Hottentottendorf Betheldorf an der Mündung des Zwartzkopfflusses, 150 Meilen nordöstl. vom Kap der guten Hoffnung, ist im Besitz einer Missionspresse. Zu Maquasse, einer Stadt im Land der Betschuanen, haben methodistische Sendboten 1823 eine Niederlassung begründet und einen Druckapparat aus der Kapstadt mitgebracht. Auch an den Ostküsten Afrika's, zumal in Melinde und Mozambique, sollen Portugiesen frühzeitig gedruckt, aber sich auf Schul- und Andachtsbücher beschränkt haben. — Der älteste afrikan. Druck, den man kennt, stammt von Angra auf der azorischen Insel Terceira aus dem Jahr 1583. Die Insel Bourbon hat seit 1821 eine Zeitung, Mauritius seit 1833. Madagaskar bot unter der Regierung des Königs Radama ein vortreffliches Terrain für die Wirksamkeit der englischen Missionäre, die 1825 in der Residenz Tananarivu eine Druckwerkstatt errichteten. St. Helena gelangte zu einer Presse in Jamestown durch Napoleons I. Aufenthalt daselbst.

Nach Australien wurde die erste Presse durch

die engl. Regierung 1795 gesandt, doch da man unterlassen hatte, derselben auch fachkundige Leute beizugeben, so war der damalige Gouverneur Hunter genöthigt, trotz derselben noch in der alten Weise seine Bekanntmachungen schriftlich oder durch den Ausrufer zu veröffentlichen, bis endlich nach langem Suchen unter den Sträflingen, welche damals noch fast ausschließlich die weiße Bevölkerung der Kolonie bildeten, sich auch ein Buchdrucker fand. Die Druckerei konnte jetzt eingerichtet und ein Regierungsblatt herausgegeben werden. Gründer der ersten Privatdruckerei war ein Kreole aus Westindien, George Howe, der 1802 zu Sydney seine Presse aufschlug, und schon 1803 rief der Durst nach politischen Neuigkeiten und der Drang nach öffentlicher Mittheilung die erste Zeitschrift hervor: die »Sydney Gazette and New-South-Wales Advertiser« wurde gegründet, welche längere Zeit das einzige Blatt der Kolonie blieb, wo Howe's Druckerei während der nächstfolgenden drei Jahre die einzige war. Auf Vandiemensland, jetzt Tasmanien genannt, der ersten britischen Inselkolonie Australiens, erhielt Hobarttown 1818 eine Druckwerkstatt. Seitdem hat die B. in Australien sich ungemein entwickelt, und namentlich das Zeitungswesen hat großartige Verhältnisse angenommen. Anfang 1873 erschienen in Victoria 121 periodische Blätter, in Neusüdwales 79, Südaustralien 24, Westaustralien 4, Queensland mit Auckland 28, Tasmanien 8, Neuseeland 55 und auf den Fidschi- und Sandwichsinseln 4. Die Fidschi-Inseln haben die B. erst während der letzten Jahre erhalten, auf den Sandwichsinseln wurde sie 1821, auf Maui 1836 eingeführt, während sie auf dem zu den Gesellschaftsinseln gehörigen Tahiti (Otahaiti) 1818 durch engl. Missionäre Eingang fand, welche 1821 zu Burders Point eine zweite Missionsstation und mit dieser eine Presse errichteten.

Technik der B. Die gewöhnliche deutsche Druckschrift wird in den Buchdruckereien Fraktur, die aufrecht stehende lat. Schrift Antiqua, die liegende Kursiv genannt. Franzosen und Engländer nennen letztere nach ihrem Ursprung Italique, resp. Italic (Aldus P. Manutius in Venedig war ihr Erfinder); die Antiqua bezeichnen sie durch Romain, resp. Roman oder Roman type. Sämmtliche andere Schriften, d. h. Letternsortimente, welche zum Druck germanischer oder romanischer und auch einer Anzahl slawischer Sprachen verwandt werden, gehören diesen Grundcharakteren an, ihre Bezeichnungen sind aber ebenso mannigfach wie ihr Aussehen. Die Begriffe der großen (Anfangs-) und der kleinen Buchstaben drückt der Buchdrucker durch Versalien und Gemeine aus, wozu bei der lateinischen Schrift noch die Kapitälchen kommen; dieses sind Versalien von der Größe der Gemeinen, deren man sich in Deutschland nur sehr wenig, in den Ländern romanischer Zunge, sowie im Englischen, jedoch vielfach zum Hervorheben besonderer Wörter, zu Ueberschriften rc. bedient. Zur Vervollständigung eines typographischen Schriftsortiments gehören außer den Buchstaben auch die Interpunktionen, Ziffern, Kreuzchen, Sternchen, Paragraphenzeichen rc. und bei einer Anzahl Sprachen die Accentbuchstaben; daß außerdem noch ein reicher Vorrath verschiedenartiger Zeichen erforderlich ist, zeigt ein Blick in Werke specieller wissenschaftlichen Disciplinen. Hierzu kommen noch die Einfassungen, Ornamente, Züge rc., deren Reichhaltigkeit man während der letzten zwei Jahrzehnte fast ins Unendliche vermehrt hat; Musiknoten und Sprachen, welche sich eigener Schriftzeichen zur Versinnlichung ihrer Laute bedienen, erfordern diese natürlich auch beim Druck; das Material einer Druckerei, welche einigermaßen den Anforderungen der Neuzeit zu genügen bestimmt ist, erweist sich somit als viel umfassend und kostspielig zugleich. Die Typen (Lettern) werden durch die Schriftgießerei (s. d.) erzeugt; sie sind gegossene, genau winkelrechte Metallstäbchen, welche an ihrem obern Ende, dem Kopf, das Bild der Schrift en relief in umgekehrter Zeichnung tragen, damit es nach dem Druck in der richtigen Form erscheine. Die Höhe dieser Stäbchen ist in Deutschland keine übereinstimmende, sie variirt zwischen 24 und 26 Millim.; in Frankreich, speciell Paris, ist sie auf $10^1/_2$ Linien des alten pied du roi oder 24 Millim. fixirt und ziemlich allgemein eingeführt; nur Lyon hält an einer größern Höhe fest (11 Linien), und Straßburg übertraf dieselbe noch um ein geringes: es war die alte deutsche Höhe, von der man nicht lassen wollte. Da jedoch eine einheitliche Schrifthöhe Gießern wie Buchdruckern zum Vortheil gereicht, so haben sich jetzt auch in Deutschland alle namhaften Gießereien vereinigt und liefern die Schriften für neu einzurichtende Buchdruckereien nur auf erwähnte Pariser Höhe. Mag nun aber eine Schrift auf letztere oder auf eine der deutschen gegossen sein, so ist es doch unerläßlich, daß die in einer Druckerei angewandten Typen von ganz gleicher Höhe sein müssen; der geringste Unterschied würde zu mangelhaftem Druck führen, in den meisten Fällen denselben ganz unmöglich machen. Sowie gleiche Höhe der Typen unter sich erste Bedingung ist, so ist es nicht minder deren gleiche Stärke, nicht nach der Breite hin, welche sich nur nach der Form des Buchstabens richtet, sondern nach der Höhe des Buchstabenbilds. Diese uniforme Stärke wird der Kegel einer Schrift genannt; auch für diesen gab es früher kein Normalmaß, und so ziemlich jede Schriftgießerei und auch manche Buchdruckerei hatte ihren sogen. Hauskegel; hier waren es ebenfalls die Franzosen, die Abhülfe schafften, nachdem die Engländer schon vor ihnen versucht hatten, das Verhältnis der Schriften unter einander in ein System zu bringen. Erst der Schriftgießer P. S. Fournier brachte Ordnung in das Chaos. Er nahm den pied du roi zur Basis und theilte die Linie desselben in 6 gleiche, Punkte genannte Theile, und diese Punkte legte er als unveränderliche Einheit seinen Schriftkegeln zu Grunde; sie sind es bis heute geblieben und haben auch in Deutschland fast allgemeine Aufnahme gefunden. Der Versuch Firmin Didots, auf Befehl Napoleons I. angestellt, das Punktsystem mit dem Metersystem in Einklang zu bringen, führte zu keinem befriedigenden Resultat, so daß die Ehre der systematischen Kegeleintheilung Fournier allein zukommt. Den verschiedenen Schriftgrößen oder Kegeln hat man zu ihrer leichtern Unterscheidung auch verschiedenartige Namen beigelegt, die zum Theil noch aus den ersten Jahren nach der Erfindung der B. datiren und von den Werken abgeleitet wurden, zu deren Herstellung man sich ihrer zuerst bedient hatte, so z. B. Cicero, Korpus, Brevier; zum Theil aber leitete man sie von dem Aussehen der Schrift ab: Petit, Nonpareille, Diamant; während Deutschland und England (letzteres natürlich mit speciellen englischen Namen) am Alten fast allgemein festgehalten haben, sind in Frankreich diese Gattungsnamen fast ebenso allgemein den einfachen

Größenbezeichnungen gewichen, so daß man dort nur noch sagt corps quatre, corps six, corps douze ꝛc. In England, wo man zur Zeit noch kaum angefangen hat, das praktische franz. Punktsystem einzuführen, gingen bei der ersten Systematisirung durch Moron 75 Pica (ungefähr entsprechend der Cicero oder corps douze) auf einen englischen Fuß, jetzt enthält dieser aber nur 71½ Pica, und auch hierin stimmen nicht alle Gießereien überein; die Ungleichheit erstreckt sich natürlich auf alle Kegel, nicht auf diesen einen allein. Der schiefe Kegel, bei dem die Metallstäbchen eine rhomboidale Form haben, wird nur beim Guß von Schreibschriften, d. h. von solchen, deren Abdruck die Form der geschriebenen Schrift zeigt, angewandt, kommt aber in Deutschland immer mehr außer Brauch; man gießt diese Schriften jetzt ebenfalls auf geraden, also rechtwinkligen Kegel und läßt die über denselben hinausgehenden Theile, durch angegossene Träger gestützt, überhängen. Die Signatur, welche jede Type nahe an ihrem untern Ende und zwar in Deutschland auf der dem Fuß des Schriftbildes entsprechenden, in England und Frankreich auf der entgegengesetzten Seite besitzt, hat den doppelten Zweck, mit als Unterscheidungszeichen zu dienen zwischen den verschiedenen Schriftgattungen, und zugleich das Auge des Setzers zu leiten in der Erkenntnis der Lage jeder Type, so daß seine Hand eine der andern anzureihen vermag in richtiger aufrechtstehender Stellung, ohne daß er nöthig hat, vorher ihr Bild zu betrachten; sie kann in einer halbrunden oder eckigen Einkerbung, oder auch in mehreren bestehen. Außer den Metallstäbchen mit Buchstabenbildern sind zur Herstellung eines Satzes, also einer gesetzten Seite, Kolumne, auch solche Stäbchen ohne Schriftzeichen nöthig zur Ausfüllung der Räume, welche nach dem Druck weiß erscheinen sollen; sie werden mit dem allgemeinen Namen Ausschließungen bezeichnet und sind ca. ein Fünftel niedriger als die zum Abdruck kommenden Typen; ihren Hauptklassen nach zerfallen sie in Spatien, Halbgevierte, Gevierte und Quadrate. Der Durchschuß wird zwar nicht mit zu den Ausschließungen gerechnet, dient aber gleichwohl auch zum Ausfüllen im Druck weiß bleibender Räume. Er besteht in viereckigen Metallplättchen von der Stärke von 2, 3 oder 4 typographischen Punkten; für seine Breite gab es früher auch keine allgemein gültige Norm, seit Einführung des französischen Punktsystems kommt dies meist auch hier in Anwendung, und die einzelnen Stückchen werden zumeist auf 36 und 48 Punkte Breite bei 54 Punkten Höhe gegossen. Die erste Bestimmung des Durchschusses ist, zwischen die Satzzeilen gelegt zu werden, um dieselben hierdurch weiter auseinander zu rücken, den Satz zu durchschießen, splendider zu machen; sodann ist er aber auch bei Herstellung von tabellarischer, arithmetischer, kurz bei jeder Druckarbeit unentbehrlich, die nicht bloß aus ganz kompressem Text besteht. Gleichwohl kennt man in Frankreich und England keinen sogen. systematischen Konkordanz-Durchschuß, sondern nur Regletten (franz. interlignes, engl. leads), Metallplatten von der Höhe des Durchschusses und in der Stärke schon von einem Punkt an. Ihre Länge richtet sich nach den gebräuchlichen Formaten, was in beiden Ländern, wo für die Papiergrößen (Formate) feststehende Maße angenommen sind, keine Schwierigkeiten hat; die Arbeit des Setzers wird hierdurch wesentlich erleichtert und größere Sicherheit für den Satz selbst erzielt, da das oft sehr nachtheilige Uebereinanderschieben der einzelnen Durchschußstücke zwischen den Zeilen hier gar nicht vorkommen kann. Auch in Deutschland sind die Regletten fast überall für feststehende, häufig wiederkehrende Formatbreiten eingeführt, der Mangel fester Normen für diese und die mannigfachen Papiergrößen haben jedoch bisher noch immer zur Mitanwendung des Konkordanz-Durchschusses gezwungen, welch letzterer außerdem noch bei schmalen Breiten den Vortheil bietet, daß er nicht erst für dieselben vom Setzer zurechtgeschnitten zu werden braucht. Die Bestellung der Schrift erfolgt nach dem Gewicht; wieviel von jeder einzelnen Type geliefert werden muß, bestimmt der Schriftgießer nach der Police oder dem Gießzettel, Verzeichnissen, welche nach dem mehr oder minder häufigen Vorkommen jeder Type bei gewöhnlichem, glattem Satz, d. h. bei Druckwerken allgemeinen, nicht specielle Fächer behandelnden Inhalts, zusammengestellt sind. Jede Sprache erfordert ihren eigenen Gießzettel, und selbst der Satz fachwissenschaftlicher oder besondere Branchen des geschäftlichen Lebens behandelnder Werke, Zeitschriften ꝛc. macht oft sehr bedeutende Abweichungen nöthig.

Zur Aufnahme der für den Satz bestimmten Typen dienen hölzerne Setzkästen von etwa 1 Meter Breite, 70—90 Centim. Höhe und circa 5 Centim. Tiefe. Diese Kästen sind in Fächer getheilt, deren Zahl sehr verschieden ist und durch den Zweck bestimmt wird, welchem der Kasten zu dienen hat; der deutsche Kasten bedarf deren wenig über hundert, bei dem Antiquakasten, welcher zugleich zum Satz des Französischen gebraucht werden soll, steigt die Fächerzahl bis ca. 150, und ist er auch für das Polnische und Tschechische bestimmt, so erhöht sie sich behufs Unterbringung der zahlreichen Accentbuchstaben noch beträchtlich. Die Größe dieser Fächer ist dem Vorkommen der Buchstaben angepaßt, das Gleiche gilt für die Lage der letzteren, so daß diejenigen, welche häufig in der Sprache vorkommen, größere Fächer haben und der Hand des Setzers näher liegen; die Lage nach dem Alphabet ist nur bei den Versalien der Hauptsache nach eingehalten. In England und Frankreich sind die Setzkästen in zwei Hälften, eine untere und eine obere, getheilt; doch ist in letzterem Land auch der eintheilige Kasten hier und da gebräuchlich. Der Zweck der Zweitheilung ist ein doppelter: Raumersparnis bei Aufbewahrung nicht in Gebrauch befindlicher Kästen und, durch steilere Stellung der obern Hälfte, Näherrückung der Typen an die Hand des Setzers. Zur Aufstellung der Setzkästen dienen pultartige Gestelle, Regale, mit Fächern im untern Theil zur Aufbewahrung nicht im augenblicklichen Gebrauch befindlicher Kästen, während derjenige, welcher für den Satz dienen soll, schräg ansteigend auf dem Regal aufgestellt ist, und zwar in solcher Höhe, daß die Hand des Arbeiters bequem in alle Fächer greifen kann. Dieser Arbeiter, der Setzer, steht vor dem Kasten (Franzosen und Engländer ziehen das Sitzen vor) und hält in der linken Hand ein Instrument aus Metall (Eisen, Messing, Neusilber), seltener aus Holz, den Winkelhaken, das man als ein nach zwei Seiten offenes flaches Kästchen, dessen linke Seitenwand verstellbar ist, bezeichnen kann; durch letzteres wird es ermöglicht, die Breite der Zeilen dem gewählten Format stets genau anzupassen. Das abzusetzende Manuskript befestigt der deutsche Setzer auf einem Apparat, Tenakel genannt, einem Holzstab mit

Vorkehrung zum Festmachen an oder auf dem Setzkasten, über den eine hölzerne Gabel, *Divisorium*, gesteckt wird, um das Manuskript festzuhalten und zugleich als Zeilenzeiger zu dienen. Hier liest der Setzer Satz für Satz ab und läßt dann seine Hand nach den Fächern der erforderlichen Typen wandern, wo das Auge bereits die am bequemsten liegenden ausgewählt hat, die er jetzt am Kopfende faßt und in den Winkelhaken führt. Zwischen jedes Wort stellt er eine schwächere oder stärkere Ausschließung, je nachdem der Satz enger oder weiter gehalten werden soll, und wiederholt dies so lange, bis die Zeile voll ist, worauf sie durch Erweiterung oder Verengerung der Wortzwischenräume derartig gefüllt wird, daß sie mäßig fest im Winkelhaken liegt. Als Unterlage der Zeile bedient er sich der *Setzlinie*, einer dünnen Platte aus glattem Metall, welche er, sobald eine Zeile gefüllt ist, unterhalb derselben hervorzieht und obenauf legt, um die Operation des Setzens und Zeilenbildens so lange fortzusetzen, bis der Winkelhaken nichts mehr aufzunehmen vermag. Alsdann wird die Setzlinie obenauf gelegt und der ganze Satz aus- und auf ein *Schiff* gehoben, ein Handgriff, der, einmal erlernt, sehr einfach ist, aber oft genug den Lehrlingen schweren Kummer macht, denn sein Mißlingen verwandelt das Ergebnis halb- oder ganzstündigen mühsamen Zusammensammelns der Typen in einem Augenblick zu einem Haufen »Zwiebelfische«, wie ungeordnet durcheinander liegende Lettern genannt werden. Das Schiff ist entweder ein Bretchen mit winkelrechten Rändern auf drei Seiten, oder es ist eine Zinkplatte mit Holzrändern, welche an der Innenseite mit Messing bekleidet sind, oder diese Ränder bestehen aus einem Rahmen von Gußeisen, in welchen der Boden, d. h. die Platte, eingelassen und festgeschraubt wurde. Schiffe mit *Zungen*, dünnen Bretchen oder auch Zinkplatten, welche in Falzen unterhalb der Umfassungsränder geschoben und herausgezogen werden können, kommen, seitdem die Zinkschiffe eingeführt worden, immer mehr außer Brauch; sie dienten zur Erleichterung des Herausnehmens der fertigen Seiten, *Kolumnen*. Hat der Setzer durch wiederholtes Füllen und Entleeren seines Winkelhakens eine solche gebildet — die Zeilenzahl richtet sich nach dem festgesetzten Format — sie auch mit der Seitenzahl und, wenn vorgeschrieben, mit dem Stichwort oder der kurzen Inhaltsangabe in der im Druck obersten Zeile versehen, was in ersterem Fall ein *todter*, im letztern ein *lebender Kolumnentitel* genannt wird, so legt er eine Quadratenzeile, den *Unterschlag*, unter die Schrift (im Satz auf dieselbe) und umbindet das Ganze jetzt mit einer festen Schnur, der *Kolumnenschnur*, hebt die Seite empor und stellt sie auf ein Bret, das *Setzbret*, damit so lange fortfahrend, bis er die zu einem Bogen erforderliche Zahl von Kolumnen gesetzt hat. Die Hast, womit jedoch jetzt fast alle Arbeiten geliefert werden müssen, hat diese gute alte, für den Arbeiter in mehrfacher Beziehung vortheilhafteste Weise fast überall verdrängt und das in Frankreich geschaffene System der **Mise-en-pages** annehmen lassen, wobei einem tüchtigen Arbeiter, dem **Metteur-en-pages**, das Bilden der Seiten, *Umbrechen*, übertragen wird, während dem Setzer nur das Bilden der Zeilen überlassen bleibt, die er dann in Stücken von vorgeschriebener Länge, Paketen (weshalb er selbst auch *Paketsetzer* genannt wird), auszubinden und auf mehrfach zusammengelegte Papierblätter, **porte-pages**, zu stellen hat, in welcher Form sie vom Metteur entgegengenommen und zu Seiten und Bogen umgestaltet werden. So nachtheilig dieses System auch für die technische Fortbildung der Mehrzahl der Arbeiter sein mag, so ist doch diese Theilung der Arbeit unumgänglich nöthig, wenn eine schleunige und doch gleichmäßige Herstellung derselben erzielt werden soll; ja unsere Tagesblätter würden ohne eine solche gar nicht zu beschaffen sein.

Ist die für eine *Form* erforderliche Zahl Kolumnen, also so viele, als beim Druck eines Papierbogens auf Einer Seite desselben erscheinen, auf dem Setzbret zusammengestellt, so werden die weißen Räume, welche beim fertigen Zeitungsblatt, Buch oder dgl. auf dem Papier zwischen den Seiten bleiben müssen, durch Zwischenlegen von *Stegen* (Bundsteg, Kreuzsteg, Mittelsteg) aus Holz, Schriftmetall oder Eisen, was man bei feststehenden Formaten in letzter Zeit ebenfalls angewandt hat, erzielt, die Kolumnenschnuren werden entfernt (die Form wird »aufgelöst«), Seiten und Stege scharf zusammengerückt und das Ganze schließlich in einer eisernen *Rahme*, die eine *Schrauben-* oder eine *Keilrahme* sein kann, fest eingespannt. In ersterer geschieht dies durch Schrauben, welche durch die Wand der Rahme gehen und auf innen eingelegte Rahmeneisen derart wirken, daß sie durch Schraubenmuttern, die sich zwischen dem Eisen und der Rahme befinden, gedreht werden; in letzterer erfolgt die Befestigung entweder durch Holzkeile, welche auf eingelegte, auf einer Seite schräg gehobelte Holzstege (*Schief-* oder *Schrägstege*) wirken und so die Form fest zusammendrängen, oder die Schrägstege sind von Eisen und auf ihren geneigten Flächen mit kleinen Zähnen versehen, gegen welche dann eine in diese eingreifende Nuß gedreht und in den engern Theil hineingedrängt wird. Vor dem *Schließen* der Form auf dem Setzbret, in gut eingerichteten Druckereien auf dem *Schließstein* (der entweder eine hinreichend dicke, glatt geschliffene Schieferplatte, oder auch Marmor geringerer Qualität sein kann), oder endlich auf der *Schließplatte*, wie solche von den Maschinenfabriken aus Eisenguß geliefert werden, wird zur Erzeugung einer vollkommen ebenen Fläche die Schrift mit dem *Klopfholz* übergangen, d. h. ein etwa 15—20 Centim. langes, ca. 10 Centim. breites und 4—5 Centim. dickes Klötzchen aus weichem Holz wird mit leichtem Klopfen auf dasselbe über die Form geführt, damit beim Abdruck nicht etwa Buchstaben höher stehen und zerquetscht werden. Ist dies geschehen, so wird der erste Abdruck, der *Korrekturabzug*, gemacht, falls dies nicht schon früher in Paketen geschehen ist. Dieses kann entweder in einer Presse oder auch durch Abklopfen mit einer hierzu eigens angefertigten Bürste erfolgen, in welch letzterem Fall ein solcher Abdruck *Bürstenabzug* genannt wird; da er aber an Deutlichkeit den in der Presse hergestellten niemals erreicht, so bleibt er in der Regel immer nur ein Nothbehelf, zu dem nur in Ermangelung einer *Korrekturpresse* oder einer andern disponibeln Presse geschritten wird. Jeder Bogen wird vom Setzer auf der ersten und dritten Seite mit einer gleichlautenden *Signatur* (die zweite unterscheidet sich von der ersten nur durch Hinzufügung eines Sternchens) versehen, und ist das Format ein solches, daß der Bogen vor dem Heften in Abtheilungen zerschnitten werden muß, so erhält

auch jede erste Seite dieser Abtheilungen dieselbe Signatur, nur noch mit einem Sternchen mehr. Man bedient sich hierzu jetzt allgemein der arabischen Ziffern; früher verwandte man die Buchstaben des Alphabets und verdoppelte dieselben, wenn die Bogenzahl eines Buchs das Alphabet überschritt, doch kommt diese komplicirte Methode jetzt nur höchstens noch bei Gebetbüchern und in Sammlungen geistlicher Lieder in Anwendung. Anton Zarot zu Mailand, der Zeitgenosse des ersten Buchdruckers daselbst, war es, welcher sich zuerst 1471 der Signaturen bediente. Die Norm deutet in zwei oder drei Worten Titel und Bandzahl eines Werks an; sie steht immer auf dessen erster Seite links, während die Signatur stets rechts gestellt wird; der Kustos, das erste Wort der folgenden Seite, welches früher an den Schluß einer jeden Seite gestellt wurde, ist ganz außer Brauch gekommen.

Die fertigen Formen, deren für jeden auf beiden Seiten zu bedruckenden Papierbogen zwei sein müssen, unterscheiden sich in Schöndruckform und Widerdruckform, von denen erstere zuerst, letztere zu zweit gedruckt wird, von welcher Ordnung nur in seltenen, durch besondere Gründe bedingten Fällen abgewichen wird. Schön- und Widerdruck werden auch durch innere und äußere Form, oder Prima und Sekunda bezeichnet. Hinsichtlich der Stellung der Seiten in den Formen gibt die Praxis die nöthige Erfahrung über die einzuhaltende Ordnung beim Ausschießen; bei schwierigeren Formaten findet der Unerfahrene Auskunft hierüber in den Handbüchern der B., die sogar hiernach ziemlich allgemein nur als Formatbücher bezeichnet werden. Die Formate selbst haben zunächst ihre Namen von der Zahl der Blätter, welche ein Bogen ergibt, erhalten; Folio enthält 2 Blätter oder 4 Seiten, Quart (4 und 8), Oktav (8 und 16), Duodez (12 und 24), Sedez (16 und 32); Oktodez oder Achtzehner (18 und 36) ist zwar in Frankreich ziemlich häufig, in Deutschland aber nur selten in Brauch, letzteres gilt auch vom Vierundzwanziger, Zweiunddreißiger 2c.; ebenso kommt Sexto oder Sechserformat bei uns fast gar nicht vor, während man es in England nicht selten für Wochenschriften u. dgl. wählt. Hinsichtlich der relativen Größe dieser Formate mangelt in Deutschland jeder feste Maßstab, so daß ein Drucker oder Verleger als Quart bezeichnet, was der andere nur für Oktav hält und umgekehrt; in Frankreich und England hat man das Nachtheilige dieser Begriffsverwirrung längst erkannt und sie durch Annahme feststehender Papiergrößen mit besonderen Namen unmöglich gemacht, welche dann der Formatbezeichnung stets beigefügt werden und die relative Größe eines Quarts oder Oktavs über jede Verwechselung erheben, und diese Namen sind selbst dem gewöhnlichen Mann geläufig geworden. Das früher vielfach geübte Ineinanderlegen der Druckbogen bei Herstellung von Büchern ist jetzt fast gänzlich außer Brauch und kommt höchstens noch bei Folio dann und wann in Anwendung; die hierfür üblichen Bezeichnungen richteten sich nach der Zahl der ineinander gesteckten Bogen: Duern, Tritern, Quatern, Quintern 2c., letztere beide findet man fast immer bei den Inkunabeln der ersten Drucker angewendet. Ehe die fertig gesetzten Formen dem Drucker übergeben werden können, liegt es dem Setzer ob, den Satz zu korrigiren, d. h. alle Fehler daraus zu entfernen, ausgelassene Worte (in der Buchdruckersprache Leichen) hineinzubringen, doppelt gesetzte (Hochzeiten) herauszunehmen, oder auch Aenderungen des Verfassers der Angabe gemäß zu machen. Sind nur einzelne Buchstaben zu entfernen oder zu vertauschen, so bedient er sich hierzu einer Ahle mit dünner gerader Spitze, mit welcher er dieselben ansticht und emporhebt, oder auch eines feinen Zängelchens (Pincette), wie solche von den Uhrmachern gebraucht werden; doch ist die Anwendung des letztern in vielen Druckereien nicht gestattet der Gefahr halber, die aus dessen unvorsichtiger Handhabung für die Typen leicht erwachsen kann.

Nach Besorgung der Korrektur und deren Revision beginnt die Arbeit des Druckers oder Maschinenmeisters, die entweder auf der Handpresse, oder auf der Schnellpresse (s. d.), in den Druckereien nur Maschine genannt, ausgeführt wird. Die ersten Handpressen waren in ihren Haupttheilen aus Holz, nur zu denjenigen Theilen, welche stete Bewegung oder starke Anstrengung der Abnutzung sehr aussetzten, verwendete man Eisen oder Messing. Diese Haupttheile einer Holzpresse sind das Gestell und der Karren. Ersteres wird durch zwei senkrechte Seitenwände (Wangen) gebildet, welche durch einen obern Querbalken, die Krone, und einen untern zum Tragen der Laufschienen verbunden sind; zwischen diesen beiden befindet sich in etwa zwei Drittel der Höhe ein anderer Balken in offene Zapfenlöcher in den Wänden eingelegt, deren freier Spielraum durch Schichten von Pappstücken ausgefüllt wird, und unterhalb desselben ist ein Bret, die Brücke, angebracht. Beide sind durchbohrt, um die Preßspindel, eine starke eiserne flachgängige Schraube, durch- und einzulassen; sie wird in dem obern Balken von einer messingnen Schraubenmutter umfaßt, während ihre unten gehärtete Stahlspitze in einer Pfanne auf der Mitte des Tiegels steht. Letzterer, der eigentlich den Druck abgebende Theil, ist eine starke, unten ganz gleichmäßig flache Platte aus Holz, Messing oder Eisen; an mit der Spindel in Verbindung stehenden Hakenstangen genau horizontal hängend, wird sie durch das Hin- und Herdrehen derselben auf- und niederbewegt, was durch einen in der Mitte der Spindel angebrachten eisernen Hebel mit Holzgriff und Schwungkugel (den Preßbengel) bewirkt wird. Der andere Haupttheil der Presse ist der Karren, dessen einzelne Partien Laufbret, Fundament, Deckel und Rähmchen genannt werden, und der von seiner Bestimmung, dem Hin- und Herfahren (Ausfahren und Einfahren) der Form, diesen Namen erhalten hat. Diese Vor- und Rückwärtsbewegung erfolgt auf eisernen Laufschienen und wird durch eine unterhalb des Karrens liegende Kurbel mit Treibgurt vermittelt; neuerdings hat man dieselbe auch durch eine Zahnstange in der Mitte unterhalb des Karrens und ein in dieselbe eingreifendes, durch die Kurbel in Bewegung gesetztes Zahnrad vermittelt, doch nicht an hölzernen, sondern nur an eisernen Pressen. Der Karren trägt das Fundament, eine vollkommen glatt geschliffene eiserne Platte; auf diese kommt die Druckform zu liegen und wird durch Keile und Holzstege festgehalten, (oder auch, wie bei der Maschine, durch Schraubenschlüsse). In Gewinden an den Karren befestigt ist der Deckel, ein mit Leinwand, Seide oder Pergament überzogener Holz- oder Eisenrahmen, und an diesem in gleicher Weise das Rähmchen aus Eisen; beide dienen zur Aufnahme des zu bedruckenden

Bogens, der in erstern eingelegt und hier auf Punkturen, in gabelartigen, verstellbaren Eisen befindliche Stahlspitzen, festgestochen und alsdann mit dem Rähmchen zugedeckt wird, das man vorher mit Papier verklebt und nur so weit wieder ausgeschnitten hat, als erforderlich ist, daß der abzudruckende Satz den Bogen berühren könne, während die weißbleibenden Stellen zum Schutz vor Beschmutzung verdeckt sind. Hierauf schließt der Drucker das Rähmchen mit einer sogen. Schnalle, legt den Deckel auf die Form, bringt diese durch Drehung der Kurbel unter den Tiegel und zieht den Bengel herüber, hierdurch den Abdruck fertigend, was bei hölzernen Pressen wegen der geringen Größe des Tiegels nur in zwei Absätzen, bei eisernen mit einemmal geschehen kann. Dem Abdruck vorhergehen muß natürlich das Einschwärzen (»Auftragen«) der Form; hierzu ist an der linken Seite der Presse und zum Theil hinter derselben ein Farbtisch angebracht, auf dem die Farbe (s. Buchdruckfarbe) in dünnen Lagen ausgestrichen und mit einer Walze verrieben, d. h. gleichmäßig auf Tisch und Walze vertheilt wird. Ist dies geschehen, so wird mit dieser die Schrift eingeschwärzt (aufgetragen) und der Abdruck kann, wie angegeben, erfolgen; er wird in steter Wiederholung der gleichen Operationen fortgesetzt, bis die Auflage »ausgedruckt«, d. i. die erforderliche Anzahl Exemplare fertig ist. Nach diesem wird die Form der Presse entnommen und gewaschen, wozu man sich früher die nöthige scharfe Lauge selbst aus Buchenasche oder Potasche bereitete, während jetzt die Anfertigung von Laugenpulver oder sogen. koncentrirter Lauge fabrikmäßig geschieht. Das Waschen erfolgt vermittels einer Bürste mit etwa zolllangen Borsten, nach demselben aber gelangt die Form zurück in die Hände des Setzers, der jetzt den Satz auseinandernimmt, »ablegt«, d. h. jede Type in das ihr zukommende Fach bringt, oder die Schrift nach Entfernung aller leeren oder halben Zeilen (Ausgangszeilen) zusammenbindet, trocknen läßt, in Papier einschlägt und so nach Bezeichnung des Inhalts auf der Außenseite der Pakete zur Aufbewahrung fertig macht. Die fertig gedruckten Bogen aber werden auf Latten oder Schnüre gehängt, getrocknet, sodann zwischen Glanzpappen gelegt und in Glättpressen gespannt, um hierdurch vollkommen glatt gemacht zu werden.

An jeder Presse, sei sie aus Holz oder Eisen, arbeiten in der Regel zwei Drucker, ihre früher übliche Unterscheidung in Preßmeister und Walzenmeister ist aber so ziemlich außer Gebrauch gekommen durch die stets zunehmende Ausbreitung der Schnellpressen, welche dahin geführt hat, daß den Handpressen meist nur noch Arbeiten mit sehr schwieriger »Zurichtung« oder mit geringen Auflagen, deren Druck auf der Schnellpresse nicht lohnend sein würde, verblieben sind, und die somit gleich tüchtige und geübte Arbeiter erfordern. Ehe der Druck, wie er im vorstehenden geschildert worden, erfolgen kann, gehen ihm andere Arbeiten voraus, von denen die des »Zurichtens« die höchste Anforderung an die Geschicklichkeit des Arbeiters stellt; sie besteht in der Erzielung eines vollkommen gleichmäßigen, weder zu starken noch zu schwachen Drucks, was theils durch »Unterlegen« im Deckel, theils durch Wegnehmen von Unterlagen erreicht wird; beim Druck von Holzschnitten und Clichés kann aber nur eine durch ein künstlerisch geschultes Auge und ein richtiges Urtheil geleitete Hand ein vollständig befriedigendes Resultat erzielen. Das Registerhalten ist bei der zweiten Form, dem Widerdruck, zu beobachten, und besteht darin, daß alle Vorderseiten genau die Rückseiten decken; bei eleganten Werken, Gedichten &c. verlangt man auch, daß die einzelnen Zeilen der Vorder- und Rückseiten genau aufeinander treffen. Die Punkturen dienen hauptsächlich zur genauen Regulirung des Registers. Zu gutem Druck ist indeß auch erforderlich, daß das Papier entsprechend gefeuchtet und die Walze gehörig im Stande sei. Ersteres erfolgt entweder durch Anspritzen des Papiers mit Birkenruthen, oder vermittels Durchziehens einzelner Papierlagen durch reines weiches Wasser, wo dann der Drucker zu beurtheilen fähig sein muß, wie viele Lagen durchgezogen, wie viele trocken gelegt werden müssen, damit das druckfertige Papier den erforderlichen Grad Feuchtigkeit besitze. Nicht alle Papiere jedoch werden gefeuchtet vor dem Druck, namentlich sieht man bei stark geglättetem (satinirtem) Schreibpapier stets davon ab; alles Papier aber satinirt man nach dem Feuchten, wenn es für feinere Arbeiten bestimmt ist. Dies geschieht auf eigens hierzu konstruirten Walzwerken, durch welche Lagen von polirten Zink- oder Messingblechen, zwischen die man das feuchte Papier in einzelnen Bogen oder doch nur in sehr geringer Bogenzahl gelegt, hindurchgedreht werden. Die Druckwalzen, welche seit Anfang dieses Jahrhunderts die bis dahin üblichen Ballen aus Roßhaar und Kalb- oder Hundeleder ersetzt haben, werden meist von den Druckern selbst gegossen. Bis Anfang der sechziger Jahre bediente man sich hierzu allgemein einer Komposition von Leim und Sirup, sodann ersetzte man den Sirup durch Glycerin und Zucker, und thut dies noch jetzt, wo man nicht vorzieht, die in den letzten Jahren in den Handel gekommene fabrikmäßig erzeugte Walzenmasse zum Guß zu verwenden. Man hat in der Herstellung dieser Masse insofern sehr bedeutende Fortschritte gemacht, als es gelungen ist, ein Fabrikat herzustellen, welches, zu Walzen verwandt, ihnen außerordentliche Dauer verleiht, auch das lästige und zeitraubende häufige Waschen derselben unnöthig macht und ihnen gleichwohl die für guten Druck erforderliche Zugkraft wahrt. Gelatine ist ein wesentlicher Bestandtheil der meisten dieser Walzenmassen.

Die oben beschriebene alte deutsche Presse, in Deutschland jetzt nur noch äußerst selten, in Italien und namentlich auf Sicilien jedoch noch verhältnismäßig häufig im Gebrauch, wurde mit nur geringen Veränderungen seit der Erfindung der B. bis zum Anfang dieses Jahrhunderts überall beibehalten. Ihr erster Verbesserer war der Holländer Bläu (s. d.) zu Anfang des 17. Jahrh., doch waren sowohl die von ihm als auch die von späteren Nachfolgern, unter denen nur etwa Anisson und Didot in Paris und Wilh. Haas in Basel zu nennen sind, gemachten Aenderungen von nur geringem Gewicht, da sie sich einzig mit Nebendingen, nicht mit der Hauptsache, der Verdrängung der alten Holzpresse und ihrer geringen Kraft, befaßten. Dies geschah erst durch einen englischen Edelmann, den Earl Charles Stanhope (s. d.), welchen seine freisinnigen politischen Ideen und seine Bestrebungen für die Ausbreitung der Volksbildung wohl zuerst die ungenügenden Leistungen der Buchdruckpresse empfinden ließen. Neigung und Talent für Mechanik und die

Unterstützung des tüchtigen Technikers Walker verliehen seinen Bemühungen und Versuchen Erfolg, und so kam um 1800 die nach ihm benannte Stanhopepresse zu Stande, deren erste in der Druckerei von William Bulmer, einem renommirten Buchdrucker jener Zeit, in London aufgestellt wurde. Diese Presse ist, mit Ausnahme des Fußgestells, ganz aus Eisen konstruirt, der Tiegel druckt mit einem Zug die ganze Form (nicht in zwei Absätzen wie bei der Holzpresse), und die größere Kraft wird durch eine auf die Spindel wirkende Hebelvorrichtung, bei geringerer Anstrengung des Arbeiters, sowie durch höhere Widerstandsfähigkeit der Presse erzielt. Für die Güte derselben spricht gewiß, daß sie vielfach noch in Gebrauch ist, trotz der zahlreichen Neuschöpfungen, die jetzt, nachdem das Eis gebrochen, allerwärts auftauchten. Die namhafteste und nächste, die Columbiapresse, wurde durch einen Amerikaner, George Clymer, zu Philadelphia erfunden; sie unterscheidet sich von allen anderen Pressen dadurch, daß sie keine Spindel, sondern einen Balkenhebel besitzt, welcher durch eine Vereinigung sinnreich kombinirter Hebelwerke eine außerordentliche Kraft zu üben vermag, so daß auch sie noch jetzt, wo es sich um Erzielung besonders starken Drucks handelt, in Gebrauch ist, obwohl ihr komplicirter Mechanismus und infolge dessen häufige Reparaturen nicht ohne Grund von ihr abschrecken. Eine Presse andern Systems konstruirte der Edinburger Buchdrucker John Ruthven, die nach ihm genannt wurde und sich dadurch, daß bei ihr das Fundament feststand, der Tiegel aber auf Rollen hin- und zurückgeführt ward, von allen anderen unterschied. Sie nahm nur wenig Raum ein, und dies ließ sie anfänglich bald in Aufnahme kommen; die Schwierigkeit des Arbeitens an derselben zeigte jedoch ebenso bald, daß diese Neuerung keine glückliche sei und sie dürfte aus Deutschland, wo sie unter dem Namen der schottischen Presse bekannt war, jedoch nur in dem nördlichen Theil Eingang gefunden hatte, gänzlich wieder verschwunden sein, wie sie auch in England längst verdrängt ist. William Hope, Joseph Ridley, Medhurst und Barclay gehören ebenfalls in die Reihe der Preßverbesserer oder Erbauer, aber erst Cogger war es, der wieder zu einiger Bedeutung gelangte, weniger allerdings durch seine Presse selbst, die sich auf die Dauer nicht bewährte, als durch das von ihm zuerst verwerthete System der Streben, das von dem Mechaniker Klindworth zu Hannover aufgenommen und verbessert wurde und auch zum Theil in gegenwärtig noch allgemein üblichen Pressen in Anwendung gekommen ist. B. C. Hoffmann in Leipzig benutzte ebenfalls das Cogger'sche Princip; doch trotz der wesentlichen von ihm eingeführten Verbesserungen verschwinden seine Pressen mehr und mehr vor den zur Zeit allgemein üblichen, nach den Systemen der Amerikaner W. Hagar und Samuel Rust erbauten Hagar- und Washington-Pressen, welche in Deutschland zuerst Christian Dingler in Zweibrücken konstruirte, und die daher auch Dinglerpressen genannt wurden. Sie üben den Druck durch Geradstellung eines oder mehrerer Kniee beim Anziehen des Bengels aus und empfehlen sich durch einfache Konstruktion und große Kraft. Dingler hat zahlreiche Nachfolger in Deutschland gehabt, deren Pressen sich in der Hauptsache auf die beiden vorgenannten Systeme, welche er durch Vereinfachung vervollkommnete, zurückführen lassen. Die vorstehend gegebenen Namen erschöpfen bei weitem nicht die Zahl der Preßverbesserer, gleichwohl ist eine weitere namentliche Aufführung kaum geboten, da ihre Erzeugnisse sich meist nur verhältnismäßig kurze Zeit zu halten vermochten und zum größten Theil längst wieder vergessen sind. Nur der Kniehebelpresse, welche der Mechanikus Koch anfangs der dreißiger Jahre zu München konstruirte, und von welcher man sich anfänglich viel versprach, die sich auch durch geringes Raumerfordernis empfahl, sei noch gedacht; die Schwierigkeit des Arbeitens an derselben hat jedoch auch über sie hinweggehen lassen. In England gelangte noch R. C. Cope als Erbauer der Albionpresse zu bedeutendem Ruf; sie gehört dem System der Hagarpresse an, der niedergedrückte Tiegel wird jedoch durch Spiralfedern oberhalb der Preßkrone gehoben, ähnlich wie bei der Cogger'schen Presse. Frankreich und Belgien haben ebenfalls das System Hagars in seinen Grundprincipien adoptirt, dasselbe mehr oder weniger nach den Ansichten des jeweiligen Fabrikanten umbildend; überall hat sich jedoch die Ueberzeugung Geltung verschafft, daß sichere ruhige Kraft beim Druck die erste Bedingung sei, und daß dieser Druck nicht stoßartig, sondern mit abnehmender Geschwindigkeit bei Annäherung an den Satz und bei dessen Berührung zu erfolgen habe, um dem Papier Zeit zu geben, die Druckschwärze voll und rein aufzufangen und auch zugleich die Schrift möglichst zu schonen. Die trotz aller Verbesserungen immer nur sehr beschränkte Leistungsfähigkeit der Handpressen (es lassen sich auf einer solchen höchstens 2000 gute Abdrücke täglich von zwei Arbeitern herstellen) mußte jedoch bei dem immer steigenden Bedarf an Druckerzeugnissen endlich zur Erfindung der Schnellpressen (s. d.) führen, namentlich für die Herstellung der Zeitschriften und Tagesblätter, und auch für den Druck der kleineren, im täglichen Geschäftsleben benötigten Drucksorten, bei denen oft Billigkeit das erste Erfordernis ist, hat man jetzt in den Accidenzmaschinen (s. d.) zum Treten das Mittel gefunden, welches den Gebrauch der Handpresse vielfach entbehren läßt und dieser zugleich einen immer enger gezogenen Wirkungskreis in den kleineren Buchdruckereien, oder in großen nur für ganz feine, besondere Sorgfalt erfordernde Arbeiten zuweist. Ueber die verschiedenen Arten des Drucks: Autotypographie, Blindendruck (Reliefdruck oder Ektypographie), Buntdruck, Congrevedruck, Facsimiledruck, Irisdruck, Musiknotendruck, Prägedruck, Typometrie oder Landkartendruck, Stigmatypie, sowie über Chemitypie, Elektrotypie, Galvanotypie, Naturselbstdruck, Stereotypie, Xylographie 2c. s. d.

Vgl. Falkenstein, Geschichte der B. (Leipz. 1840); Lempertz, Bilderhefte zur Geschichte des Bücherhandels (Köln 1853—64); Wetter, Geschichte der Erfindung der B. (Mainz 1836); H. Wuttke, Die Entstehung der Schrift (Leipz. 1872; Abbildungen 1874); van der Linde, **De Harleemsche Costerlegende** (Haag 1870); Dupont, **Histoire de l'imprimerie** (3. Aufl., Par. 1869, 2 Bde.); A. Bernard, **De l'origine et des débuts de l'imprimerie en Europe** (das. 1853, 2 Bde.); J. Ames, **Typographical antiquities** (Lond. 1749); Humphreys, **A history of the art of printing** (das. 1868); C. H. Timperley, **Encyclopaedia of literary and typographical anecdote** (das. 1842); Hanards, **Typographia** (das. 1825); L. Ringwalt, **American Encyclo-**

paedia of printing (Philadelphia 1871); T. O. Weigel und A. Zestermann, Die Anfänge der Druckkunst in Bild und Schrift (Leipz. 1866, 2 Bde.); Franke, Handbuch der B. (4. Aufl., Weim. 1867); Derselbe, Katechismus der B. (3. Aufl., Leipz. 1872); Marahrens, Handbuch der Typographie (das. 1870, 2 Bde.); Fischer und Wittig, Die Schnellpresse (2. Aufl., das. 1866); Waldow, Die B. (2. Aufl. 1871); Bachmann, Leitfaden für Maschinenmeister an Schnellpressen (2. Aufl., Braunschw. 1873); Holtrop, Monuments typographiques (Haag 1868, 2 Bde.); Lefèvre, Guide pratique du compositeur (Par. 1855 u. 1872, 2 Bde.); Fournier, Traité de la typographie (3. Aufl., Tours 1870); Derriey, Spécimen-Album (Par. 1862); Savage, Dictionary of the art of printing (Lond. 1841). Von Journalen sind zu nennen: »Journal für B.« (Braunschw., begründet von J. Heinr. Meyer, seit 1834); »Archiv für B.« (herausgeg. von A. Waldow; Leipz., seit 1864); »Annalen der Typographie« (das., seit 1869) und »Correspondent für Deutschlands Buchdrucker und Schriftgießer« (das., seit 1863); »Oesterreichische Buchdrucker-Zeitung« (Wien, seit 1873); »Vorwärts« (das., seit 1867); »Imprimerie« und »La Typologie Tucker« (Par.); »Printers' Register«, »Printing Times« und »Press News« (Lond.).

Buchdruckerschwärze, s. Buchdruckfarbe.

Buchdruckerwappen. Dasselbe wurde durch Kaiser Friedrich III. den Buchdruckern verliehen und zeigt in Gold einen schwarzen, zum Flug gerichteten Adler. Kleinod: Ein wachsender Greif, in den Klauen zwei auf einander gesetzte Druckballen haltend. Helmdecken: Silber und roth.

Buchdruckerwerkstatt, Sternbild des südlichen Himmels, zwischen dem Kopf des großen Hundes und der Argo, etwa in 110° gerader Aufsteigung, 15° südlicher Abweichung, aus kleinen Sternen bestehend, eingeführt von Bode.

Buchdruckfarbe, als schwarze Farbe, deren sich der Buchdrucker beim Drucken bedient, speciell Buchdruckerschwärze oder auch Druckerschwärze genannt. Nothwendige Eigenschaften derselben sind, daß sie leicht an allen Zügen der Schrift, den stärksten wie den feinsten, haften bleibe, scharfe, reine Abdrücke gebe, weder in sichtbarer Weise ins Papier eindringe, noch gelbe Ränder um die Buchstaben bilde, schnell trockne und ein schönes, dauerhaftes Schwarz zeige. Zur Bereitung guter B. gibt es mancherlei Vorschriften. Die Basis der B. bildete, so lange sie von den Buchdruckern selbst angefertigt wurde, altes, abgelagertes Leinöl, das bis zur Konsistenz von Firnis, der stärker oder schwächer sein mußte, je nachdem man die Farbe stärker oder schwächer haben wollte, eingekocht wurde, und dem man nach dem Erkalten das erforderliche Quantum Ruß zusetzte. Das Verfahren dabei erforderte, wollte man eines guten Resultats sicher sein, Einsicht und Erfahrung, konnte aber in ungeübten Händen und bei nicht hinreichender Vorsicht durch Ueberlaufen des Kessels oder, wo man sich zum Kochen einer geschlossenen Kupferblase bediente, durch deren mögliche Explosion höchst gefährlich werden, weshalb die Operation auch meist im Freien, vor den Thoren, vorgenommen zu werden pflegte. Daß das Resultat trotz alledem oft ein nur zweifelhaftes blieb, beweisen am besten viele Drucke des vorigen Jahrhunderts, deren Typen abschwärzen, weil mehr Ruß eingerührt wurde, als der Firnis aufnehmen konnte, oder deren Buchstaben mit gelben Rändern umgeben sind, weil der Firnis zu dünn und nicht hinreichend eingekocht war. Diese immer wiederkehrenden Uebelstände trugen wesentlich dazu bei, daß die zuerst in England fabrikmäßig erzeugte Buchdruckfarbe überall bereitwillige Aufnahme fand, so daß auch bald in Deutschland Fabriken zur Erzeugung von B. entstanden, deren Produkte den ausländischen in der Regel an Güte nicht nachstehen, an Billigkeit diese indeß meist übertreffen. Das Streben nach Billigkeit hat aber nach der andern Seite hin insofern einen sehr ungünstigen Einfluß gehabt, als man, um es durchzuführen, auf Mittel sann, die zu einer guten Farbe unumgänglich nöthigen Grundbestandtheile, die in gutem Leinölfirnis und reinem, womöglich mehrfach ausgeglühtem (kalcinirtem) Kienruß bestehen, durch billigere Ingredienzien zu ersetzen, so daß gegenwärtig billige B. ohne Anwendung von Leinölfirnis und Kienruß fabricirt wird. Erstern ersetzt man durch Kolophonium oder nordamerikanisches weißes Pech und Theer, letztern durch schwereren, aus verbranntem Steinkohlentheer gewonnenen Ruß. Die Folgen hiervon machen sich zum Theil in dem geringern Aussehen der Drucke bemerklich, zum Theil sind sie aber auch den Buchdruckern selbst sehr empfindlich, da sie zu häufigerem Reinigen des Farbeapparats und der Druckwalzen nöthigen, während auch oft ein rasches Arbeiten wegen der harzigen und deshalb stark klebenden Beschaffenheit der Farbe unmöglich wird. Auch das sogen. Erdschwarz, welches in der Gegend von Kassel und bei Schleiz gewonnen und aus torfiger Erde geschlemmt wird, befriedigt nicht als Ersatz des Rußes. — Die Farben zu buntem Druck werden, seitdem derselbe immer mehr in Aufschwung gekommen, ebenfalls in Farbefabriken angefertigt, sind aber ihrer geringen Haltbarkeit wegen nur dann mit Vortheil aus denselben zu beziehen, wenn größere Quantitäten verwandt und bald aufgebraucht werden. Bei geringerem Bedarf fertigen sie auch heute noch die Buchdrucker meist selbst, indem sie dem entweder ebenfalls selbst gekochten oder auch fertig bezogenen Firnis die gewünschten Farbentöne (mineralische oder Erdfarben) zusetzen und durch inniges Verreiben druckbar machen. Zu diesen Farben sind in neuerer Zeit auch die Anilinfarben gekommen, die sich durch vorzügliches Lüster vor anderen Farbsubstanzen auszeichnen, jedoch in den meisten Tönen sich als wenig widerstandsfähig erweisen gegen die Einwirkungen des Lichts. Ihre Behandlung beim Druck ist eine von der der übrigen bunten Farben nur wenig verschiedene.

Buchdruckpresse, s. Buchdruckerkunst.

Buche (*Fagus L.*), Pflanzengattung aus der Familie der Kupuliferen, schöne hohe Bäume mit hängenden, quastenartigen männlichen Kätzchen, an der Spitze der jüngern Triebe stehenden, aufrechten weiblichen Blüten und einer in 3—4 Klappen aufspringenden, weichstacheligen Hülle, welche zwei dreikantige Nüßchen (Buckern) einschließt. Die gemeine B. (Rothbuche, *F. sylvatica L.*, s. Tafel »Buche«) hat breit eiförmige, kurz zugespitzte, am Rand in der obern Hälfte seicht und unregelmäßig gezähnte, am Rand fein gewimperte, glatte, glänzende Blätter, blüht im Mai und bildet einen walzenförmigen hohen Stamm, mit sehr reiner und glatter, hellsilbergrauer, dünner Rinde. Das Holz ist hellbraunröthlich, und nur sehr alte Stämme haben einen dunkler rothbraunen Kern von geringem Umfang; es ist ziemlich fein, sehr spaltbar, ziemlich schwer,

Buche.



Gemeine Buche (Fagus silvatica).

1. Maitrieb, oben mit einem weiblichen und mit männlichen Kätzchen. — 2. Einzelne männliche Blüte. — 3. Staubbeutel von oben und unten † im Querschnitt. — 4. Weibliche Blüte in natürlicher Grösse. — 5. Ziemlich ausgewachsener Fruchtknoten. — 6. Derselbe, vorn ein Stück weggeschnitten, innen * die Samenknospe. — 7. Derselbe quer durchschnitten mit den 3 Fächern. — 8. Reife aufgesprungene Kapsel mit 2 Bucheckern. — 9. Dieselbe geschlossen. — 10. Querschnitt des Samens mit den beiden gewundenen Samenlappen. — 11. Triebspitze mit 2 Knospen. — (Mit Ausnahme von 1, 4, 8, 9, 11 mehr oder weniger vergrössert.)

 Bibliographisches Institut in Leipzig.

Digitized by Google

mäßig fest und elastisch, im Wasser sehr dauerhaft, weniger im Freien und unter Dach, brennt lebhaft und ruhig und besitzt ziemlich hohe Heizkraft. Man erkennt es leicht an der Farbe und den Markstrahlen, welche an Breite nur von denen der Eiche übertroffen werden. Die B. gedeiht am besten auf kräftigem, nicht zu feuchtem, aber auch nicht zu trockenem Gebirgsboden, bildet aber auch mächtige Bestände auf dem frischen humosen Sandboden der nordostdeutschen Ebene; sie findet sich hauptsächlich in Mitteleuropa, geht westwärts bis Mittelspanien und Nordportugal, südlich bis Sicilien und Apulien, östlich bis zum Kaukasus. Hier ist sie überall entschiedener Gebirgsbaum und geht z. B. am Aetna bis 1880 Meter; auch in Deutschland liebt sie noch das Gebirge, auf den bayrischen Alpen steigt sie bis 1300 Meter, in den norddeutschen Gebirgen nur bis etwa 650 Meter; im norddeutschen Flachland findet sie auf besserem thonigen oder mergeligen Sandboden gedeihlichen Standort, besonders in der Seenähe (Holstein, Alsen). In Norwegen findet sie sich bis zum 59.° nördl. Br. Ihre nördliche Grenze berührt die schwedische Westküste von Gothenburg, geht an der Ostküste nur bis Kolmar (57°) und durchschneidet fast geradlinig den Kontinent von Königsberg aus über Polen bis Podolien. Jenseits dieser Linie würde die Vegetationsperiode auf weniger als 5 Monate beschränkt werden, was die B. nicht erträgt. Sie beginnt gewöhnlich erst im Alter von 60—70 Jahren zu blühen und Frucht zu tragen; besonders reichlich und früh tragen aus Stockausschlag erwachsene Buchen (Stöcke von mehr als 40 Jahre alten Bäumen schlagen meist gar nicht mehr aus). Ein reiches Samenjahr kehrt in guten Lagen nach 3—4, in rauhen kaum nach 10—15 Jahren wieder. Mit 120—150 Jahren vollendet die B. gewöhnlich ihr Wachsthum und kann dann bei 0,9—1,25 Meter Stammdurchmesser über 30 Meter hoch sein. Die B. liebt volle, geschlossene Bestände und gedeiht nur dann, wenn der Boden vollkommen gedeckt ist. Sie erträgt in der Kindheit einen bedeutenden Schirmdruck des Oberbestandes und verlangt Schutz, da sie gegen Dürre und Frost überaus empfindlich ist. Noch im Stangenholzalter leidet sie durch Sonnenbrand an den südlichen Bestandsrändern.

Die Verjüngung oder Begründung von Buchenbeständen erfolgt durch Samen- oder Schirmschläge, d. h. unter dem Schatten der den Samen abwerfenden Mutterbäume, oder unter dem Schirm anderer, nicht zu stark verdämmender Holzarten (Birke, Kiefer). Der Anbau der Buche im Oberholz des Mittelwaldes ist nicht zweckmäßig, da sie zu stark verdämmt; auch im Niederwald ist sie wegen geringer Dauer der Stöcke nicht empfehlenswerth, eher noch im Unterholz des Mittelwaldes. Die B. war einst mit der Eiche im ganzen westlichen und in ausgedehnten Waldgebieten des südlichen und mittlern Deutschland herrschend. Seit 1780 ist sie aber vielfach den Nadelhölzern gewichen. Uebertriebene Weide- und Streunutzung, Plaggenhieb und ungeordnete Plenterwirtschaft haben den Boden erschöpft. In neuerer Zeit hat die allgemeine Verbreitung fossiler Brennstoffe ihren wirtschaftlichen Werth herabgedrückt, und es ist heute Ziel einer rationellen Laubholzwirtschaft, nicht reine Buchen-, sondern aus Eichen, Buchen, Ahorn, Eschen ꝛc. gemischte Bestände zu erziehen, in welchen die Buche den Boden schützt und durch reichlichen Blattabfall verbessert, auch die genannten Nutzholzarten durch kräftigen Bestandsschluß zu günstiger Stammausformung zwingt. Die B. selbst gibt selten mehr als 5—10 Proc. der gesammten Holzmasse als Nutzholz. Eine bedeutsame Rolle spielt die Buche als Bodenschutz- oder Treibholz im ältern Eichen- und Kiefernbestand (Lichtungsbetrieb). Bei voller Mast sammelt man pro Hektar ca. 100 Scheffel Bucheln im 120jähr. Bestand. Man erzieht die B. leicht in Saatbeeten und verpflanzt sie drei- bis vierjährig in Büscheln (mehrere Pflanzen zusammen) ins Freie oder fünf- bis zehnjährig nach mehrmaligem Umpflanzen im Pflanzbeet als sogen. Loden oder Heister. Letztere müssen aber gegen Sonnenbrand (Rindenbrand) sorgfältig geschützt werden, und die aufzuwendenden bedeutenden Kulturkosten werden selten durch den spätern Ertrag verzinst, beziehungsweise amortisirt. Die Massenerzeugung der Buchenbestände ist eine bedeutende. Hundertjährige Bestände, in denen pro Hektar 600 Festmeter Gesammtholzmasse stehen, sind nicht selten. Der Durchschnittszuwachs pro Jahr und Hektar schwankt je nach dem Standort zwischen 3 und 9 Festmeter.

Das Buchenholz wird vom Wagenbauer und Stellmacher, zu Möbeln, beim Mühlenbau und imprägnirt auch zu Eisenbahnschwellen benutzt. Als Brennholz hat es sehr hohen Werth; es gibt eine vorzügliche Meilerkohle und eine an Potasche sehr reiche Asche. Der Theer enthält sehr viel Kreosot. Die *Buchecker n* (*Bucheln*, *Buchnüsse*) schmecken süß, mandelartig, enthalten Stärkmehl, Zucker und 16—17 Proc. fettes Oel und werden zur Gewinnung des letztern und zur Schweinemast benutzt; auch das Geflügel frißt gequetschte Bucheckern gern und wird davon schnell fett. Die nach dem Auspressen des Oels bleibenden Kuchen sind für Pferde sehr schädlich und können in Mengen von 0,5—0,75 Kilogr. schon tödtlich wirken; auch ist nicht rathsam, Kühen mehr als 2—2,5 Kilogr. täglich zu verabreichen. Die giftige Substanz findet sich in den Häuten und im Kern, aber nicht im Oel, sie wirkt auf das Rückenmark und tödtet durch Lungenlähmung und Erstickung. Varietäten der gemeinen B. sind: die *krause* oder *Hahnenkammbuche* (**F. sylvatica, var. cristata**), mit Kurztrieben, an denen die gehäuft stehenden Blätter sich kraus und gebogen zusammendrängen; die *eichenblätterige B.* (**F. s. var. quercifolia**), mit ziemlich tief eingeschnittenen Blättern; die *farnblätterige B.* (**F. s. var. asplenifolia**), mit sehr verschieden geformten Blättern, von denen die an den Spitzen der Triebe stehenden einfach lanzettlich oder unten mit einem oder einigen spitzen Zipfeln versehen sind, während die tiefer stehenden weniger tiefe Einschnitte haben; die *Trauerbuche* (**F. s. var. pendula**), mit hängenden Zweigen, und die *Blutbuche* (**F. s. var. ferruginea**), mit normal gestalteten rostbraunen Blättern. Alle diese Varietäten können nur durch Pfropfen vermehrt werden, während die Blutbuche wenigstens zum Theil aus dem Samen wiederkehrt. In Nordamerika vertritt die *rostfarbene B.* (**F. ferruginea** *Ait.*), mit eilänglichen, grobgesägten, stark zugespitzten Blättern unsere B. von Labrador bis Florida über den ganzen Osten, und auf der südlichen Halbkugel bilden antarktische Formen große Wälder. Die beiden Hauptarten sind, ohne sich in ihrem Vorkommen auszuschließen, so vertheilt, daß die eine, **F. antarctica**, in Fuegia, die andre, **F. obliqua**, in Valdivia als herrschender Waldbaum auf-

tritt. Die letztere, an den etwas größeren Blättern kenntlich, wird unter dem Namen Roble zur Holzausfuhr verwendet; beide werden von immergrünen Arten begleitet. Auch in Australien ist die Gattung durch sechs Arten vertreten. — Unsere Hain- oder Weißbuche gehört zur Gattung Carpinus.

Buchekernöl, das aus den Samen der Rothbuche gepreßte fette Oel, ist, aus geschälten Samen kalt gepreßt, fast wasserhell, mildschmeckend, geruchlos; heiß und aus ungeschälten Samen gepreßt, gelblich und schmeckt scharf adstringirend. Es hat das spec. Gew. 0,922, erstarrt bei 16—17°, trocknet nicht, läßt sich sehr lange aufbewahren, gibt eine weiche Seife und dient auch als Speise- und Brennöl. Man gewinnt es besonders im nördlichen Frankreich und in Hannover, auch in Thüringen.

Buchenschwamm, s. Polyporus.

Buchenspinner (Rothschwanz, Kopfhänger, Dasychira pudibunda *L.*), Schmetterling aus der Familie der Spinner, ist heller und dunkler graubraun und weiß gezeichnet und fliegt im Juni; die Raupe ist eine Bürstenraupe, schwefelgelb, am hintersten Haarpinsel roth, mit schönen Sammetspiegeln zwischen den vorderen Bürsten, lebt auf Buchen und Eichen und richtet auf ersteren bisweilen bedeutenden Schaden an. Sie verpuppt sich im Oktober in einem doppelten, lockeren Gespinst zwischen dem dürren Laub des Bodens (s. Tafel »Schmetterlinge I«).

Bucher, 1) Anton von, ein um die Hebung des Schulwesens und Beförderung der Volksaufklärung verdienter, sowie durch seine Schriften gegen Aberglauben und Jesuitismus bekannter Schriftsteller, geb. 8. Jan. 1746 zu München, erhielt seine erste Bildung bei den Jesuiten, studirte dann in Ingolstadt und wurde hier 1768 Kaplan. Seit 1771 Rektor der deutschen Schulen in München, wirkte er in dieser Stellung eifrig für Verbesserung des Schulwesens und trat namentlich den Jesuiten kühn entgegen. Nach Aufhebung des Jesuitenordens erhielt er das Rektorat des Gymnasiums und Lyceums und zugleich das Direktorium und Predigtamt der Marianischen Kongregation, welchem bisher rein jesuitischen Institut er eine zeitgemäße Umgestaltung gab. Als er sich später in seinen humanen Bestrebungen gehemmt sah, zog er sich 1778 auf das Pfarramt Engelbrechtsmünster im Regensburger Sprengel zurück. Auch in dieser Stellung fuhr er fort, nach Kräften für Volksaufklärung zu wirken, und triumphirte insofern über seine Gegner, als er zur Durchführung der wiederaufgenommenen Reformen im Schulwesen 1784 als Geistlicher und Schuldirektorialrath nach München zurückberufen wurde. Mit ungemeiner Thätigkeit und Ausdauer widmete er sich hier der Hebung des Jugendunterrichts und wohlthätigen Bestrebungen, bis er wegen Altersschwäche 1813 seine Entlassung nehmen mußte. Er starb als geistlicher Rath und Mitglied der Akademie der Wissenschaften 8. Jan. 1817 zu München. Humoristischen Inhalts sind seine »Charfreitagsprocession«, seine »Fastenexempel«, sein »Portiuncula-Büchlein«, seine »Christenlehre auf dem Lande«, »Die Jesuiten auf dem Lande« und sein »Allerneuester Jesuitenspiegel«; in ernsterem Ton sind seine »Briefe über die Jesuiten in Bayern« geschrieben. Seine sämmtlichen Werke wurden unter dem Titel: »Die Jesuiten in Bayern vor und nach ihrer Aufhebung« von J. von Kleffing (Münch. 1819—20, 5 Bde.) herausgegeben.

2) August Leopold, Pädagog und Philolog, geb. 1783 in Endorf in dem damals kursächs. Theil der Grafschaft Mansfeld, wurde in Schulpforta gebildet und studirte in Leipzig Philologie und Geschichte. Durch Franz Passow wurde er 1811 an das Gymnasium Conradinum in Jenkau bei Danzig berufen, als diese Anstalt in ein Schullehrerseminar verwandelt wurde, nach Neustettin und 1819 an das neugegründete Gymnasium in Köslin als Professor und Prorektor versetzt; er starb daselbst 1863. B. machte sich um die Reform des geographischen Unterrichts verdient, welche durch eine Schrift: »Betrachtungen über die Geographie und das Verhältnis zur Geschichte und Statistik« (Leipz. 1812) zuerst angeregt wurde. Eine weitere Ausführung seiner Ideen enthält das Werk: »Von den Hindernissen, welche der Einführung eines bessern Ganges beim Vortrag der Erdkunde auf Schulen im Wege stehen« (Köslin 1827). Er lieferte außerdem zahlreiche Beiträge für philologische und pädagogische Zeitschriften.

3) Adolf Lothar, Sohn des vorigen, preuß. Wirklicher Legationsrath und vortragender Rath im Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, geb. 25. Okt. 1817 in Neustettin, studirte in Berlin die Rechte, sich nebenbei eifrig mit Hegel'scher Philosophie beschäftigend. Seit 1838 am Oberlandesgericht in Köslin thätig, wurde er 1843 als Assessor am Land- und Stadtgericht in Stolp angestellt. Gleichzeitig verwaltete er einige Patrimonialgerichte und erhielt dadurch Gelegenheit, die ländlichen Zustände aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Im Frühjahr 1848 in Stolp in die Nationalversammlung und 1849 in die zweite Kammer gewählt, nahm er hervorragenden Antheil an dem Zustandekommen organisatorischer Gesetze und war Referent über die Aufhebung des Belagerungszustandes in Berlin, welche Verhandlung die Auflösung der Kammer zur Folge hatte. Wegen des Steuerverweigerungsbeschlusses 1850 verurtheilt, flüchtete er nach London. Hier wurde er Journalist und schrieb zehn Jahre lang, namentlich für die Berliner »National-Zeitung«, inhaltreiche Berichte und gedankenvolle politische Betrachtungen, welche allgemeine Aufmerksamkeit erregten, mit dem Programm der National-Zeitung aber nicht immer übereinstimmten und namentlich in Bezug auf den Freihandel und die deutsche Frage von letzterem bedeutend abwichen. Nach dem Erlaß der Amnestie kehrte B. in sein Vaterland zurück, gerieth aber, da er den Bestrebungen des Nationalvereins entgegentrat, mit seinen früheren politischen Genossen in Konflikt. Nachdem er eine Zeitlang im Berliner Telegraphenbüreau gearbeitet, wollte er wieder in den Justizdienst treten, um eine Stelle als Rechtsanwalt erhalten zu können, wurde indeß 1864 durch den Ministerpräsidenten von Bismarck in das auswärtige Ministerium berufen und 1866 zum vortragenden Rath in demselben ernannt. Seitdem hat B. immer mehr das Vertrauen, wie auch die Zuneigung des Ministerpräsidenten erworben; meist in der unmittelbaren Umgebung desselben, hatte er vornehmlich die Sachen zu bearbeiten und vorzubereiten, welche der unmittelbaren Entscheidung des Kanzlers des Norddeutschen Bundes zugewiesen waren. 1869 und 1870 stand er demselben fast während der ganzen Zeit seines Urlaubs in Varzin zur Seite und vermittelte den Verkehr der preuß. und Bundesbehörden mit ihrem Chef. Im September 1870 wurde er nach Ferrières

berufen und blieb, an den politischen Geschäften den regsten Antheil nehmend, bis zur Beendigung des Kriegs in der Umgebung des Reichskanzlers. 1871 begleitete er denselben zu den Friedensunterhandlungen in Frankfurt und wie auch in den folgenden Jahren nach Varzin. Von ihm erschienen: »Kulturhistorische Skizzen aus der Industrieausstellung aller Völker« (Frankf. a. M. 1851); »Der Parlamentarismus wie er ist« (Berl. 1856); »Bilder aus der Fremde für die Heimat gezeichnet« (das. 1862, Bd. 1: Unterwegs; Bd. 2: Die Londoner Industrieausstellung von 1862).

4) **Adalbert Bruno**, Kunstschriftsteller, Bruder des vorigen, geb. 24. April 1826 in Köslin, besuchte nach Absolvirung des Gymnasiums in seiner Vaterstadt die Akademie in Dresden, wandte sich, durch Augenleiden gezwungen, dem Künstlerberuf zu entsagen, dem Buchhandel zu und beschäftigte sich nebenher literarisch. Von 1856—59 lebte er als Journalist in Wien, in dem letztgenannten Jahr wurde er Sekretär des Oesterreichischen Museums für Kunst und Industrie daselbst. Er schrieb: »Wien« (mit K. Weiß, Bd. 1: Wiener Bädeker, 4. Aufl. 1873; Bd. 2: Das heutige Wien, Wien 1868); »Die Kunst im Handwerk« (das. 1872); »Ueber ornamentale Kunst auf der Weltausstellung in Wien« (Berl. 1874); »Geschichte der technischen Künste« (mit anderen, Stuttg. 1874 ff.). Er ist auch Herausgeber der illustrirten Monatschrift »Das Kunsthandwerk« (das. 1874 ff.).

Buchez (spr. büscheh), **Philippe Benjamin Joseph**, franz. Arzt und Schriftsteller, geb. 31. März 1796 zu Mortagne im Departement Ardennen, kam früh nach Paris und studirte daselbst seit 1815 Medicin. Er betheiligte sich vielfach an geheimen Gesellschaften und Verschwörungen gegen die Bourbonen, war auch 1820 bei der Begründung des franz. Carbonarismus thätig, wurde verhaftet, aber freigesprochen. Im Jahr 1827 gründete er das »Journal des progrès des sciences et institutions médicales«, durch das er sich einen ehrenvollen Ruf erwarb. Als nach St. Simons Tod dessen Schüler die Wochenschrift »Le Producteur« gründeten, nahm auch B. an der Redaktion Antheil, zerfiel aber mit seinen Genossen sehr bald wegen der pantheistischen Richtung, welche die neue Lehre nahm, und trennte sich förmlich von der Schule. Nach der Revolution von 1830 veröffentlichte B. die Schrift: »Introduction à la science de l'histoire« (Par. 1833; 2. Aufl. 1842, 2 Bde), worin er seine eigenen philosophischen Ansichten niederlegte. Gleichzeitig gründete er die Zeitschrift »L'Européen«, die sein neukatholisches System, den sogen. »Buchesismus«, ins praktische Leben einführen sollte. Mit Roux-Lavergne begann er die »Histoire parlementaire de la révolution française« (Par. 1833—38, 40 Bde.; von der 2. Aufl. erschien nur Bd. 1—6, 1845—47), ein Werk, das die reichsten Materialien für die Geschichte der franz. Revolution enthält, aber entschiedenen Republikanismus verficht. Ihr folgte der »Essai d'un traité complet de philosophie; au point de vue du catholicisme et du progrès« (Par. 1839—40, 3 Bde.). Die Schriften B.' enthalten eine Fülle von originellen, oft tiefen Gedanken, die vermittels eines geistvollen Parallelismus zwischen Natur und Geschichte zu dem Grundsatz hinführen, daß der Mensch moralisch und politisch für den Fortschritt, d. h. für die Entwickelung zur sittlichen Vollendung, bestimmt sei; dieser sittliche Fortschritt aber besteht in der Aneignung und Ausübung der christlichen Moral, wie sie im Katholicismus aufgestellt wird. Nach der Februarrevolution 1848 wurde B. im Departement Seine in die Nationalversammlung gewählt und hier auf den Präsidentenstuhl berufen. Bei dem Attentat vom 15. Mai entfaltete er jedoch so wenig Energie gegen die Empörer, daß er sich die Vorwürfe aller Parteien zuzog und vor der öffentlichen Meinung alles politische Ansehen einbüßte. Er ward daher in die gesetzgebende Nationalversammlung nicht mehr gewählt. Seitdem seinen früheren Studien wieder zugewandt, schrieb er: »Histoire de la formation de la nationalité française« (Par. 1859, 2 Bde.) und starb August 1865 zu Rhodez (Aveyron). Nach seinem Tod erschien: »Traité de politique et de science sociale« (herausgeg. von L. Cerise und A. Ott, Par. 1866, 2 Bde.).

Buchhaltung (Buchführung), im allgemeinen jede planmäßige Rechnungsführung, durch welche man sich selbst, wo nöthig auch anderen eine möglichst klare Einsicht in einen Vermögensstand zu verschaffen sucht; im engern, besonders kaufmännischen Sinn die in besonders dazu bestimmten Büchern (daher der Name »Buchführung«) und nach gewissen Regeln bewerkstelligte Verzeichnung aller Geschäftsvorfälle, mittels deren man zu jeder Zeit von der Geschäftsführung Rechenschaft zu geben und den Stand des Geschäfts darzulegen vermag. Die B. läßt sich zwar auf alle Verhältnisse anwenden, bei denen sich überhaupt eine Rechnungsführung nothwendig macht; nothwendiges Erfordernis aber ist sie bei jedem kaufmännischen Geschäft und bei jeder industriellen Anstalt, daher auch durch die Gesetzgebung aller Länder geboten (s. unten über B. in handelsrechtlicher Beziehung). Sie gewährt eine klare Einsicht in alle geschäftlichen Operationen und in die Veränderungen, welche infolge davon in dem Besitzstand vorgegangen sind, sie weist die Schulden wie die Forderungen des Geschäftsinhabers nach und ermöglicht es ihm, den Stand seiner Geschäfte und seines Vermögens überhaupt zu beurtheilen. Ursprünglich bestand wohl die B. lediglich in einer einfachen Verzeichnung der Einnahme und der Ausgabe, der Forderungen und der Schulden, welche vorzugsweise den Zweck hatte, das Gedächtnis zu unterstützen. Dazu genügte ein einziges Buch, in welches alle Geschäftsvorfälle, sowie sie sich ereigneten, eingetragen wurden. Erst als die Handelsgeschäfte komplicirter wurden und sich infolge davon das Bedürfnis fühlbar machte, alle schriftlichen Nachweise übersichtlich zusammenzustellen, kam man auf diejenige Methode, deren Erfindung einem ital. Mönch Lucas Paciolo (1504) zugeschrieben und daher als **italienische** oder, besonderer Eigenschaften wegen, als **doppelte** B. bezeichnet zu werden pflegt. Von der Zeit ihrer Einführung datirt wohl der Name einfache B. für die ältere Methode, nach welcher jeder Geschäftsvorfall in der Hauptsache »nur einmal« (einfach) in Rechnung gebracht wird. Die **einfache** B. hat bei der Aufzeichnung der Geschäftsvorfälle, neben der Unterstützung des Gedächtnisses, nur den Zweck, den durch die Geschäfte bewirkten Zugang oder Abgang in den einzelnen Bestandtheilen des Besitzthums, nicht aber den Einfluß nachzuweisen, den sie auf das Vermögen ausüben, und die Wechselwirkung, welche in der That durch jeden Geschäftsvorfall auf dem Gebiet des Vermögens entsteht. Die einfache B. betrachtet daher, z. B. bei einem Verkauf von Waaren auf Kredit im Betrag von

1000 Mark, die Forderung an den Käufer als die Hauptsache; hinsichtlich der Waaren zieht sie nur das Quantum, nicht aber dessen Werth in den Bereich ihrer Kontrolle. Daher liefert sie auch nicht die Mittel zum Nachweis der Einzelresultate des Geschäftsbetriebs, d. h. des Gewinns oder des Verlustes; nur das Gesammtresultat, und auch dieses ohne genügende Gewährleistung seiner Richtigkeit weist sie nach. Fände man also z. B. das gegenwärtige Vermögen 40,000 Mark, und war das früher ermittelte 32,000 Mark, so betrüge die durch den Geschäftsbetrieb herbeigeführte Vermögensvermehrung 8000 Mark; wie sie aber entstanden und ob sie in der That soviel beträgt, ist mittels der einfachen B. kaum oder nur mit einem großen Aufwand von Mühe und Zeit nachzuweisen, und selbst dann sind Zweifel an der Richtigkeit nicht ausgeschlossen.

Die Bücher, deren man sich in beiden Methoden der B. bedient, sind entweder Haupt- oder Neben- (Hülfs-) Bücher. Zu den ersteren gehören in der einfachen B. 1) das Kassabuch, dessen Bestimmung schon aus dem Namen erhellt; 2) ein Buch zur Aufnahme aller derjenigen Geschäftsvorfälle bestimmt, welche weder die Einnahme noch die Ausgabe von baarem Geld zum Gegenstand haben (s. weiter unten); 3) ein Buch, in welchem die Rechnungsverhältnisse mit denjenigen Geschäftsfreunden dargestellt sind, welche die Geschäfte mit uns oder mit denen wir sie nicht sofort reguliren, so daß bald sie, bald wir Schuldner oder Gläubiger sind, und erst bei Ablauf einer gewissen Zeit das Endergebnis (der sogen. Saldo) festgestellt wird (laufende Rechnung). Die gewöhnliche Bezeichnung für dieses Buch ist Hauptbuch, richtiger ist der Name Kontokorrentbuch (Buch der laufenden Rechnungen). Schwierig ist die Bezeichnung des unter 2) genannten Buchs, weil es zur Aufnahme sehr verschiedenartiger Geschäftsvorfälle dient. Die für dasselbe gebräuchlichen Namen Memorial, Primanota, Brouillon ꝛc. sind unzutreffend, weil sie ein Buch bezeichnen, in welches eine flüchtige Einschreibung zur Unterstützung des Gedächtnisses erfolgt (Memorial s. v. w. Gedächtnisbuch), nicht aber das, was man in dem Buch zu suchen hat. Da aber die Verschiedenartigkeit der in demselben zu findenden Geschäfsvorfälle eine entsprechende Bezeichnung des Buches unmöglich macht, so begnügt man sich mit obigen Benennungen, vorzugsweise mit der ersten oder der zweiten, doch wählt man auch wohl die Bezeichnung Journal (Tagebuch), obgleich auch dieser Name nicht zutreffend ist. Im Waarengeschäft pflegt man die Einkäufe und die Verkäufe von Waaren nicht in dem Memorial zu verzeichnen; man hält dafür besondere, dann auch zu den Hauptbüchern gerechnete Bücher: das Einkaufsbuch und das Verkaufsbuch. In diese sowie in das Kassabuch und das Memorial erfolgt die Eintragung der Geschäftsvorfälle sowie sie sich ereignen; in das Hauptbuch (Kontokorrentbuch) erst auf Grund dieser Einträge. Das Eintragen in die Hauptbücher nennt man »Buchen«, die Einträge selbst Posten; man spricht daher von »Buchung« der Geschäfsvorfälle, von »Bildung« der Posten. Jeder Posten in dem Memorial, dem Einkaufsbuch und dem Verkaufsbuch besteht aus der Angabe des Datums, des Namens und Wohnorts des Geschäfsfreundes und der Bezeichnung desselben als Schuldner (Debitor) durch das Wort Soll oder Debet (im Singular), Sollen oder Debent (im Plural), oder als Gläubiger (Kreditor) durch das Wort Haben (im Singular und Plural, oder Kredit im Singular, Kredunt im Plural). Hierauf folgt die Beschreibung des Geschäfsvorfalls, deren Schluß der in die sogen. Geldkolumne auszuwerfende Betrag bildet. Diese Bücher werden seitenweise geführt; blattweise, d. h. auf zwei einander gegenüberstehenden Seiten, wird das Kassabuch geführt. Die linke Seite, das Soll, nimmt alle Einnahmen, die rechte Seite, das Haben, alle Ausgaben in baarem Geld auf. Am Schluß jedes Monats schließt man das Kassabuch dadurch ab, daß man die Differenz zwischen dem Haben und dem Soll (den Kassabestand) der Ausgleichung wegen in das Haben einstellt. Beide Seiten bieten dann gleiche Summen. Der Kassabestand wird unter dem 1. des folgenden Monats wiederum in das Soll gebracht (»vorgetragen«). Die in den eben beschriebenen Büchern gebildeten Posten (aus dem Kassabuch jedoch nur diejenigen, welche Debitoren oder Kreditoren betreffen) werden, soweit sie nicht durch Baarzahlung sofort regulirt worden sind, auf das Hauptbuch (Kontokorrentbuch) übertragen. In diesem Buch errichtet man jedem Geschäftsfreund auf zwei einander gegenüberstehenden Seiten eine Rechnung oder ein Konto, dessen linke Seite, Debet- oder Soll-Seite, alle Posten aufnimmt, durch welche der Geschäftsfreund Debitor wird, während auf die rechte Seite, Kredit- oder Haben-Seite, diejenigen Posten zu stehen kommen, in denen derselbe Kreditor ist. Behufs der Errichtung eines solchen Konto's zieht man über beide Seiten einen wagrechten Strich (Kopflinie); etwas über denselben kommt links das Wort Soll (Debet, Sollen, Debent) zu stehen, dann folgen Name und Wohnort des Geschäftsfreundes, rechts das Wort Haben (Kredit, Kredunt). Beide Seiten eines Konto's tragen dieselbe Seitenzahl (dasselbe Folium). Unterhalb der Kopflinie werden Kolumnen für Monat und Tag der Einschreibung, für den Text des Postens, sowie für den Geldbetrag und für das Folium des Buchs errichtet, aus welchem der Uebertrag erfolgt. Summirt man die Beträge der Posten im Soll, sowie derjenigen im Haben, und zieht man die kleinere Summe von der größern ab, so findet man den Saldo der Rechnung, den der Geschäftsfreund schuldet, wenn die Summe der Sollposten, gut hat, wenn die Summe der Habenposten die größere ist. — Zu den Hülfs- oder Nebenbüchern der einfachen B. gehören zunächst die verschiedenen Scontri, d. i. Bücher, welche zur Kontrolle des Eingangs und des Ausgangs der Waaren, der Wechsel und der öffentlichen Kreditpapiere dienen (Waarenscontri, Wechselscontri, Effektenscontri); ferner das Trattenbuch, zur Aufzeichnung der Wechsel bestimmt, welche von anderen auf den Geschäftsinhaber gezogen werden, sowie der eigenen Wechsel, die er auf sich selbst ausstellt; das Speditionsbuch, welches den Eingang und den Ausgang der Speditionsgüter sowie die darauf haftenden Spesen nachweist; endlich die Hülfsbücher des Kassabuchs: das Handlungsunkostenbuch, das Portobuch, das Waarenspesenbuch, Bücher, deren Bestimmung aus ihrer Bezeichnung sich ergibt; ferner das Sortenscontro, zur Kontrolle der nicht zu den Landesmünzen gehörigen Geldsorten; das Kassanotizbuch, zur Eintragung provisorischer Einnahmen und Ausgaben bestimmt. Auf eine nähere Beschreibung der Einrichtung dieser Bücher

müssen wir jedoch verzichten. — Soll nun, nach Ablauf einer gewissen Zeit, das Ergebnis des Geschäftsbetriebs nachgewiesen werden, so schreitet man zur Anfertigung des Inventariums (Inventur), d. h. zur Ermittelung der einzelnen Bestandtheile des Besitzthums (der Aktiva) und der etwa vorhandenen Schulden (der Passiva), sowie der Feststellung des Geldwerths des Einen und des Andern. Als Kontrolle für die durch Zählen, Verwiegen 2c. zu ermittelnden Vorräthe an baarem Geld, Waaren 2c. dienen das Kassabuch, die Scontri 2c.; die Forderungen und die Schulden werden aus dem Hauptbuch nachgewiesen, soweit letztere jedoch aus laufenden Wechseln auf den Geschäftsinhaber bestehen, aus dem Trattenbuch. Zieht man den Gesammtbetrag der Passiva von dem der Aktiva ab, so ergibt sich das reine Kapital, welches dem ursprünglichen Kapital entweder gleich, oder größer oder kleiner als letzteres sein kann, je nachdem der durch den Geschäftsbetrieb erzielte Gewinn von dem gehabten Verlust aufgezehrt, oder der Gewinn den Verlust, oder der Verlust den Gewinn übersteigt. Diese Differenz entspricht aber nur dann dem reinen Gewinn, resp. dem reinen Verlust, welcher durch den Geschäftsbetrieb hervorgebracht ist, wenn der Geschäftsinhaber gerade soviel an baarem Geld 2c. aus dem Geschäft bezogen hat, als ihm Zinsen auf das ursprüngliche Kapital gebühren. Werden diese von dem Betrag der Lieferungen des Geschäfts an den Principal überstiegen, so ist der reine Gewinn um diese Differenz größer, im entgegengesetzten Fall kleiner als der Unterschied zwischen dem gegenwärtigen und dem ursprünglichen Kapital. Die Berechnung hierüber erfolgt auf dem Kapitalkonto, welches entweder in dem Hauptbuch oder in einem geheimen Hauptbuch (Geheimbuch) errichtet wird. Dieses Konto nimmt bei Eröffnung des Geschäfts in sein Soll den Gesammtbetrag der Passiva, in sein Haben den Gesammtbetrag der Aktiva auf, weil der Geschäftsinhaber für erstere Debitor, für letztere Kreditor des Etablissements ist. Im Lauf des Geschäftsjahrs kommt in das Soll alles das zu stehen, was der Chef aus dem Etablissement an baarem Geld 2c. bezieht; am Schluß desselben werden in das Haben die Zinsen auf das reine Geschäftskapital eingebracht. Subtrahirt man nun das Soll vom Haben, so ergibt sich das reine Kapital wie es sein soll. Würde dieser Betrag dem aus dem Inventarium sich ergebenden reinen Kapital gleich sein, so hätte der Geschäftsbetrieb weder Verlust noch Gewinn gebracht; ist er größer, so ist die Differenz der an den Geschäften gemachte reine Gewinn, während sie im Gegentheil den reinen Verlust ausmacht. Behufs der Ausgleichung des Kapitalkonto's ist das aus dem Inventarium sich ergebende reine Kapital in das Soll des Konto's einzustellen, nachdem vorher der reine Gewinn in das Haben oder der etwaige reine Verlust in das Soll eingebracht worden ist. Nach so erfolgtem Abschluß des Kapitalkonto's erfolgt der Vortrag des reinen Kapitals in das Haben unter dem auf den Tag des Bücherschlusses folgenden Tag. — Den Nachweis, wie dieser reine Gewinn oder reine Verlust entstanden, an welchen Bestandtheilen des Vermögens er stattgefunden hat, führt die einfache B. nicht, einen solchen liefert nur die doppelte B., weil sie eine Kontrolle der durch den Geschäftsbetrieb herbeigeführten Veränderungen an den einzelnen Bestandtheilen des Vermögens nach deren Geldwerth bewirkt. Sie geht von dem Grundsatz aus, wo ein Debitor ist, muß auch ein Kreditor sein, wo eine Einnahme statt hat, muß auch eine Ausgabe statt gehabt haben 2c. Demnach betrachtet die doppelte B. bei Begründung des Geschäfts den Geschäftsinhaber oder das für ihn zu eröffnende Kapitalkonto als Kreditor für die von ihm eingebrachten Aktiva; Debitoren werden dagegen die Konti, welche man den einzelnen Bestandtheilen der Aktiva errichtet, so das Kassakonto für das baare Geld, das Waarenkonto für die Waaren, das Wechselkonto für die Wechsel, das Effektenkonto für die öffentlichen Kreditpapiere, die Konten, welche für die etwa eingebrachten Forderungen an andere sich erforderlich machen (Personenkonten) 2c. Als Debitor tritt dagegen das Kapitalkonto auf für die eingebrachten Passiva denjenigen Konten gegenüber, welche den einzelnen Bestandtheilen des Passivums errichtet werden. Dies sind wiederum Personenkonten für die eingebrachten Gläubiger, und soweit laufende Tratten auf den Geschäftsinhaber oder von ihm ausgestellte eigene Wechsel zu den Passiven gehören, das sogen. Acceptationskonto. Diese Konten werden auf dem Hauptbuch eröffnet, dessen formale Einrichtung der des Hauptbuchs der einfachen B. gleichkommt, während, wie man leicht sieht, die Bestimmung desselben eine wesentlich verschiedene ist. Im Lauf des Geschäftsbetriebs wird nun jeder Geschäftsvorfall dem oben ausgesprochenen Grundsatz gemäß behandelt; demnach ist z. B. für einen Waareneinkauf auf Zeit Debitor das Waarenkonto, Kreditor der Verkäufer; für einen Waareneinkauf gegen baar Debitor das Waarenkonto, Kreditor das Kassakonto; für eine auf den Geschäftsinhaber ausgestellte (und von diesem genehmigte) Tratte Debitor der Aussteller, Kreditor das Acceptationskonto; wird eine solche Tratte eingelöst, so ist das Kassakonto, weil es das Geld liefert, der Kreditor, das Acceptationskonto, zu dessen Lasten die Zahlung erfolgt, der Debitor 2c. Ein jedes Konto zeigt daher die Veränderungen, welche dem Geldwerth nach an den einzelnen Bestandtheilen des Vermögens stattfinden, und schließlich den Gewinn oder den Verlust, welcher mit diesen Veränderungen verbunden ist. (Ergibt z. B. beim Schluß des Geschäftsjahrs das Waarenkonto ein Soll von 60,000 Mark — Betrag der Einkäufe und der Spesen auf die Waaren — und im Haben von 50,000 Mark — Betrag der Verkäufe — so müßten für 10,000 Mark Waaren vorhanden sein; zeigt aber das Inventarium einen Werth des Waarenvorraths von 12,000 Mark oder von 8000 Mark, so ergibt sich auf dem Waarenkonto ein Gewinn oder ein Verlust von 2000 Mark.) — Zu den weiter oben angeführten Büchern der einfachen B., die auch in der doppelten B. üblich sind, tritt das sogen. Bilanzbuch (s. unten); da aber das Hauptbuch der doppelten B., wie sich weiter unten ergeben wird, eine tägliche Uebersicht der Rechnungsverhältnisse mit den Geschäftfreunden nicht gestattet, so verschafft man sich diese durch Führung des Kontokorrentbuchs, das dem Hauptbuch der einfachen B. gleichkommt. Das Memorial, das Kassabuch, das Einkaufsbuch und das Verkaufsbuch werden ebenso wie in der einfachen B. geführt, nur unter Befolgung des Grundsatzes, daß jedem Debitor ein Kreditor gegenüber stehen muß, oder daß, wenn ein Konto debitirt wird, ein anderes zu kreditiren ist. Aus diesen

Büchern erfolgt am Schluß des Monats der Uebertrag auf das Hauptbuch entweder direkt oder durch Vermittelung eines lediglich dazu bestimmten Buchs, das den (freilich unpassenden) Namen Journal führt, und dessen man sich darum bedient, weil durch ein Zusammenfassen der in einem jeden der oben erwähnten Bücher vorkommenden, ein und dasselbe Konto betreffenden Posten, der Uebertrag auf das Hauptbuch vereinfacht wird. — Da für denjenigen Betrag, für welchen ein Konto debitirt wird, ein anderes als Kreditor erscheint, so sieht man leicht, daß die Summe aller Debetseiten des Hauptbuchs der Summe aller Kreditseiten desselben gleich sein muß, wenn der Uebertrag richtig erfolgt ist. Ein solches Summiren erfolgt monatlich und liefert die sogen. Probe-, Monats- oder rohe Bilanz, welche in dem Bilanzbuch aufgestellt wird. — Die Konten selbst lassen sich klassificiren wie folgt: das Kapitalkonto und seine (sogleich zu besprechenden) Hülfskonten: das Kontokorrent des Geschäftsinhabers und das Verlust- und Gewinnkonto; Sachkonten, wie Kassakonto, Waarenkonten, Mobilienkonten 2c.; Konten für Kreditpapiere, wie Wechselkonto, Effektenkonto, Acceptationskonto, Personenkonten. Ueberhaupt läßt sich für jeden Bestandtheil des Besitzthums ein Konto errichten. Zur Verrechnung des Gewinns und des Verlustes, der sich entweder unmittelbar, z. B. durch Berechnung von Provision, Zinsen 2c. oder beim Bücherschluß auf den einzelnen Konten ergibt, dient das Verlust- und Gewinnkonto, welches für jeden Verlust debitirt, für jeden Gewinn kreditirt wird. Neben ihm können, behufs specieller Nachweisung der verschiedenen Arten des einen wie des andern, Hülfskonten, wie Zinsenkonto, Handlungsunkostenkonto, Agiokonto 2c. errichtet werden, welche dann beim Bücherschluß ihren Saldo an das Verlust- und Gewinnkonto abgeben. Weil das Kapitalkonto von einem Bücherschluß zum andern unverändert bleiben soll, so wird der Geschäftsinhaber für das, was ihm das Geschäft durch Baarzahlungen, Lieferungen von Waaren 2c. leistet, nicht auf dem Kapitalkonto, sondern auf dem sogen. Kontokorrent debitirt. Beim Bücherschluß werden ihm auf diesem Konto (vermittels des Verlust- und Gewinnkonto's oder des Zinsenkonto's) auch die Zinsen auf das Kapital, sowie der Geldwerth dessen gutgeschrieben, was er etwa an das Geschäft durch besondere Leistungen, z. B. Beköstigung des Geschäftspersonals, Gewährung von Wohnung an dasselbe zu fordern hat, ferner der an den Geschäften gemachte reine Gewinn, während dieses Konto für den etwaigen reinen Verlust zu debitiren ist. Seinen Saldo gibt dieses Konto an das Kapitalkonto ab. — Behufs des Abschlusses der Bücher, den man zunächst in einem Brouillon vornimmt, bedarf man ebenfalls des Inventariums, sowie der letzten Probebilanz. Man stellt das aus dieser sich ergebende Debet und Kredit eines jeden Konto's auf, bringt den laut Inventarium sich ergebenden Bestand gehörig ein, und die Differenz, welche sich dann zwischen beiden Seiten ergibt, ist entweder Gewinn oder Verlust. Diese einzelnen Gewinn- und Verlustposten sammelt man, um das Verlust- und Gewinnkonto für den Gesammtbetrag der ersteren zu kreditiren, für den der letzteren zu debitiren. Der Saldo, welchen dieses Konto liefert, ist dem Kontokorrent gutzuschreiben, sobald er reiner Gewinn, zur Last zu bringen, sobald er reiner Verlust ist; das Kontokorrent selbst ist, wie oben beschrieben, zu behandeln. Ist dies geschehen, so handelt es sich noch darum, die Konten abzuschließen, welche einen Bestand zur Inventur geliefert haben, also entweder die Aktiva oder die Passiva, sowie das reine Kapital darstellen. Dieser Abschluß erfolgt durch das sogen. Bilanzkonto, welches als Debitor auftritt denjenigen Konten gegenüber, welche in ihrem Saldo einen Bestandtheil des Aktivums liefern, als Kreditor gegenüber den Konten, deren Saldo einen Bestandtheil des Passivums ausmacht, sowie gegenüber dem Kapitalkonto, dessen Saldo natürlich dem Unterschied zwischen den Aktiven und Passiven gleich sein muß. Ist auf diese Weise die Richtigkeit des Abschlusses dargethan, so bringt man alle provisorisch entworfenen Posten in das Journal, oder wenn man ein solches nicht führt, in das Memorial, und überträgt von da auf das Hauptbuch. Hierauf schließt man alle Konten des letztern ab, und soweit sie einen Saldo geliefert haben, trägt man denselben auf neue Rechnung vor. — Fassen wir nun kurz die Vorzüge der doppelten B. vor der einfachen zusammen, so ergibt sich, daß erstere auf den einzelnen Konten die Veränderungen darlegt, die sich an allen Bestandtheilen unsers Vermögens dem Geldwerth nach ereignet haben, während die einfache B. dies nur in Bezug auf unsere Schulden und Forderungen thut; daß die doppelte B. den Gewinn und Verlust in seiner Gesammtheit wie in seinen einzelnen Theilen nachweist, während die einfache B. nur das erstere mittels der Vergleichung des gegenwärtigen Inventariums mit dem letzten thut, und daß jene endlich durch die stete doppelte Aufzeichnung der Beträge eine wesentliche Garantie gegen Irrthümer darbietet.

Ueber B. in handelsrechtlicher Beziehung, namentlich über die Beweiskraft der Handelsbücher, ist folgendes zu erwähnen. Von jeher hat man es als eine der wichtigsten Pflichten des Kaufmanns angesehen, daß er Bücher führe, aus denen seine Handelsgeschäfte und die Lage seines Vermögens, insbesondere das Verhältnis zu jedem einzelnen seiner Geschäftsfreunde zu ersehen sind. Diese Verpflichtung ist daher in alle neueren Handelsgesetzgebungen aufgenommen und findet auch im Artikel 28 des Allgemeinen Deutschen Handelsgesetzbuchs Ausdruck. Höchst zweckmäßig ist es, daß dasselbe nicht verfügt, welche Bücher der Kaufmann führen soll; dergleichen Bestimmungen, die sich in den Handelsbüchern anderer Länder finden, erweisen sich als unzweckmäßig und werden in der Regel auch nicht berücksichtigt. Eine bestimmte Art oder ein bestimmtes System der Buchführung ist nirgends vorgeschrieben; es ist nur von »ordentlichen«, oder »gehörigen«, oder, wie das deutsche Handelsgesetzbuch sich ausdrückt, von »ordnungsmäßig geführten« Büchern die Rede. Wann Bücher ordentlich oder ordnungsmäßig geführt sind, ist nicht näher erörtert und muß daher im gegebenen Fall durch Sachverständige konstatirt werden. In jedem Fall aber muß — wenn die Bücher den oben bezeichneten Zweck: eine klare Uebersicht über die Vermögenslage zu bieten, erreichen lassen sollen — bei der Führung derselben die größte Ordnung und Pünktlichkeit herrschen. Diese Ordnung, die sich bei ausgedehntem Geschäftsverkehr mit Kreditgeben und Kreditnehmen von selbst gebietet, während der Privatmann sich nur zu häufig auf sein Gedächtnis verläßt, hat der kaufmännischen Buchführung schon frühzeitig solches Vertrauen erworben,

daß die kaufmännisch geführten Bücher in Streitigkeitsfällen über Handelssachen vor Gerichten sogar Glaubwürdigkeit und Beweiskraft erhielten. Die ältesten Statuten, in denen den Büchern der Kampsoren in Italien Beweiskraft beigelegt wurde, sind die von Piacenza von 1391 und die von Bologna von 1454. Wir befinden uns hier lange Zeit in direktem Widerspruch mit dem civilrechtlichen Grundsatz, nach welchem Schriftstücke, Aufzeichnungen oder Urkunden wohl gegen, aber nicht für den Verfasser beweisen können. Dennoch gestehen fast alle früheren Handelsgesetze den Büchern der Kaufleute bald volle, bald halbe Beweiskraft zu. Sollen die Bücher eines Kaufmanns aber als Beweis für seine Beziehungen zu Geschäftsfreunden dienen, so verlangen die Gesetze gewisse Vorbedingungen, durch deren Erfüllung die Glaubwürdigkeit konstatirt wird. Diese sind: Unbescholtenheit und öffentliche Glaubwürdigkeit des Geschäftseigenthümers, sowie kaufmännische Führung der Bücher, ferner daß die Bücher in einer lebenden Sprache und in den Schriftzeichen einer solchen geführt werden, und daß bei deren Führung nicht Unregelmäßigkeiten, als Abänderungen, Verletzungen, Rasuren, Unleserlichmachungen u. dgl. vorgekommen sind. Nach französischem Gesetz (Code de Commerce, Tit. II, Art. 12) können regelmäßig geführte Handelsbücher von dem Richter zur Beweisführung in Handelssachen unter Handelsleuten zugelassen werden. Es müssen jedoch die vorgeschriebenen Bücher (Journal und Inventurbuch) von einem Handelsrichter oder einem Bürgermeister foliirt, paraphirt und einmal im Jahr visirt werden; andernfalls haben sie zum Vortheil derjenigen, welche sie geführt haben, vor Gericht keine Beweiskraft. Nach russischem Gesetz (Art. 1465—1468) dienen die kaufmännischen Bücher unter Kaufleuten gegenseitig als vollständiger Beweis, wenn die fraglichen streitigen Posten nach Vergleichung mit den Büchern des Angeklagten sich als übereinstimmend erweisen. Ist das letztere nicht der Fall, so können weder diese noch jene Bücher an sich als Beweis zur Entscheidung des Streits dienen. In Klagesachen gegen eine nicht zum Handelsstand gehörige Person können kaufmännische Bücher nur als halber Beweis angenommen werden. Wenn dieser halbe Beweis nicht von der Gegenpartei mit anderen stärkeren Beweisen angefochten oder widerlegt wird, so kann der Kaufmann zur Erhärtung seiner Bücher zum Ergänzungseid zugelassen werden. Nach österreichischem Recht haben die Bücher der Großhändler, der förmlichen Kleinhandelsleute und Apotheker, sowie der Krämer in den Städten und auf dem Land halbe Beweiskraft. Der betreffende Handeltreibende muß in gutem Ruf stehen und seine Geschäftsbücher müssen unverdächtig sein. Das Hauptbuch muß zur Zeit nur von einer Person geführt werden. In Preußen ging das Allgemeine Landrecht (Theil II, Tit. 8, § 569 ff.) von dem Grundsatz aus, daß die Handelsbücher bei regelmäßiger Führung unter Kaufleuten den vollen, gegen Nichtkaufleute aber nur bei Waarenlieferungen und auch nur dann einen halben Beweis erbringen, wenn die Lieferung selbst nicht bestritten oder anderweitig erwiesen ist.

Das Deutsche Handelsgesetzbuch hat nach dem Vorgang das französischen Rechts — der civilrechtlichen Auffassung vom Urkundenbeweis mehr Rechnung tragend — den Handelsbüchern nicht im allgemeinen eine unbedingte oder bedingte Beweisfähigkeit beigelegt, sondern nur bestimmt, daß regelmäßig geführte Handelsbücher bei Streitigkeiten über Handelssachen unter Kaufleuten als Beweismittel dienen »können«. Es bestimmt Art. 34 ff.: »Ordnungsmäßig geführte Handelsbücher liefern bei Streitigkeiten über Handelssachen unter Kaufleuten in der Regel einen unvollständigen Beweis, welcher durch den Eid oder durch andere Beweismittel ergänzt werden kann. Jedoch hat der Richter nach seinem durch die Erwägung aller Umstände geleiteten Ermessen zu entscheiden, ob dem Inhalt der Bücher ein größeres oder geringeres Maß der Beweiskraft beizulegen, ob in dem Fall, wo die Bücher der streitenden Theile nicht übereinstimmen, von diesem Beweismittel ganz abzusehen, oder ob den Büchern des einen Theils eine überwiegende Glaubwürdigkeit beizumessen sei«. — Ob und in wiefern die Handelsbücher gegen Nichtkaufleute Beweiskraft haben, ist nach den Landesgesetzen zu beurtheilen. In Bezug auf diesen letztern Punkt bestimmt dann das preußische Einführungsgesetz zum deutschen Handelsgesetzbuch, daß Handelsbücher der Kaufleute bei Streitigkeiten gegen Nichtkaufleute für sich allein zur Erbringung des Beweises nicht hinreichend, sondern nur zur Unterstützung anderer Beweise geeignet sind. Diese Bestimmung hält an dem Grundsatz fest, daß die Handelsbücher eines Kaufmanns gegen einen Nichtkaufmann einen geringern Beweis liefern, als gegen einen Kaufmann, weil der letztere in seinen eigenen Handelsbüchern eine Gegenkontrolle besitzt, die beim Nichtkaufmann nicht oder selten vorhanden ist. Einen andern Standpunkt nimmt das bayrische Einführungsgesetz in dieser Sache ein. Es bestimmt, daß die Bücher eines Kaufmanns gegenüber einem Nichtkaufmann Beweiskraft haben, wenn der Kaufmann die Richtigkeit seiner Bücher beschworen hat. Hier ist also von einem freien Ermessen des Richters nicht die Rede, da der Kaufmann vorher von dem Richter verlangen kann, daß er auf seine Bücher beeidigt werde. Hier ist der Nichtkaufmann im Nachtheil, da ihm der Kaufmann den Eid vorweg nehmen kann. Ueber Handelsbücher, bei deren Führung Unregelmäßigkeiten (Radirungen, Durchstreichungen rc.) vorgekommen sind, bestimmt das deutsche Handelsgesetzbuch noch, daß dieselben (vom Richter) nur insoweit als Beweismittel berücksichtigt werden können, als dieses nach Art und Bedeutung der Unregelmäßigkeiten, sowie nach Lage der Sache geeignet erscheint.

Vgl. Schiebe-Odermann, Die Lehre von der B. (10. Aufl., Leipz. 1872); Odermann, Praktische Anleitung zur einfachen und doppelten B. (6. Aufl., das. 1874); Rothschild, Taschenbuch für Kaufleute (18. Aufl., das. 1874); Rottner, Kontorwissenschaft (2. Aufl., das. 1861, 2 Bde); Degrange, La tenue des livres en parties doubles (Par. 1818; 30. Aufl. 1873); Jäger, Gesetzliche Bestimmungen über Buchführung (Stuttg. 1871); Derselbe, Beiträge zur Geschichte der Doppelbuchhaltung (das. 1874). Ueber gewerbliche B. im allgemeinen vgl. Amthor, Taschenbuch für Gewerbtreibende (2. Aufl., Gera 1871); Salomon, Lehrbuch der B. (7. Aufl., Weim. 1870); Schmidt, Die Buchführung in Fabriken (Stuttg. 1869); Stern, Buchführung für Gewerbtreibende (2. Aufl., Darmst. 1870); Stenger, Die Buchführung für Bauhandwerker rc. (2. Aufl., Halle 1873).

Die landwirtschaftliche B. Die Anwendung der Grundsätze der kaufmännischen B. auf landwirtschaftliche Verhältnisse ist bis jetzt wenig gefördert worden; irrtümlicherweise hat man angenommen, daß die B. für den Landwirt eine ganz besondere sein müsse. Die meisten Schriftsteller unterscheiden bis jetzt zwischen einer stehenden und einer umlaufenden oder jährlichen landwirtschaftlichen B. Jene enthielt aber nichts anderes, als eine genaue Beschreibung der Gutsobjekte und eine Chronik über die wichtigeren Vorkommnisse auf einem Gut. Man unterschied: das Grund-, Lager oder Erdbuch (von anderen fälschlicherweise Besitzkonto genannt), welches eine genaue Verzeichnung aller zu einem Gut oder Gutskomplex gehörenden Grundstücke, Gebäude, Gerechtigkeiten oder Dienstbarkeiten, Nebengewerbe, Wege, Brücken, Grenzen, Umfriedigungen ꝛc., mit den zum Beleg dienenden Karten, Nivellirungsplänen, Vermessungs- und Bonitirungsregistern, Schlageintheilungen ꝛc., Bauanschlägen, Angabe der Taxen, Brandkassenbeiträge, Steuern, Meliorationsfonds, Jahresbeträge für Unterhaltung, Neubaukosten u. dgl., kurz mit allem, zur Beurtheilung des Werths der Objekte im einzelnen und im ganzen nöthigen Angaben, Kontrakten und Urkunden aller Art enthalten sollte. Da, wo das lebende und todte Inventarium mit dem Gut verkauft oder verpachtet zu werden pflegt (eisernes Inventar, vgl. Pachtvertrag), gehören auch noch die Inventarienverzeichnisse u. dgl. hinzu und da, wo werthvolle Zuchtherden gehalten werden, die Stammregister u. dgl. In der Gutschronik aber verzeichnete man alle für den Betrieb oder die Veränderungen im Werth der Objekte wichtigen Vorkommnisse. Der Natur der Sache nach bietet also das Grundbuch immer nur Material, nicht einen wirklichen Theil oder gar eine besondere Art der B. selbst; es dient nur zur Grundlage bei der jährlich vorzunehmenden Inventur und beim Verkauf oder bei der Verpachtung, und als Hülfsbuch für die eigentliche B. Die jährliche oder eigentliche B. ist bis jetzt in der Tabellen- oder Registerform, als sogen. kameralistische B., als einfache und als doppelte B., letztere in sehr verschiedenen Formen, zu geben versucht worden. Die Tabellen- oder Registerform entbehrte des innern Zusammenhalts; man legte einfach für die wesentlicheren Wirtschaftszweige eine Reihe von Tabellen oder Registern an und verzeichnete in denselben den Bestand, Ab- und Zugang, die dafür gemachte Ausgabe, die erzielte Einnahme u. dgl. und wieder den Bestand am Schluß des Jahrs; so z. B. für Vieh, Getreide, Geräthe ꝛc., ähnlich für die Arbeiter mit den für sie gemachten Ausgaben an baarem Geld, Naturalien u. dgl., mit der Angabe der verwendeten Arbeitszeit für einzelne Betriebszweige u. dgl., ähnlich für die Spannthiere (Arbeitsjournale, Haushaltsjournal, Geldjournal ꝛc.). Diese Form der Aufzeichnungen entsprach den früheren Verhältnissen der sogen. Naturalwirtschaft, bei welcher die Kunst des Wirtschaftens darin bestand, möglichst alle Bedürfnisse aus dem eigenen Betrieb zu bestreiten und nur so viel von Produkten zu verkaufen, als nöthig war, um die landesherrlichen Abgaben, die Handwerkerlöhne, etwaige Beschaffungen und die persönlichen Bedürfnisse des Principals und seiner Familie zu bestreiten; das gesammte Dienstpersonal wurde mit Wohnung, Land und Naturalien (Deputate) gelohnt. Es handelte sich hier also darum, zu wissen, was erzeugt und wieviel und wozu es verbraucht wurde, um nach Möglichkeit vor Betrug geschützt zu sein, nicht aber darum, das Geschäftsergebnis zu erfahren. Eine richtige B. für Landwirte hat festzustellen, wieviel der Betrieb im ganzen und im einzelnen Gewinn (oder Verlust) bringt. Dazu gehört aber eine Fülle von Vorarbeiten, welche sehr schwierige und sehr komplicirte Fragen zu entscheiden haben, wobei es ganz gleichgültig ist, ob man sich für die einfache oder für die doppelte Form entscheiden will.

Die nächste der zu lösenden Aufgaben ist die, die richtigen Preisansätze für sämmtliche Produkte, loco oder ab Hof, im Gegensatz zu den Marktpreisen und auch für solche Gegenstände, für welche es keine Marktpreise gibt, weil sie nicht überall Marktwaaren bilden, z. B. Dünger, Stroh u. dgl., zu finden. Dazu gehört, daß man die Größe der Speditions- oder die Marktfuhrkosten zu berechnen verstehe, d. h man muß wissen, wie viel pro Centner für diese an Gesammtkosten beim Verkauf auf dem Markt entstehen (Fuhrwerk, Knechtelohn, Chaussee-, Brücken-, Wiegegeld ꝛc.). Dazu gehört aber, daß man genau weiß, was ein Spanntag für das eigene Gespann kostet; um dieses zu erfahren, muß man wissen, was Futter und Streu kosten und wie man den Dünger der Thiere in Ansatz bringen soll; um aber zu wissen, wie Futter und Streu im Preis anzusetzen sind, muß man darüber im Klaren sein, wie hoch sich die Marktfuhrkosten u. dgl. belaufen; kurz man wird hier immer vor einer Fülle von Fragen stehen, deren richtige Beantwortung voraussetzt, daß sie selbst schon beantwortet seien, um andere beantworten zu können. Sind durch irgend eine brauchbare Methode (vgl. Birnbaum in »Georgika«, Jahrgang 1873) die richtigen Ansätze gefunden, dann handelt es sich wieder darum, die Ansätze für die Preise zu finden, mit welchen die einzelnen Konti im Betrieb unter sich verrechnen. Das Spannviehkonto z. B. kauft Futter und Stroh vom Boden- und Scheunenkonto und dieses wiederum die Produkte von den Wiesen- und Felderkonti und auf dem Markt; es verkauft seine Produkte: die Spannkraft, berechnet nach Tagen oder Stunden, und den Dünger an alle Konti, für welche Spannfuhren nothwendig sind, und an das Düngerkonto; es zahlt an das Gebäudekonto die Miete für die Stallung und an das Inventarkonto die für die Stallutensilien, Geräthe und Fuhrwerk; es verrechnet mit der Kassa für baare Auslagen (Hufbeschlag, Arzt, Arznei ꝛc.), mit dem Haushaltkonto für die Verköstigung der Knechte, mit dem Administrationskonto für die Beaufsichtigung, mit anderen Konti für Nebenarbeit der Knechte ꝛc. Futter und Stroh werden den Feldern und den Wiesen mit Locopreisen, ab Feld oder Wiese, gut geschrieben und den Viehständen mit den Preisen loco oder ab Boden und Scheune zur Last gerechnet; der Dünger wird den Viehständen mit den Preisen ab Stall gut gerechnet, vom Dungkonto mit dem ab Dungstätte verrechnet und den Feldern mit dem loco Feld in Ansatz gebracht. Alle diese Preisansätze können nur dann gefunden werden, wenn man die Größe der zwischen Feld, Scheune und Stall, oder Stall, Dungstätte und Feld, oder Stall, Milchkammer und Markt ꝛc. entstehenden Kosten in den betreffenden Konti genau zu berechnen versteht. Da der Dünger im Feld,

sowohl Stall- als Handelsdünger, sich nicht sofort verzehrt, sondern für zwei, drei oder mehrere Jahre auf einmal gegeben wird, so muß man wissen, welchen Procenttheil die erste, die zweite, die dritte Frucht zu tragen hat. Für Gebäude, Geräthe, Vieh muß man Zins, Abnutz, Unterhalt genau berechnen; die Konti unter sich müssen Produkte der Wirtschaft kaufen und verkaufen, und zwar zu den Erzeugungskosten; kurz, es gilt eine Fülle von Vorfragen zu lösen, ehe man zu einer richtigen laufenden Buchführung kommen kann. Diese setzt auch hier die jährliche Inventur voraus, d. h. die Berechnung des Betriebsfonds im ganzen und einzelnen (Handelsbesitz) und dessen Vertheilung durch das Kapitalkonto an die einzelnen Konti. Als solche sind zunächst im Hauptbuch diejenigen zu unterscheiden, welche Gewinn- (oder Verlust-) Saldi zu geben haben, und diejenigen, welche nur zur Vermittelung dienen und ohne Saldi abschließen. Dahin gehören überall das Administrations-, Haushalts-, Gebäude-, Geräthe-, Maschinen-, Spannvieh-, Dung-, Boden-, Scheunen-, Vorräthe-, Milchwirtschaftskonto u. dgl. Diese haben nur die Kostenbeträge zu verrechnen und im Kredit sich dafür bezahlen zu lassen; sie übernehmen zu Anfang des Jahrs den Bestand und geben ihn am Schluß wieder ab. Alle Grundstücke (Schläge), die Viehbestände für Nutzvieh und die technischen Nebengewerbe bilden die Konti, welche Saldi geben müssen und diese mit dem Bilanzkonto verrechnen. Auch sie übernehmen den Bestand und geben ihn wieder ab, sie verrechnen mit jenen Konti und mit der Kassa und aus ihren Saldi ergibt sich der Jahresgewinn (oder Verlust). Journale und Tagebücher, Bilanz-, Gewinn- und Verlustkonto u. dgl. sind ähnlich, wie beim Kaufmann zu führen. Bis jetzt bemühte man sich, die so komplicirte und schwierige Rechnung zu vereinfachen, freilich nur auf Kosten der Genauigkeit. Eine Jahresinventur findet sich wegen der Schwierigkeit sie anzufertigen bei keiner der vorgeschlagenen Formen. Ueber die beste Zeit zum Jahresschluß gehen die Ansichten sehr auseinander; das Kalenderjahr dient fast nirgends zum Ausgangspunkt; landübliche Termine beim Wechsel von Pächtern, oder die Zeit, in welcher am wenigsten Arbeit vom Vorjahr zu übernehmen und am wenigsten Vorräthe noch vorhanden sind, wurden am liebsten gewählt. Als specifische Eigenthümlichkeit kann wegen der Verrechnung der zu übernehmenden Leistungen vom Vorjahr und an das folgende Jahr das gänzlich verkehrte Vorigen- und Künftigen-Jahreskonto gelten. — Die Kosten der Administration wurden nirgends anders als mit den baaren Auslagen für Porto u. dgl. und mit den Beträgen für Gehalt an Beamte berechnet; die Leistungen und Gegenleistungen des Principals kommen nirgends in Betracht; im gesammten Haushalt werden nur die zugekauften, nicht, oder nur höchst unvollkommen, die verbrauchten Erzeugnisse aus der eigenen Wirtschaft in Anschlag gebracht. Um die Schwierigkeit, einen richtigen Ansatz für den Stalldünger zu finden, zu umgehen, brachte man ihn gar nicht in Rechnung und ebensowenig das selbst gewonnene Futter und Stroh, beide gegen einander kompensirend. Anstatt die Grundstücke als Kapitaltheile mit Konti zu bedenken, legte man solche für die einzelnen Früchte: Roggen, Weizen, Heu 2c. an. Für Gegenstände, welche man bei der gebräuchlichen Art der Berechnung nicht unterzubringen wußte, hatte man ein Allgemeinkonto, in welchem oft genug die heterogensten Dinge verrechnet wurden. Kurz, alle bisher vorgeschlagenen Formen gehen von ganz falschen Voraussetzungen aus, entbehren der nothwendigen Unterlagen, sind unrichtig angelegt und stellen nur eine mehr oder minder große Zahl von Konti dar, welche des innern Zusammenhalts entbehren und mehr nur eine Art Kontrolle des Ab- und Zugangs von Vorräthen und Geld, als eine wirkliche Buchung zum Zweck der Ermittelung des Geschäftsergebnisses darstellen. Von den großen, mit Gutswirtschaften verbundenen Lehranstalten für Landwirte ist nichts zur Lösung der zu überwindenden Schwierigkeiten geschehen; kein Landwirt ist heutzutage im Stande, genau anzugeben, welches das wirkliche Ergebnis eines Geschäftsjahrs ist, noch viel weniger, welchen Gewinn (oder Verlust) ihm diese oder jene Frucht, diese oder jene Art der Viehhaltung oder ein Nebengewerbe bringt, und ebensowenig wieviel er und die Seinigen an die Wirtschaftskasse für Wohnung, verbrauchte Produkte, Spannleistungen 2c. zu vergüten haben. In der sogen. kameralistischen oder einfachen B. hatte man an Büchern: das Tagebuch, die Geldrechnung mit Schuldbuch, die Naturalienberechnung mit Vorraths- oder Boden- (Keller-) Register, die Viehberechnung, die Arbeitsberechnung, das Journal und die Hauptrechnung (Bilanz). Als Beispiel, wie man sich die doppelte B. dachte, diene die Angabe der Konti aus Schulze's »Lehrbuch der allgemeinen Landwirtschaft«, bearbeitet nach dem Tod des Verfassers von Emminghaus und dem Grafen zur Lippe-Weißenfeld (Leipz. 1863). Das Hauptbuch zerfällt in folgende Konti: 1) Konti des vorigen Jahrs; 2) Konti der Kasse; 3) Konti des Ertrags (der Grundstücke, Viehstände, Nebengewerbe); 4) Vertheilungskonti, und zwar für Abgaben, Beamte, Beköstigung, Gespanne, Gehalte (Lohn), Taglohn, Feuerung, Beleuchtung, Gebäude, Ländereien, allgemeine Wirtschaftskosten; 5) Konti des Kapitals; 6) Konti des Unternehmens; 7) Konti des künftigen Jahrs. Eine richtige B. für Landwirte muß erst noch geschaffen werden; sie setzt noch vielfache Vorarbeiten voraus; die vorhandenen Werke sind sämmtlich unbrauchbar und Angaben daraus haben keinen Werth. Die Landwirtschaft wird erst dann rentabel gemacht werden können, wenn die B. richtig organisirt ist.

Buchhandel, der gewerbmäßige Vertrieb von Erzeugnissen der Literatur. Hat auch der B. mit anderen Zweigen des Handels, besonders dem Waarenhandel, manches gemein, so unterscheidet er sich doch wieder in wesentlichen Stücken von demselben: durch die eigenartige Natur seines Objekts, durch gewisse geschäftliche Eigenthümlichkeiten und besonders auch dadurch, daß, während der Handel im allgemeinen nur der Vermittler zwischen Producenten (Fabrikanten) und Konsumenten oder Kleinhändlern ist, der Verlagsbuchhändler (Verleger) selbst für Herstellung seiner Waare sorgt.

Die geschichtlichen Anfänge des Buchhandels liegen im Dunkeln. Man muß jedoch annehmen, daß in allen alten Kulturstaaten, sobald die allgemeine Bildung eine gewisse Höhe erreicht hatte und das Interesse der Völker sich nicht mehr auf gottesdienstliche Angelegenheiten beschränkte, die mündliche Tradition oder das Vorhandensein einzelner Abschriften der religiösen Urkunden nicht mehr genügen konnte, daß sich da vielmehr überall

ein literarischer Verkehr ausbilden mußte, der dem spätern B. analog ist. Bestimmtere Nachrichten finden sich erst aus dem griechischen und römischen Alterthum. Ausdrücklich behandelt zwar kein alter Schriftsteller den Gegenstand; es finden sich aber über ihn, wie über so manches andere, was den Alten alltäglich und selbstverständlich war, bei verschiedenen Schriftstellern so viele beiläufige Notizen und Beziehungen eingestreut, daß man sich mit ziemlicher Sicherheit ein deutliches Bild daraus konstruiren kann. Schon in Athen, jedenfalls auch in anderen hervorragenden Städten Griechenlands und seiner Kolonien fand ein Handel mit Büchern (eigentlich Handschriftenrollen) statt; vor allem aber entfaltete sich in Rom von den letzten Zeiten der Republik an, als auch die römische Literatur einen höhern Aufschwung nahm, eine ungemein große Thätigkeit auf dem Felde des Buchhandels. Die Zahl derjenigen, welche die Herstellung und den Vertrieb von Abschriften schon vorhandener oder neu erschienener Werke zum Gegenstand ihres Geschäfts machten, der damaligen Buchhändler (bibliopolae) also, war nicht unbeträchtlich. Die Namen mehrerer derselben, z. B. des Pomponius Atticus, der Gebrüder Sosius, des Tryphon, des Atrectus, sind durch die Dichter und Schriftsteller, die mit ihnen im Verkehr standen, auf uns gekommen. Die Herstellung der Bücher erfolgte durch Schreiber (librarii, welche Benennung später auch auf die Buchhändler selbst übertragen wurde), entweder selbständig als Abschrift, oder so, daß eine größere Anzahl Schreiber, um einen Vorleser versammelt, dessen Diktat nachschrieb. Die so hergestellten Exemplare wurden von Korrektoren durchgesehen und erhielten dann durch den Buchbinder ihre letzte Gestalt. Da dies alles die Arbeit von Sklaven und daher sehr billig war, so lag, abgesehen von etwaiger kostbarer äußerer Ausschmückung, der bedeutendste Kostenpunkt in dem verwendeten Material, dem Papyrus, auf dem ein nicht unbedeutender Eingangszoll lastete. Dennoch waren die Bücherpreise besonders für Schulbücher und gewöhnliche Ausgaben überraschend niedrig. Honorare mögen nur ausnahmsweise an die Autoren gezahlt worden sein, da diese in der Regel entweder von Haus aus begütert oder von Kunstfreunden (Mäcenaten) unterstützt waren. Uebrigens findet sich, trotz des so stark ausgeprägten Sinns der Römer für Rechtsbildung, nirgends, auch nicht in den römischen Rechtsbüchern eine Andeutung von dem besondern literarischen und buchhändlerischen Recht, das unserem Bewußtsein so geläufig ist. Die Literatur scheint als ein Gemeingut betrachtet worden zu sein, und es mögen daher von gangbaren Sachen oft — nach unserem Gefühl unbefugte — Nachschriften vorgekommen sein. Verschiedene Ausgaben, der Ausstattung und dem Preis nach, gab es auch damals schon. — Nach ihrer Vollendung wurden die Bücher in den Verkaufsläden der Buchhändler aufgestapelt. Für die Bekanntmachung sorgten Ankündigungen, die an den Säulen der Vorhallen angebracht wurden, wohl auch Ausrufer; außerdem sorgte die zahlreiche und gewählte Gesellschaft, deren Sammelplatz die Buchläden waren, für weiteres Bekanntwerden des Neuerschienenen. Ueber die Organe, welche die Bücher in weiteren Kreisen der hauptstädtischen Bevölkerung verbreiteten, ist nichts bekannt. Nach den Provinzen, in denen ohnehin Kommanditen der römischen Häuser bestanden, mögen die Bücher durch die zahlreichen Briefboten der vornehmen Staatsbeamten und Militärbefehlshaber, durch Kaufleute rc. befördert worden sein. Thatsache ist, daß die bedeutenden Erscheinungen der Literatur bis in die entferntesten Theile des römischen Reichs, also fast durch die ganze damals bekannte Welt Verbreitung fanden. Hierfür sorgten außerdem die Provinzialbuchhandlungen, deren besonders in Alexandria, Lugdunum (Lyon) rc. bedeutende existirten. Bedenkt man nun, wie erstaunlich groß die Zahl der alten Schriftsteller ist, von denen wir wenigstens die Namen kennen, und wie anderseits die Herstellung und Verbreitung von Exemplaren nach tausenden erfolgte, so kommt man zu dem Schluß, daß damals eine geradezu unglaubliche Anzahl von Büchern existirt haben muß. Die Bibliothek zu Alexandria allein besaß deren 700,000. Die meisten gingen natürlich durch den Gebrauch zu Grunde; dennoch muß in der letzten Zeit des Römerreichs noch eine große Anzahl vorhanden gewesen sein. Aber alle Spuren des antiken Buchhandels sind in den politischen und kriegerischen Stürmen, welche den Sturz der römischen Weltherrschaft herbeiführten und das Mittelalter einleiteten, zugleich mit fast der gesammten antiken Kultur, Kunst und Literatur zu Grunde gegangen, so daß auf uns nur noch einzelne unbedeutende Ueberreste gekommen sind, die ein glücklicher Zufall aus dem Schoß der Erde, aus Gräbern oder aus dem Schutt vernichteter Städte, besonders Herculaneums, wieder zu Tage gefördert hat.

Während der ersten Jahrhunderte des Mittelalters gab es, außer im oströmischen Reich (Byzanz, Alexandria) und später in den Ländern des Islam (Bagdad, Kairo, Cordova), keinen literarischen Verkehr. In den Klöstern und geistlichen Stiften, wie an einzelnen Fürstenhöfen wurden zwar Abschriften angefertigt, aber nur zum eigenen Gebrauch, höchstens zu gelegentlichem Austausch. Verkauf von Handschriften mag nur in sehr seltenen Fällen vorgekommen sein. Die Kunst des Schreibens war nur wenigen Personen, meist bloß den Geistlichen, eigen, und ihre Produkte standen daher hoch im Preis; auch die Kostbarkeit des zur Anfertigung der Handschriften verwendeten Pergaments verhinderte eine größere Verbreitung der Literatur. Erst mit Entstehung der Universitäten im 12. Jahrh. stellte sich ein größerer Bedarf an literarischen Hülfsmitteln heraus, und durch diesen bildete sich der mittelalterliche Handschriftenhandel, eigentlich erst ermöglicht durch die Erfindung des Leinenpapiers, welches billigere Herstellung der Handschriften gestattete. — Die ersten Spuren eines geordneten Verkehrs mit Handschriften finden sich in Italien im 13. Jahrh. Anfangs beschränkte sich die geschäftliche Thätigkeit der Stationarii (so wurden die betreffenden Leute genannt) auf Ausleihen der in ihrem Besitz befindlichen Handschriften. Die Preise hierfür waren durch die Universitätsbehörden festgestellt, wie auch der ganze Verkehr unter Aufsicht der Universitäten stand und die Stationarii selbst, oft zugleich untergeordnete Universitätsbeamte, Universitätsverwandte waren. Die Statuten der Universitäten enthalten ganz specielle Bestimmungen über den betreffenden Verkehr, so über die Bücher, welche jeder Stationarius auf Lager haben mußte, u. a. Auch für Korrektheit der Handschriften war durch regelmäßige Kontrolle gesorgt. Die Existenz eigentlicher Handschriften*händler* (librarii) im Gegensatz zu den Handschriften*verleihern* (stationarii)

läßt sich früher als in Italien in Frankreich, speciell in Paris, nachweisen; doch waren auch die librarii anfangs nur Zwischenhändler, die den Verkauf der von den Schreibern (scribae, clerici u. dgl.) hergestellten oder von den bisherigen Besitzern zu veräußernden Handschriften kommissionsweise besorgten, wofür sie eine bestimmte Provision bezogen. Auch in Paris stand das Gewerbe unter der speciellen, statutarisch geregelten Aufsicht der Universität. Stationarii und librarii bildeten zusammen mit den Schreibern, Rubrikatoren, Pergamentmachern und Papierhändlern die Gilde der libraires, welche, wie Albr. Kirchhoff (»Die Handschriftenhändler des Mittelalters«, 2. Aufl., Leipz. 1853) aufführt, 1292 außer 8 Handschriftenhändlern noch enthielt: 25 escrivains (Schreiber), 13 enlumineurs (Rubrikatoren, unter Umständen Verfertiger der Miniaturen), 17 lieurs (Buchbinder) und 16 parcheminiers (Pergamentmacher und -händler). Solches Zusammenwerfen war um so eher gerechtfertigt, weil die Handschriftenhändler oft aus den Mitgliedern der ihnen nahe stehenden Geschäftszweige hervorgingen. Weniger als in Italien und in Frankreich blühte der Handschriftenhandel in Deutschland, wo es übrigens förmliche Handschriftenfabriken gab (z. B. in Hagenau), und in England; die geschäftlichen Einrichtungen, die Oberaufsicht der Universitäten scheinen in beiden Ländern im ganzen denen von Paris nachgebildet worden zu sein.

Bis dahin war indessen alles, was als B. betrachtet werden konnte, von untergeordneter Wichtigkeit, wie es die ganze mittelalterliche Literatur war, bis zur sogen. Wiederherstellung der Wissenschaften, welche durch helle und aufgeklärte Köpfe (wie z. B. Dante und Petrarca) in Italien eingeleitet wurde, und zwar lange vor dem Einbruch der Türken in Europa, vor denen viele Griechen flohen und in Westeuropa wohl Beförderer aber keineswegs Urheber der wiederhergestellten Bekanntschaft mit dem vergessenen klassischen Alterthum wurden. Erst diese Wendung und geraume Zeit nach ihr in vermehrtem Maße die Erfindung und Ausbildung der Buchdruckerkunst ermöglichte die Entstehung des modernen Buchhandels. Zwar dauerte der Handschriftenhandel immer noch fort und ist, besonders was griechische Bücher betrifft, noch bis gegen Ende des 16. Jahrh. nachzuweisen; auch wurden nicht alle Erzeugnisse der Buchdruckerpresse in den Bereich des Buchhandels gezogen, wie ja selbst heute noch eine Art Literatur nicht ebenbürtig und von wenig anmuthendem Eindruck auf die gebildeteren Zeitgenossen neben der eigentlichen Nationalliteratur hergeht: die Flugblätter, die Jahrmarktsliteratur »gedruckt in diesem Jahr« etc. Aber die Konkurrenz der Buchdrucker, welche anfangs sämmtlich für eigene Rechnung druckten und daher die ersten Buchhändler in unserem Sinn waren, wurde doch sehr bald überwältigend. Schon im ersten halben Jahrhundert der Buchdruckerkunst (bis 1500) wurden, wie Hain, dem noch manches entgangen ist, in seinem »Repertorium bibliographicum« aufführt, 16,299 Werke in 208 verschiedenen Orten an 1213 verschiedenen Druckstellen, die fast überall als Verlagsanstalten genommen werden dürfen, gedruckt. Diejenigen Länder, welche bis dahin im Handschriftenhandel eine hervorragende Stellung eingenommen hatten, entwickelten auch in der Herstellung und im Vertrieb gedruckter Bücher die größte Thätigkeit. An erster Stelle steht wieder Italien, und zwar der damalige Hauptsitz des Welthandels, Venedig, mit 199 Druckstellen, dann Mailand mit 60, Bologna mit 43, Rom mit 41, Florenz mit 37, Pavia mit 34, Neapel mit 27, Padua mit 16 Druckstellen. In Frankreich ragen hervor Paris mit 87, Lyon mit 48 Druckstellen. In Deutschland vertheilt sich die Druck- und Verlagsthätigkeit auf eine große Menge von Orten, welche sämmtlich nur kleinere Anzahlen von Druckstätten aufweisen: Augsburg und Köln je 22, Brixen 18, Basel und Straßburg je 17, Nürnberg 13, Leipzig 9, Wien nur 2, während in Berlin gar keine nachzuweisen ist. Für England ist zu nennen London mit Westminster mit 13 Druck- und Verlagsstätten. Es waren somit gerade jene Länder, in welchen der sogen. Humanismus, d. h. die eifrige Beschäftigung mit dem wieder entdeckten Alterthum, die meisten Jünger und eifrigsten Anhänger zählte, wo auch der B. sich am lebhaftesten entwickelte; denn die Humanisten waren es, welche die meisten Bücher sowohl schrieben als auch bedurften und daher anschafften, und diese Vorliebe für die alten Klassiker war es auch, welche sowohl dem Aufschwung der Literatur in den lebenden Sprachen wie der selbständigen wissenschaftlichen Thätigkeit die Bahn öffnete und den entscheidenden Anstoß gab. In die nächste Zeit nach diesem Aufschwung fällt daher die eigentliche Geburt der französischen, spanischen und englischen Nationalliteratur, ein neuer Aufschwung der italienischen mit Ariosto, Machiavelli, Guicciardini, die Schöpfung der neuern deutschen Schriftsprache durch Luther, die Begründung wissenschaftlicher Astronomie durch Kopernikus, die Belebung der Reiseliteratur durch die Entdeckung Amerika's und die erste Weltumsegelung etc.

Die lebhafte Bewegung der Geister, welche für das der Reformation vorhergehende Jahrhundert so charakteristisch ist und zahlreiche Gelehrte von Land zu Land, von Ort zu Ort umhertrieb, die Wanderlust, welche besonders bei den Deutschen so stark hervortrat, nicht zum mindesten aber auch das Aufhören des Raubritterthums und des Faustrechts durch das Anwachsen der Städtemacht und die Begründung einer Reichspolizei in den Landesfriedensschlüssen am Ende des 15. Jahrh., trugen nicht allein zu der schnellen Verbreitung der Buchdruckerkunst bei, es lag hierin auch eins der hauptsächlichsten Beförderungsmittel für den schnellen Aufschwung des Buchhandels, der sich der allgemeinen Zeitströmung natürlich nicht entziehen konnte. Die Drucker-Verleger, denen das heimische Absatzgebiet nicht genügen konnte, suchten in der Ferne Absatzquellen für ihre Werke auf. Schon Fust und Schöffer reisten mit ihren Bibeln und anderen Verlagsartikeln nach Paris, und so dehnten in nicht langer Zeit die größeren Verleger ihren Geschäftskreis über die meisten Länder Europa's aus. Dabei entwickelten sie eine staunenswerthe Thätigkeit. Häufiger als in der Neuzeit tritt die Erscheinung hervor, daß sehr umfangreiche Werke in Einem Jahr gedruckt und ausgegeben wurden, und dies trotz des Mangels an beschleunigenden Hülfsmitteln, deren sich jetzt die Buchdruckerei bedienen darf. Der Umfang der bedeutenderen Druck- und Verlagsofficinen muß ganz ansehnlich gewesen sein. Dem entsprach auch der Absatz. So waren die Manucci (s. Manutius) in Venedig, die hauptsächlich auch die alten Klassiker zum erstenmal druckten, oft genöthigt, von ihren Ausgaben in einem Jahr mehrere Auflagen zu veranstalten. Größere Werke wurden, besonders

vom 16. Jahrh. an, bisweilen von den Verlegern gebunden ausgegeben, auch kommt es vor, daß die Verleger mehrere weniger umfangreiche Bücher verwandten Inhalts und gleichen Formats, selbst solche aus verschiedenen Jahren, in einem Band vereinigt in den Handel brachten, ein Gebrauch, der mit dem später eintretenden Verfall der Literatur und damit des Buchhandels fast ganz wieder abkam.

Die Zahl der Bücherkäufer war dabei immerhin beschränkt und es war nicht möglich, sie einzeln aufzusuchen. Um nun ihren Absatz zu fördern, errichteten einzelne Buchhändler Filialhandlungen in anderen Städten, selbst in fremden Ländern. Ein Hauptmittel zur Betreibung der Geschäfte war aber der Besuch solcher Städte, wo ein außergewöhnlicher Zusammenfluß von Menschen stattfand, der besuchteren Wallfahrtsorte, der Messen ꝛc., unter letzteren besonders der zu Frankfurt a. M. Hier hielten die Buchhändler in Läden oder an offenen Ständen feil, an denen sie plakatähnlich gedruckte Verzeichnisse der bei ihnen käuflichen Werke anbrachten. Hieraus entwickelte sich einerseits die Sitte, die Werke eigenen Verlags als Anhang von späteren Verlagsartikeln aufzuführen, dann, besondere Verlagskataloge (s. d.) zu drucken; anderseits die Zusammenstellung der von den verschiedenen Verlegern zu Markt gebrachten Werke in besonderen Katalogen: Meßkatalogen (s. d.). Und um nun die verschiedenen Bedürfnisse der Kunden befriedigen zu können, suchte man sich auch fremde Verlagsartikel zu verschaffen, indem man dadurch zugleich das eigene Absatzgebiet beträchtlich erweiterte. Dies geschah durch Tauschgeschäfte — Werth gegen Werth —, so daß nur etwa kleine Differenzen der Preise in Geld ausgezahlt wurden. Die Verzeichnisse der so erlangten Lager, aus denen sich später die festen Lager der Sortimentshandlungen entwickelten, wurden oft in besonderen Katalogen veröffentlicht, deren viele von ganz bedeutendem Umfang und Publikationen der verschiedensten Länder und Sprachen umfassend auf uns gekommen sind.

War so der B. jener Zeit nach außen gewissermaßen kosmopolitisch, in seiner innern Gliederung universell, so konnten doch diese ursprünglichen Zustände auf die Dauer nicht aufrecht erhalten werden, als die Nationalliteraturen der einzelnen Länder ihre Selbständigkeit gegenüber dem früher allgemein und allein herrschenden Latein errungen hatten und in den einzelnen Ländern nach und nach mehr literarische Erscheinungen auftauchten, als während des Mittelalters in ganz Europa. Es gestalteten sich daher nach den Ländern geschiedene Gruppen, und damit entstand der nationale B., welcher internationale Beziehungen meist nur noch durch Vermittelung einzelner Geschäftshäuser weiter pflegte. Diese Entwickelung hatte ihren Grund nicht sowohl in nationalem Bewußtsein oder Bedürfnis, als vielmehr in dem Umstand, daß die Staatsgewalt sehr bald durch preßgesetzliche Bestimmungen, verschieden nach den verschiedenen Ländern, dem B. der einzelnen Länder und Staaten besondere Bahnen anwies, und in dieser Vereinzelung bildeten sich dann auch verschiedene Organisationen aus, die nun einzeln zu behandeln sind. Außerdem machte sich, noch ehe die nationale Scheidung stattfand, im innern Geschäfsorganismus eine Theilung der Arbeit nothwendig, welche dahin führte, daß der Geschäfsbetrieb in verschiedene Zweige zerfiel, die im ganzen sich in den einzelnen Ländern homogen ausbildeten. Zuerst trennte sich der Druck vom Verlag. Es gab Verleger, deren Pressen ihrem Bedürfnis nicht mehr genügten (so der Nürnberger Koburger), und die daher neben eigener Produktion auch fremde Pressen beschäftigen mußten. Dann wieder gaben manche Drucker die Herstellung eigenen Verlags auf, um nur noch für fremde Rechnung zu drucken, wie anderseits wieder Verleger von der Selbstherstellung ihres Verlags absahen, solchen vielmehr in fremden Officinen drucken ließen. Alle drei Verhältnisse dauern jetzt noch fort. Später erscheinen dann solche Buchhandlungen, welche, gar keinen eigenen Verlag mehr führend, sich nur mit dem Vertrieb fremden Verlags beschäftigten: die Sortimentshandlungen, neben denen aber die Verlagshandlungen, welche zugleich Sortimentsgeschäfte betreiben, immer noch hergehen. Von weiteren Neubildungen wird weiter unten die Rede sein.

Der deutsche B. entbehrte jahrhundertelang jeder Organisation. Bis in die neuere Zeit dauerte der oben geschilderte Verkehr, der Besuch der Messen zu Frankfurt a. M. (etwa seit 1480), später der zu Leipzig, und der Austausch (Change) der auf die Messen geführten Verlagsartikel. Der Umsatz und die danach zu bemessenden Anschaffungen liefen von einer Messe bis zur andern. Kommissionssendungen kommen erst spät vor, sie waren auch durch die beschränkten, theueren und unsicheren Kommunikationsmittel, durch Zölle, Censur ꝛc. sehr erschwert. Während nun die Staatsgewalt, Reichsregierung sowohl wie Territorialregierungen, auf dem Gebiet der Verwaltung durch Censur und gewerbliche Vorschriften der weitern Entwickelung des Buchhandels schwere Fesseln anlegte, war auch nach der rechtlichen Seite hin dessen Lage trostlos. Der Verleger war fast überall, wo er sich nicht ein Privilegium auswirken konnte, völlig rechtlos, und selbst diese Privilegien, die meist nur mit großer Mühe und bedeutendem Kostenaufwand zu erlangen waren und nur auf wenige Jahre ertheilt wurden, erwiesen sich noch dazu häufig als wirkungslos. Sowie ein Buch erschien, welches sich zu einer gewinnbringenden Spekulation eignete, verfiel es den Händen der Nachdrucker, die nicht nur bei den meisten Territorialregierungen sondern selbst in Wien Schutz, hier und da sogar Ermunterung fanden. Der erste von allen deutschen Staaten, welcher einen erträglichen Rechtszustand für den B. schuf, war Kursachsen. Schon unterm 27. Febr. 1686 erschien hier das »Mandat wider ärgerliche Schriften ꝛc., ingleichen von Censur und denen privilegirten, auch dem Nachdruck derer privilegirten Bücher ꝛc.«, welches den Nachdruck auch solcher nicht privilegirten Schriften, die »der Verleger von den Autoren redlicher Weise an sich gebracht«, verbot. In Ausführung dieses Mandats wurde 1687 eine »Bücherkommission« in Leipzig eingesetzt, welche durch einen »Bücherinspekter« das Privilegienwesen, Bücherverbote u. dgl. zu überwachen hatte. Noch mehr aber geschah für den B. und konnte auch erst geschehen infolge der Wiedergeburt der deutschen Literatur seit der Mitte des 18. Jahrh. Bis dahin hatte dieselbe meist in Nachahmungen der französischen, italienischen Literatur ꝛc. bestanden; die Sprache war vollständig verwildert und roh, mit Fremdwörtern überfüllt und ward ohne Rücksicht auf Grammatik und Orthographie gehandhabt. Erst seit dem Auftreten eines Lessing, Klopstock und Wieland gab es eine neuhochdeutsche Nationalliteratur, und mit dieser Epoche mußte daher auch der deutsche B. in eine neue Phase seines

Daseins treten und die veredelnden Ziele der beginnenden klassischen Literaturperiode unterstützen. Durch das kursächsische Mandat »den Buchhandel betreffend« vom 18. Dec. 1773 wurde der Nachdruck aller von in- und ausländischen Buchhändlern in den sächsischen Landen gedruckten Bücher, deren Verlagsrecht »der Buchhändler von dem Schriftsteller in redlicher Weise an sich gebracht hat«, schlechtweg, auch ohne Privilegium, nur unter Beobachtung sehr einfacher Förmlichkeiten untersagt; nur bei den Ausländern war Gegenseitigkeit gegen sächsische Unterthanen Bedingung. Die Bücherkommission in Leipzig hatte Protokoll über die zur Einzeichnung in dasselbe angemeldeten Bücher zu führen, und diese Einzeichnung hatte dieselbe rechtliche Wirkung, als wenn ein Privilegium erworben worden wäre. Außerdem wurde allen die Leipziger Messen besuchenden Buchhändlern die Befugnis ertheilt, eine aus zwei Leipziger, einem andern sächsischen und sechs ausländischen Buchhändlern bestehende Deputation zu wählen, um das gemeinschaftliche Beste des Buchhandels ins Auge zu fassen. — Die geschilderte Rechtsunsicherheit, die Chikanen, welchen der auswärtige B. durch die in Frankfurt a. M. eingesetzte kaiserliche Bücherkommission ausgesetzt war, wohl auch der Umstand, daß die norddeutschen Verleger in Frankfurt für ihren werthvollern Verlag kein genügendes Aequivalent mehr fanden, führte zu dem Entschluß der hervorragenderen norddeutschen, besonders Leipziger und Berliner Verleger, den Besuch der Frankfurter Messen ganz einzustellen.

Die Ausführung dieses Beschlusses erfolgte in der Frankfurter Fastenmesse 1764 mittels eines förmlichen Absagebriefs an Frankfurt a. M., durch welchen die Betheiligten zugleich erklärten, daß sie von da an nur noch die Leipziger Messen besuchen würden. Hier ist der Wendepunkt, wo die von nun an immer erneuerten Bestrebungen des deutschen, zunächst und hauptsächlich des norddeutschen Buchhandels, seine äußeren und inneren Zustände zu verbessern, einsetzen; hier liegen auch die Keime fast aller der Einrichtungen, denen der deutsche B. seine heutige Organisation verdankt. Mögen auch diese Bestrebungen im ganzen kaum aus höheren Gesichtspunkten hervorgegangen sein — zunächst wurden sie doch nur durch das Bedürfnis der Verbesserung der eigenen geschäftlichen Verhälnisse hervorgerufen —, so konnten sie doch naturgemäß nicht ohne gute Wirkung auf das Gedeihen der deutschen Literatur und damit des ganzen Kulturlebens bleiben.

Die Seele aller dieser Bestrebungen war der thatkräftige Philipp Erasmus Reich (geb. 1. Dec. 1717 in Laubach in der Wetterau, seit 1762 Theilhaber der Weidmann'schen Buchhandlung [Weidmanns Erben und Reich] in Leipzig, gest. 3. Dec. 1787), dem gleichgesinnte Geschäftsgenossen, Friedrich Nicolai (s. d.) in Berlin u. a., zur Seite standen. Reich, der schon bis dahin unermüdlich gegen das Nachdrucksunwesen angekämpft hatte, war es, der zunächst den Bruch mit Frankfurt und dadurch mit den bisherigen Zuständen des Buchhandels hervorrief, er war es auch, dem später die hauptsächlichste Anregung zu dem kursächsischen Mandat von 1773 (s. oben) zu danken war. — Alle diese tiefeingreifenden Aenderungen aber waren nur ermöglicht durch die hohe Wichtigkeit, welche Leipzig als Meßplatz für den B. erlangt hatte. Die Leipziger Messen, deren regelmäßiger Besuch seitens der Buchhändler etwa seit Mitte des 16. Jahrh. nachzuweisen ist, waren denen von Frankfurt a. M. bald nicht nur an Bedeutung gleichgekommen, sondern hatten letztere sogar in dem Maße überflügelt, daß schon vom Jahr 1600 an manche Artikel gar nicht mehr nach Frankfurt, sondern nur noch nach Leipzig gebracht wurden. Von da an aber, wo die Norddeutschen ganz wegblieben, gingen die Frankfurter Büchermessen immer mehr zurück und verloren, trotz aller gegentheiligen Bemühungen der süddeutschen und österreichischen Buchhändler, schnell jede Bedeutung für den deutschen B. Der Grund dieser Erscheinung lag nicht sowohl in geschäftlichen Rücksichten; denn für diese lag Frankfurt a. M. günstiger als das von dem Mittelpunkt Deutschlands, den Grenzen Frankreichs, Hollands ꝛc. entfernter gelegene Leipzig, als in den politischen Verhältnissen. Die schwache Reichsstadt hatte sich des Eindrängens von Institutionen und Einflüssen des kaiserlichen Hofs nicht erwehren können; die von Wien aus eingesetzte kaiserliche Bücherkommission übte eine drückende und gegen die fremden, besonders protestantischen Verleger nicht unparteiische Bücherpolizei aus. Sie durchsuchte die Lager der feilhaltenden fremden Buchhändler und beanspruchte von jedem zur Messe gebrachten Werk sieben unentgeltlich zu liefernde Pflichtexemplare. Von Gegenleistungen, besonders von Schutz gegen den Nachdruck, unter dem die norddeutschen Verleger besonders schwer zu leiden hatten, war nicht die Rede. In entgegengesetzter Weise verfuhr die kursächsische Regierung, welche, stark genug, nicht allein die versuchte Einsetzung einer kaiserlichen Bücherkommission in Leipzig abzuwehren, sondern auch, wie oben bemerkt, selbständig im Interesse des Buchhandels und damit Leipzigs vorzugehen, die Entwickelung der Leipziger Buchhändlermessen in jeder Weise begünstigte. Ueberdies waren die Hauptherde der neuerwachten literarischen Thätigkeit Sachsen und Brandenburg; denn dieselbe hatte sich aus dem vorwiegend katholischen und mehr französischen Einflüssen preis gegebenen Süden nach dem aufgeklärtern und nationaler gesinnten protestantischen Norden hingezogen. Unter diesen Verhältnissen war Leipzig der passendste Mittelpunkt des deutschen Buchhandels geworden.

Bald nach der Trennung von Frankfurt regte Reich die Gründung eines Vereins von Buchhändlern an, der auch während der Leipziger Ostermesse 1765 als »Buchhandlungsgesellschaft« zu Stande kam. Das Grundgesetz desselben wurde sogleich von 56 der angesehensten Firmen unterzeichnet, mit Ausnahme von 7 süddeutschen, 1 schweizer und 1 Kopenhagener lauter norddeutschen. Diese erste deutsche Buchhändlervereinigung hatte hauptsächlich die Bekämpfung des Nachdrucks als des Hauptübels ins Auge gefaßt, suchte aber auch gegen andere geschäftliche Schäden und Mißbräuche vorzugehen; doch scheint sie nicht lange bestanden zu haben, wie sie es auch nicht zu bedeutsamer Wirksamkeit bringen konnte. Aehnlich ging es mit den durch Paul Gotthelf Kummer in Leipzig 1792 und durch Karl Christian Horvath von Potsdam 1797 gegründeten Buchhändlervereinen, welche hauptsächlich Erleichterungen der Meßgeschäfte und des mit ihnen verbundenen Abrechnungswesens bezweckten, sowie mit dem durch genannten Horvath und Georg Joachim Göschen in Leipzig 1804 behufs Abschaffung von geschäftlichen Mißbräuchen an-

geregten »Vertrag der Buchhändler über einige Gegenstände ihres Handels«.

Diese Anregungen waren zwar nicht verloren, eine lebensfähige Schöpfung entstand aber erst im 19. Jahrh., nachdem die klassische Blütezeit der neudeutschen Literatur die Nation gehoben, die schriftstellerische Thätigkeit ins Riesenhafte vermehrt und den Buchhändlern zum Bewußtsein gebracht hatte, daß sie einem hohen idealen Zweck dienten und an demselben in einer alles Schöne, Wahre und Gute befördernden Weise mitzuarbeiten hätten. Die angedeutete neue zukunftreiche Schöpfung war der **Börsenverein der deutschen Buchhändler**. Dieser Verein, gegründet in der Ostermesse 1825 hauptsächlich auf Anregung Friedr. Campe's von Nürnberg und Horvaths von Potsdam, umfaßt zwar nicht die Gesammtheit der deutschen Buchhandlungen (Mitgliederzahl bei der Begründung 101, Ende 1873 ca. 1160) und übt direkten Einfluß allerdings nur auf seine Mitglieder; doch erstreckt sich seine Wirksamkeit über den ganzen deutschen B., da die große Mehrzahl der bedeutenderen Geschäfte und die einflußreichen Leipziger Kommissionäre fast ausnahmslos ihm angehören. Vom Anfang seines Bestehens an in erfolgreicher Weise durch Anregungen bei den Faktoren der Gesetzgebung und Verwaltung und durch Feststellung der geschäftlichen Usancen wirkend, hat sich der Börsenverein um die Entwickelung des buchhändlerischen rechtlichen und geschäftlichen Verkehrs unbestreitbare Verdienste erworben. Aus der Zahl der tüchtigen Männer, welche als Vorsteher die Leitung des Vereins nacheinander geführt haben, sind als besonders verdient um die buchhändlerischen Rechtsverhältnisse unter anderen zu nennen Dr. Moritz **Veit** und Jul. **Springer** von Berlin. Bindende Beschlüsse kann nur die Hauptversammlung fassen, welche alljährlich in der Ostermesse am Sonntag Cantate in der Buchhändlerbörse stattfindet; ausführende Organe sind der aus sechs Personen bestehende, in dreijährigem Turnus wechselnde Vorstand und verschiedene Ausschüsse. Amtliches Organ des Vereins ist das »Börsenblatt für den deutschen Buchhandel und die mit ihm verwandten Geschäftszweige«, welches, 1834 von den Deputirten (dem Vorstand) des Vereins der Buchhändler zu Leipzig gegründet, seit 1835 im Besitz des Börsenvereins ist und anfangs einmal, jetzt sechsmal wöchentlich erscheint. Es ist zugleich das wichtigste Anzeigeorgan des Buchhandels den Geschäftsgenossen gegenüber. Den Versammlungen des Börsenvereins, seinen Organen und Mitgliedern, sowie den Leipziger Buchhändlern dient zu geschäftlichen Zwecken die deutsche Buchhändlerbörse. In den Jahren 1834—36 in Leipzig als Aktienunternehmen mit bedeutender Unterstützung von Seiten der königlich sächsischen Regierung erbaut, ist das Haus nach Amortisation sämmtlicher Aktien seit mehreren Jahren in das alleinige Eigenthum des Börsenvereins übergegangen. Die Bibliothek des Börsenvereins, welche mit der Zeit alles sammeln soll, was sich auf B. und Hülfsgewerbe bezieht, zählte Ende 1873 etwa 3600, zum Theil bändereiche Nummern. — In der neuesten Zeit hat sich Schritt für Schritt mit dieser Entwickelung buchhändlerischer Vereinigung die Literatur an Zahl und Werth gehoben, und Thatsachen beweisen, daß die hervorragendsten Firmen nicht mehr nur dem »Geschäft« nachjagen, sondern in aufopfernder Weise, durch die veredelnde Macht der Literatur bestimmt, auch deren höhere Zwecke zu erfüllen bestrebt sind.

Die Zweige, in welche (streng genommen nur in Deutschland) der heutige B. zerfällt (ebenso der Landkarten-, Kunst- und Musikalienhandel, die sich von dem eigentlichen B. im ganzen nur durch das Objekt ihrer Wirksamkeit unterscheiden), sind: der Verlags-, der Sortiments- und der Kommissionshandel, die übrigens häufig von einer Handlung gleichzeitig betrieben werden. Der **Verlagshandel** beschäftigt sich mit Herstellung von Verlagsartikeln und Vertrieb derselben hauptsächlich an die Sortimentshandlungen. Reine Verlagshandlungen, d. h. solche, die sich nur mit dem Vertrieb eigenen Verlags befassen, bestehen erst seit dem zweiten Viertel des vorigen Jahrhunderts. Der Verlag der österreichischen und süddeutschen Buchhändler war im ganzen so werthlos geworden, daß die norddeutschen Verleger auf das bis dahin als Regel geltende Changegeschäft nicht mehr eingehen konnten und mochten, vielmehr ihre Artikel an andere Handlungen nur noch gegen Zahlung abgaben. Diese Verlagshandlungen, die man damals mit dem Namen Nettohandlungen bezeichnete, verzichteten, indem sie das Changegeschäft aufgaben, zugleich darauf, Artikel fremden Verlags zu acquiriren und zu vertreiben; sodann waren sie auch nicht mehr genöthigt, die Messen abzuwarten, um für ihren neuen Verlag Absatz zu vermitteln, sie gaben vielmehr ihre Artikel gewöhnlich sogleich nach deren Erscheinen aus, sahen sich aber hierdurch auch genöthigt, Kommissionssendungen zu machen, wodurch das heute bestehende Neuigkeits- und à condition-Geschäft angebahnt wurde. Um nun den Bezug ihrer Artikel auch außer den Messen zu erleichtern, errichteten viele der nicht an Kommissionsplätzen domicilirenden Netto- und anderen Verlagshandlungen bei bestimmten Firmen an Kommissionsplätzen, fast ausschließlich in Leipzig, Auslieferungslager, wie solche bis in die Gegenwart vielfach noch bestehen und wesentlich zur Erleichterung und Beschleunigung des Verkehrs und zum Vortheil der Verleger selbst beitragen. Doch bürgerte sich diese Einrichtung nur langsam ein; noch 1791 finden sich unter den 413 Buchhandlungen 188 solche, deren Verlag zwischen den Messen nicht ausgeliefert wurde, und 29, deren Verlag gar nicht in Leipzig zu haben war, letztere meist Ausländer, aber auch die bekannten Nachdruckerfirmen von Trattner in Wien, Göbhard in Bamberg u. a. — Der **Sortimentshandel** befaßt sich mit dem Vertrieb fremden (auch eigenen) Verlags an das Publikum. Reine Sortimentshandlungen, d. h. solche, die gar keinen eigenen Verlag führten (sie hauptsächlich sind jedenfalls unter der früher üblichen Bezeichnung »Buchführer« zu verstehen), gab es schon im 16. Jahrh. Sie machten ihre Einkäufe, natürlich gegen Baarzahlung, da sie keine Changeartikel besaßen, auf den Messen oder bezogen ihren Bedarf von größeren Buchhandlungen, welche, wie zuerst Georg Willer in Augsburg, Lager fremden Verlags hielten. Ihren Absatz vermittelten sie (wie die Verleger) häufig durch Reisen, auch durch Sortimentskataloge. Sie und die changirenden Verleger legten sich ihre Vorräthe nicht nur nach vorliegenden Bestellungen an, sondern sie acquirirten die Artikel, für die sie Verwendung zu haben glaubten, in einer nach dem muthmaßlich zu erwartenden Absatz geschätzten Anzahl. Hierdurch entstanden die festen Sortimentslager, die sich ebenfalls bis in neuere Zeit erhalten haben. Gegenwärtig beschränkt sich der Sortimentshandel im ganzen auf den Vertrieb von Neuigkeiten und Fortsetzungen, derart, daß

ältere Artikel in der Regel nur auf ausdrückliche Bestellung beschafft werden. Auch der von den Sortimentshandlungen früher geübte Gebrauch, Bibliotheken anzukaufen und zu vereinzelnen, auch in die Lagerkataloge mit aufzunehmen, ist jetzt abgekommen. Dieser Geschäftszweig ist übergegangen an die (reinen) Antiquariatsbuchhandlungen und, was den Ankauf von Partien und ganzen Auflageresten betrifft, an das moderne Antiquariat, welches letztere auch das Changegeschäft wieder aufgenommen hat. Beide Zweige des Antiquariats wirken hauptsächlich durch Kataloge und betreiben ihr Geschäft fast nur gegen baar. — Ein neuester aus dem Sortimentshandel hervorgegangener Zweig ist der Kolportagehandel, dessen Geschäftsbetrieb auf das Kolportiren (den Hausirhandel) von Lieferungs- und Volksliteratur und ähnlichem begründet ist, der daher die in seinen Bereich fallenden Artikel meist in größeren Partien bezieht und die Literatur, freilich nicht immer die gewählteste, in Kreise gelangen läßt, wohin die Wirksamkeit des regelmäßigen Buchhandels sich nicht erstreckt. Dieser Eigenthümlichkeit entsprechend ist die hier in Betracht kommende Literaturgattung der Gegenstand einer besondern Spekulation in der buchhändlerischen Verlagsthätigkeit geworden, welche nur zu oft die höhere, Bildung vermittelnde Aufgabe des Buchhandels aus dem Auge verliert, und deren Erzeugnisse gewöhnlich nicht in den Geschäftsbereich, oft nicht einmal zur Kenntnis der anderen Buchhandlungen gelangen. — Das buchhändlerische Kommissionsgeschäft ist nicht zu verwechseln mit der Wirksamkeit des kaufmännischen Kommissionärs, ebensowenig mit dem Kommissionsverlag oder dem Geschäft, welches sich aus den von den Verlegern den Sortimentern gemachten Kommissionssendungen entwickelt. Der buchhändlerische Kommissionär besorgt alle Geschäfte seines Kommittenten am Kommissionsplatz. Er ist gewissermaßen der Generalbevollmächtigte, nebenbei der geschäftliche Vertrauensmann seines Kommittenten und eine so wichtige Mittelsperson, daß keine bedeutende Buchhandlung in Deutschland bestehen kann, ohne wenigstens in Leipzig, dem Hauptkommissionsplatz, einen festen Kommissionär zu haben. Die Wirksamkeit des Kommissionärs in ihren Haupterscheinungen geht aus der folgenden Schilderung des buchhändlerischen Geschäftsbetriebs hervor. Kommissionsbuchhandlungen gab es in Leipzig 1791: 29 (darunter aber 1 Buchbinder und 2 Kaufleute); 1840: 78; 1873: 104. Außerdem gab es 1873 Kommissionäre: in Berlin 40, in München 9, in Nürnberg 5, in Pest 8, in Prag 12, in Stuttgart 16, in Wien 30, in Zürich 5.

Der Gang des deutschen buchhändlerischen Geschäfts ist folgender. Wenn dem Verleger die Idee zu einem neuen Unternehmen vorliegt, mag dieselbe nun von ihm selbst herrühren oder ihm von fremder Seite angetragen sein, so hat er zunächst zu prüfen, ob das Verlagsunternehmen gangbar sein und einen verhältnismäßigen Gewinn für ihn abwerfen kann. Denn auch ohne sich vom Krämergeist leiten zu lassen, bleibt der Verleger doch immer Geschäftsmann, der ohne eigenen empfindlichen Schaden nicht fortwährend ohne Gewinn oder gar mit Verlust arbeiten kann. Um ein Verlagsunternehmen darauf hin beurtheilen zu können, ist oft ein nicht geringer Grad von Umsicht und von umfassender Bildung erforderlich, wie überhaupt ein gedeihlicher Betrieb des Buchhandels sich nur auf dem Grunde persönlicher Tüchtigkeit denken läßt. Der B. ist eben ein eminent persönliches Geschäft; dies erklärt die Erscheinung der oft so überraschend schnell wechselnden Blüte- und Niedergangszeit vieler buchhändlerischen, besonders Verlagsgeschäfte. — Die nächste Frage betrifft die rechtlichen Verhältnisse. Die hier in Betracht kommenden Beziehungen sind: die zum Staat, welche durch das Preßrecht (Preßgesetz), die zu fremden Verlegern und Autoren, welche durch das Urheberrecht geregelt werden. Beide rechtliche Richtungen sind kodificirt, theils durch Partikular-, theils durch Reichsgesetzgebung. Die dritte Beziehung ist die zwischen Autor und rechtmäßigem Verleger: das Verlagsrecht, welches noch nicht kodificirt ist, in manchen Punkten durch einzelne Bestimmungen der Civilrechte berührt wird, übrigens aber bis jetzt nur auf Gewohnheitsrecht und freier Uebereinkunft in jedem einzelnen Fall beruht. Der Verleger schließt mit dem Autor ein Uebereinkommen (Verlagsvertrag, Verlagskontrakt), gewöhnlich schriftlich, ab. In demselben sind der Betrag des Honorars, die Zahlungstermine, die Größe der Auflage, oft auch Format, Druck und äußere Ausstattung, die Zeit des Erscheinens und die Bedingungen angeführt, unter welchen der Verleger auch für die möglichen künftigen Auflagen des Buchs das Verlagsrecht erwerben soll (s. Auflage). Zuweilen trägt auch der Schriftsteller einen Theil der Kosten, oder er läßt sein Werk ganz auf eigene Kosten drucken und gibt es dem Buchhändler gegen eine verhältnismäßige Provision zum Vertrieb in Kommission (Kommissionsverlag). Endlich kann auch der Autor das Werk, dessen Herstellung er auf eigene Kosten besorgte, in Selbstverlag und Selbstvertrieb nehmen, was aber höchstens etwa bei Schriften von bloßem Lokalinteresse, die einen engen Kreis für ihren Debit haben, zweckmäßig sein kann. Die selbstverlegenden Autoren, mochten sie nun für sich oder in Verbänden (z. B. die Dessauer Buchhandlung der Gelehrten) auftreten, haben sich bisher fast noch nie der erhofften Vortheile zu erfreuen gehabt. — Nach Vollendung des Werks erfolgt der Versandt als Novität (Neuigkeit) an die Sortimentsbuchhändler gleichzeitig, am meisten über Leipzig und so, daß die einzelnen, adressirten Pakete an die dortigen Kommissionäre der Adressaten an Einem Tag abgegeben werden, welche die von den einzelnen Verlegern für ihre Kommittenten eingehenden Pakete sammeln und dann der nächsten regelmäßigen Sendung an dieselben beipacken. Zu den Vertriebsmitteln des Verlegers gehören namentlich Annoncen in öffentlichen Blättern oder Fachzeitschriften, Prospekte, Plakate und Probehefte, letztere namentlich behufs Sammlung von Subskriptionen (Unterzeichnungen zum Ankauf), einer zum Vertrieb von den in Lieferungen erscheinenden Werken sehr beliebten Usance. Die letztere Art des buchhändlerischen Vertriebs durch das persönliche Angebot eines Probebandes oder einer Probelieferung durch besonders dafür angestellte Reisende (fälschlich auch »Kolporteure« genannt) hat in der neuesten Zeit eine bedeutende Ausdehnung gewonnen und wird namentlich von einer Anzahl von Verlagshandlungen, welche den Verlag populärer oder populär-wissenschaftlicher Literatur kultiviren, geübt, indem diese für die Ausführung der durch Reisende gewonnenen Subskriptionen sich entweder der Vermittelung des Sortimensbuchhandels oder eigens dafür etablirter Expeditionen oder

[redacted]

Agenturen bedienen; letztere beschäftigen die Reisenden oder Subskribentensammler meist für eigene Rechnung. Die Wirkung aller dieser Operationen gibt sich in den Nachbestellungen zu erkennen. Diese, wie andere Bestellungen, macht der Sortimentsbuchhändler meist durch offene Verlangzettel, die den Weg über Leipzig und durch die dortigen Kommissionäre zum Verleger nehmen. Diese Verlangzettel, wie auch Prospekte, Rechnungspapiere &c. werden beim Eintreffen in Leipzig (und Berlin) auf die Bestellanstalt für Buchhändlerpapiere, Privatposten der betreffenden Korporationen eingeliefert, welche sie sortirt und den betreffenden Kommissionären der Adressaten zustellt. Da hier die Geschäftspapiere des deutschen Gesammtbuchhandels der großen Mehrzahl nach zusammenfließen, so ist die Menge der auf solche Art beförderten Papiere sehr bedeutend. Im Jahr 1873 sortirte und beförderte die Leipziger Bestellanstalt allein an Cirkulären und Remittendenfakturen die Stückzahl von 6,364,000; die Zahl der Verlangzettel, Rechnungspapiere &c. war noch viel bedeutender und auch nicht annähernd zu schätzen. Die Nachbestellungen geschehen entweder »à condition«, d. h. mit dem Beding, den unabgesetzten Theil der Bestellung wieder »remittiren« (an den Verleger zurückgeben) zu dürfen, oder »für feste Rechnung«, welcher Ausdruck den Willen des Bestellers kund thut, das Bestellte unbedingt zu behalten. Durch die Nachbestellungen, die von Zeit zu Zeit mittels erneuerter Anzeigen und Inserate, Wiederholung der Subskriptionssammlung &c. belebt zu werden pflegen, lernt der Verleger den Erfolg des Unternehmens im allgemeinen kennen, doch nicht so vollständig und genau, um eine zuverlässige Abwurfsberechnung darauf gründen zu können. Dies ist oft erst nach Jahren möglich; denn fast immer wird zu der nächsten Buchhändlermesse in Leipzig (Ostermesse jeden Jahrs) und zu anderen Zeiten ein mehr oder minder großer Theil der versandten Exemplare als unverkauft wieder zurückkommen, oder als **Disponenden** (unverkaufte und nicht zahlbare Waare) in den Magazinen der Sortimentsbuchhandlungen zum Verkauf zurückbleiben, und erst nachdem er letztere überall eingerufen und von allwärts zurückempfangen hat, ist der Verleger im Stande, ein festes Geschäftsresultat zu ermitteln. Es gibt auch Verleger, welche keine Novitäten verschicken, sondern den Sortimentsbuchhandlungen von Zeit zu Zeit von ihren neuen Verlagsartikeln sogen. **Wahlzettel**, kurze Titelverzeichnisse zusenden, aus denen der Sortimentsbuchhändler das selbst wählt, wovon er Absatz zu machen hofft. Auch gibt es Verleger, die nichts à condition ausliefern, sondern nur für feste Rechnung; noch andere geben keinen Kredit, sondern nehmen den Betrag bei der Ausführung baar nach. Die meisten Verlagsbuchhandlungen führen Verzeichnisse ihrer Verlagsartikel (**Verlagskataloge**), die sie von Zeit zu Zeit erneuern. Sie versenden solche gratis an die Sortimentsbuchhandlungen, und diese vertheilen sie an ihre Kunden. Der übliche **Kredit**, den der deutsche Verlagsbuchhändler den soliden Sortimentsbuchhändlern gewährt, erstreckt sich darauf, daß alles, was zwischen dem 1. Januar und 31. December verlangt und gesandt wird, in der nächsten Leipziger Ostermesse oder zur Zeit derselben zur »Abrechnung« kommt oder saldirt werden soll. Doch hat die Kreditlosigkeit vieler Sortimentsbuchhandlungen Deutschlands, das Bedürfnis, die übermäßige Anzahl der kleinen, oft ganz unbedeutenden Konten zu vermindern, auch die von manchen Sortimentern vorgezogene Bezugsweise gegen baar die Anwendung dieses Geschäftsmodus in neuerer Zeit sehr beeinträchtigt und in vielen Fällen das Baargeschäft an dessen Stelle treten lassen, welches in der Weise ausgeführt wird, daß die betreffenden Handlungen alles, was sie verlangen, durch ihre Kommissionäre in Leipzig bei Empfang baar bezahlen lassen. Ein Vorzug des deutschen Buchhandels ist die Gleichmäßigkeit der Bücherpreise in ganz Deutschland, so daß ein Buch in einer Entfernung von 100 Meilen vom Verlagsort zu demselben Preis verkauft wird, als an diesem selbst. Dies wird durch Frankolieferung nach den Kommissionsorten und den Rabatt von den Normalpreisen (sie mögen Laden- oder Subskriptionspreise sein) ermöglicht, den jeder Sortimentsbuchhändler vom Verleger erhält. Dieser **Rabatt**, welcher im vorigen Jahrhundert kaum 15—20 Procent überstiegen zu haben scheint, beträgt gegenwärtig in der Regel bei Zeitschriften 25 Proc. und gewisse Freiexemplare, bei anderen Werken 25—40 Proc., im Musikalienhandel 50, selbst 75 Proc., alles in verschiedenen Abstufungen. Dieser Rabatt, von dem der Sortimenter freilich noch die Fracht vom Kommissionsplatz und bei Remittenden nach diesem und sämmtliche andere Geschäftsspesen zu tragen hat, würde bei einigermaßen regem Geschäftsumsatz dennoch den Sortimentsbuchhandel zu einem sichern und einträglichen Geschäft machen, wenn nicht in den meisten Fällen und Orten Konkurrenz nöthigte, mit dem Buchkäufer zu theilen, was eigentlich allein dem Sortimenter gebührte; es ist nämlich seit lange die Gewohnheit ziemlich allgemein eingerissen, dem bücherkaufenden Publikum 10—15, ja wohl 20 Proc. Rabatt zu verwilligen.

Die Zahl der mit Leipzig in regelmäßiger Verbindung stehenden Buchhandlungen (einschließlich der in Leipzig domicilirenden) betrug:

im Jahr	1791	1840	1873	
	413	1415	3083	Buchhandlungen
in	146	402	1067	Orten.

Davon befanden sich

im Jahr	1791	1840	1873	
in Leipzig	50	117	292	Buchhandlungen
» Berlin	30	104	444	»
» Wien	21	42	116	»
» Stuttgart	3	30	96	»

Außerdem gibt es noch eine nicht unbeträchtliche Zahl solcher Buchhandlungen, welche in Leipzig keinen Kommissionär haben, weil ihr Verkehr nicht bedeutend genug ist, die daher ihren Bedarf meist aus zweiter Hand beziehen. So gab es im Jahr 1873 in der österreichisch-ungar. Monarchie überhaupt 832 Buchhandlungen, von denen aber nur 526 über Leipzig verkehrten.

Einen Ueberblick der literarischen Produktion Deutschlands, soweit solche in den regelmäßigen buchhändlerischen Verkehr gelangt, geben folgende Zahlen. Es erschienen:

1570	1600	1618	1650	1700	1750	1800	1840	1873	
299	791	1293	725	961	1219	3335	6904	11,050	Werke.

Diese Aufstellung zeigt zugleich, welche Verwüstungen der Dreißigjährige Krieg in deutscher Literatur und deutschem B. angerichtet hat. Die in den einzelnen Jahren erschienenen Werke vertheilen sich auf die verschiedenen Literaturzweige

nach Procenten der Gesammtproduktion folgendermaßen:

	1570	1600	1618	1650	1700	1756
Theologie	46,2	42,0	40,1	41,6	44,0	28,9
Jurisprudenz	18,5	15,7	8,8	7,4	8,7	8,2
Medicin	4,6	4,6	4,8	5,9	6,4	8,5
Geschichte mit Hülfswissenschaften	11,0	11,6	10,8	20,0	16,1	16,2
Philosophische Wissenschaften	16,6	18,7	21,7	17,0	20,1	26,4
Schönwissenschaftliche Literatur	3,0	3,9	3,7	5,2	2,9	6,7
Musik	4,0	3,3	1,8	3,0	1,9	2,6

ferner in den Jahren:

	1800	1840	1872
Sammelwerke, Literaturwissenschaft, Bibliographie	2,2	2,9	2,3
Theologie	10,6	18,1	10,5
Jurisprudenz, Staatswissenschaft, Politik	7,0	5,3	8,6
Medicin, Thierheilkunde, Pharmacie	8,2	7,0	5,0
Naturwissenschaften	4,6	4,5	5,1
Philosophie	2,4	1,0	1,4
Pädagogik, Jugendschriften, Lehrmittel	8,1	6,4	10,4
Klassische und orientalische Philologie und Alterthumskunde	3,8	4,2	3,4
Neuere Sprachen und Altdeutsch	3,1	4,0	3,4
Geschichte mit Hülfswissenschaften, Geographie &c.	9,7	11,6	10,1
Mathematik, Astronomie	2,0	1,3	1,6
Kriegswissenschaft und Pferdekunde	1,9	1,3	2,7
Handelswissenschaft	1,4	1,0	2,1
Technologie, Bergbau- und Schiffahrtskunde, Bau-, Eisenbahn- und Maschinenkunde	2,7	5,4	5,0
Forst- und Jagdwissenschaft	1,1	0,6	0,6
Haus- und Landwirtschaft, Gartenbau	4,1	3,1	2,6
Schönwissenschaftliche Literatur	16,6	11,9	7,9
Bildende Künste (ausschließlich Architektur)	1,7	2,3	1,7
Musik	0,3	0,7	1,3
Volksschriften, Freimaurerei und vermischte Schriften	6,9	4,4	7,4

Ueber die buchhändlerischen bibliographischen Hülfsmittel vgl. den Artikel Bibliographie.

Der englische B. datirt gleichfalls aus dem 15. Jahrh. Buchdrucker und Buchhändler waren in den ersten hundert Jahren nach Caxton (in Westminster, dem ersten Buchdrucker Englands, gest. 1501) wie überall Eine Person, und erst später trennten sich allmählich beide Geschäfte. Schon seit 1694 im Genuß der Preßfreiheit, erhielt der englische B. durch eine Verordnung der Königin Anna auch Gewährleistung des literarischen Eigenthums und zwar ohne Privilegien. Bis zu Ende des 18. Jahrh. hatte der B. in England eine sehr einfache Form. Der Verleger (Spekulant) verwendete sein Kapital auf das Drucken von Büchern, die ihm Absatz versprachen, er behielt die Auflage, bis sie verkauft war; hatte er dazu keine Hoffnung, so verwerthete er sie, ganz oder theilweise, als Makulatur. Vom Werth des Buchs, von der Beurtheilungsfähigkeit des Verlegers, vom Glück und von der Geschmackslaune des Publikums hing bei dem Geschäft alles ab, da es keine künstlichen Mittel gab, den Absatz zu vermehren oder zu beschleunigen. Oft geschah es, daß bei bedeutenden Verlagsunternehmungen sich 10 und mehr Buchhändler vereinigten, um sie auf gemeinschaftliche Kosten zu machen, daher häufiges Vorkommen mehrerer Verleger auf dem Titel umfassender Werke. Dieser Modus veränderte sich mit dem neuen Jahrhundert. Der rasche Umschwung aller merkantilen und gewerblichen Dinge übte auch auf den B. seinen Einfluß aus. Die Ungeduld konnte nicht mehr jahrelang auf das Resultat eines Verlagsunternehmens warten; Unternehmungen, die nicht schnellen Gewinn und Absatz machten, wurden schnell verlassen, rascher Vertrieb wurde im britischen B. Princip, und als Mittel dazu boten sich die Auktionen (trade sales). Der britische B. wurde zu einem wahren Börsenspiel und trägt diesen Charakter zum Theil noch jetzt. Eine Menge spekulativer Kräfte wendeten sich dem B. zu, mit ihnen große Kapitalien. Viele Zeitschriften wurden gegründet, die wissenschaftliche und Unterhaltungsliteratur wuchs in einem vorher für unmöglich gehaltenen Verhältnis. Die Honorare stiegen bei der großen Menge konkurrirenden Verleger ins Unglaubliche, so daß ein Honorar von 40 Pfd. Sterl. für Einen Druckbogen eines beliebten Romanschreibers nicht für außerordentlich gehalten wurde. Der Geschmack des reichen Publikums förderte diesen Geschäftsgang. Es wurde für jedermann, der auf Bildung Anspruch machen wollte, die Anschaffung einer Büchersammlung unerläßlich, und aus dem Mutterlande verbreitete sich dieses Bedürfnis über die Kolonien. Unter dem fashionabeln Theil der Gesellschaft gehört es zum guten Ton, jedes durch seinen Verfasser oder seinen Inhalt reizende neue Buch zu kaufen und ihm auf dem Tisch so lange einen Platz zu gönnen, bis es von neueren Erscheinungen verdrängt wird. Ehe der eigentliche Werth des Buchs entschieden werden kann, wird es als Modeartikel des Tages der Neuheit wegen in Menge verkauft. Die reichen Familien, die Leseklubs, Lesekabinette und Leihanstalten (circulating libraries) nehmen tausende von Exemplaren in den ersten Tagen des Erscheinens. Die Leihanstalten, gänzlich verschieden von unseren Leihbibliotheken, halten in ihrem eigenen Interesse darauf, daß die Originalpreise neuer Bücher von allgemeinem Interesse möglichst hoch gestellt werden, um die große Anzahl von Privaten, welche ihre regelmäßige Kundschaft bilden, vom Ankauf für sich selbst abzuhalten. Der Verleger macht seinen Kalkul so, daß er für die Kosten der ganzen Auflage durch diesen Primärabsatz gedeckt wird, den Rest bringt er oft schon nach wenig Wochen unter den Hammer. Ist das Werk gut, so findet es auch da zu guten Preisen Absatz; ist es schlecht und das Interesse dafür nicht nachhaltig im Publikum, so hat doch der Verleger, ob mit Verlust oder Gewinn, das Geschäft rasch und glatt abgewickelt; er hat seine Thätigkeit und sein Kapital wieder frei und kann zu anderen Unternehmungen übergehen. Die so gemeiniglich in Partien von 10, 20 und mehr Exemplaren versteigerten Bücher treten hierauf in einen eigenen Buchhändlerkreis ein, in den der second-hand-dealers (Händler aus zweiter Hand), und die Bücher selbst in die Klasse der second-hand-books. Es bezeichnet dieser Name also keineswegs schon gebrauchte Bücher, sondern neue, die von ihren Eigenthümern in deren cheap lists (den Preisverzeichnissen billiger Bücher) dem Publikum zu geringeren Preisen angeboten werden. Dieser Modus betrifft die schönwissenschaftliche Literatur Englands, sowie die Werke über Reisen, Geschichte &c. ohne Unterschied, seltener eigentlich wissenschaftliche Werke, fast niemals gute Schulbücher, die einen beständigen regelmäßigen Absatz haben. Häufig tritt der Antiquar an die Stelle der Auktionen und second-hand-dealers; er kauft Partien zu ermäßigtem Preis vom Verleger und rangirt sie dann in seine Kataloge als ständige Artikel ein. In London gibt es solche Antiquarbuchhändler im großen Stil, bei denen man von jedem guten wissenschaftlichen Werk zu-

verlässig mehrere Exemplare vorfindet. Bisweilen geschieht es aber auch, daß, wenn der Antiquar durch so herabgesetzte Preise dem wissenschaftlichen Buch einen neuen und großen Kreis von Käufern erworben hat, der Antiquarpreis sich allmählich wieder hebt und zuweilen selbst den ursprünglichen Preis übersteigt. Bei diesem eigenthümlichen Gang des Geschäfts in dem Kreis der Antiquare führt doch der Verleger in seinen Katalogen für das Werk den Originalpreis unverändert fort, und daher geschieht es, daß man dem englischen Verleger so häufig ein Werk mit Pfunden bezahlen muß, welches man, ebenso neu, beim nächsten Buchhändler oder Antiquar für ebensoviel Schillinge hätte haben können. Der hohe Preis der englischen Bücher wird bedingt durch die außerordentlich hohen Inseratkosten, durch die Papierpreise, die Druckkosten und Honorar, welche alle bedeutend höher sind als in Deutschland, sowie auch durch die luxuriöse Ausstattung. Die früher vom Staat erhobenen Abgaben an Stempel-, Inseratsteuer &c., welche die Herstellungskosten überdies vertheuerten, sind aufgehoben. Es erstrecken sich indeß die für deutsche Begriffe ungewohnt hohen Preise nur auf diejenigen Literaturzweige und Büchergattungen, welche auf ein kleines wissenschaftliches oder größeres wohlhabendes Publikum berechnet sind. Ebenso ungewohnt erscheint dem deutschen Verleger dagegen die Billigkeit englischer Schulbücher und auf massenhafte Verbreitung berechneter populärwissenschaftlicher und belletristischer Erzeugnisse. Ja, an vielen der letzteren und besten, z. B den Boz'schen Romanen, die lieferungsweise erschienen, läßt sich nachweisen, daß deren Preise die Kosten der Herstellung nicht deckten und der dennoch oft enorme Gewinn des Verlegers nur in dem damit verbundenen Inseratentheil zu suchen war. In England, wie in Frankreich, ist die Hauptstadt, London, der Centralpunkt des Buchhandels. Aus den Londoner Preisen gehen jährlich weit mehr Bücher hervor, als aus den übrigen Ländern des britischen Reichs, und auch die Bücher, welche in Glasgow, Cambridge und Oxford, in Edinburg und Dublin herauskommen, finden durch London ihren Vertrieb. Die zwei Universitätsstädte Oxford und Cambridge verlegen meist nur klassische oder theologische Werke. Fast alle Buchhändler im Innern, in Schottland und in Irland, haben einen Kommissionär in London, der ihnen die verlangten Werke in der Regel wöchentlich (oft auch täglich) überschickt. Umgekehrt haben die Londoner Verleger in jeder bedeutenden Stadt der drei vereinigten Königreiche Agenten. Andere, als die allgemein gültigen kaufmännischen Usancen, kennt der englische B. nicht. Der Verleger verkauft an den Wiederverkäufer zu einem Nettopreis, der 25—30 Proc. unter dem Ladenpreis zu sein pflegt, und gewährt entweder viertel- oder halbjährigen Kredit, oder einen Extrarabatt von 5 und mehr Proc bei Baarverkauf. Remittenden, Disponenden und dergleichen kennt der englische B. nicht. In diesem echt kaufmännischen Geist, mit dem der englische Verleger sein Geschäft betreibt, mag neben den ihm entgegenkommenden Eigenschaften des englischen Publikums, welches seine Literatur als ein Lebens-, nicht als ein Luxusbedürfnis ansieht, die hohe Blüte des englischen Buchhandels ihren Grund finden. England producirt und konsumirt im Verhältnis zu seiner Bevölkerung mehr als irgend ein Staat des Kontinents, es ermöglicht die absolut höchsten und relativ billigsten Preise für seine Preßerzeugnisse, zahlt die größten Honorare an seine Schriftsteller, hat die größten Auflagen von Büchern und Zeitschriften nachzuweisen und steht in technischer Vollkommenheit allen übrigen Nationen voran. Letzterer dient namentlich die auch auf die Herstellung von Büchern angewandte größtmögliche Theilung der Arbeit. Während in Deutschland und Frankreich die größeren buchhändlerischen Etablissements fast alle Zweige der graphischen Künste vereinigen, widmet sich der englische Verleger nur dem buchhändlerischen Betrieb, und diesem noch in einer speciellen literarischen Richtung; der Drucker, der Illustrator, der Schriftgießer, der Buchbinder sind stets vom B. getrennte und selbständige Geschäfte. 1873 erschienen in England 4991 Schriften. Die Einfuhr fremder Literatur nach England war gering, so lange die hohe Papiersteuer noch bestand; nach deren Wegfall hat sie sich bedeutend gehoben; beträchtlich ist auch die Ausfuhr. Letztere betrug 1871: 62,210 Ctr. im Werth von 719,042 Pfd. Sterl.; 1872: 81,422 Ctr. im Werth von 883,914 Pfd. Sterl. Hiervon gingen 1872 nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika für 307,684 Pfd. Sterl., nach Australien für 181,084 Pfd. Sterl., nach Britisch-Nordamerika für 81,590 Pfd. Sterl., nach Aegypten für 77,229 Pfd. Sterl., nach Ostindien für 44,248 Pfd. Sterl., nach Frankreich für 32,850 Pfd. Sterl., nach Deutschland für 27,573 Pfd. Sterl. &c. Die Einfuhr stellte sich 1871 auf 14,507 Ctr. im Werth von 158,429 Pfd. Sterl. und 1872 auf 14,172 Ctr. im Werth von 149,189 Pfd. Sterl. Es kommen davon auf Frankreich 46,958 Pfd. Sterl., auf Deutschland 38,565 Pfd. Sterl., auf Holland 18,590 Pfd. Sterl., auf die Vereinigten Staaten von Nordamerika 13,560 Pfd. Sterl. &c. Eine Geschichte des englischen Buchhandels gab neuerlich H. **Curwen** (»A history of booksellers«, Lond. 1874).

In **Nordamerika**, dem Lande, welches an Massenhaftigkeit der Produktion mit England wetteifert, ist der B. ähnlich organisirt wie im Mutterlande. Ein großer Theil des Vertriebs wird durch die Auktionen (trade sales) vermittelt, welche in New York, Philadelphia und Boston jährlich zweimal abgehalten werden, und auf denen der Wiederverkäufer im Binnenland seinen Bedarf für die ganze Saison nimmt. Es trägt eben dort das Buch mehr als anderswo den Charakter der bloßen Waare, deren Werth lediglich nach ihrer Verkäuflichkeit geschätzt wird. In Amerika vertreten jene Auktionen auch noch die Stelle der deutschen Buchhändlermessen, indem bei diesen Gelegenheiten die Geschäftsgenossen aus dem ganzen weiten Land zusammen kommen, Verbindungen anknüpfen, Abrechnung halten, Unternehmungen entriren &c. Der größere Theil des amerikanischen Verlags beruht auf Nachdruck englischer, auch deutscher Werke, für welche ein Rechtsschutz noch nicht zu erlangen gewesen ist. Von jedem im Ausland erscheinenden Buch eines namhaften Schriftstellers pflegen gleichzeitig in Amerika mehrere Konkurrenzausgaben zu erscheinen, die sich in der Zeit und Billigkeit den Rang abzulaufen suchen, und so eifrig wird von den größten der dortigen Geschäfte die Jagd auf englische literarische Erscheinungen betrieben, daß sie besondere geheime Agenten in London unterhalten, welche sich, resp. ihre Auftraggeber, durch irgend welche Mittel in Besitz der ersten Korrekturbogen zu setzen suchen, so daß in der That es schon möglich wurde, daß amerikanische

Nachdrucke früher als die Originalausgaben erschienen sind. Doch hat sich in den letzten Jahren das Verhältnis der Nachdrucks- zur einheimischen Originalliteratur quantitativ nahezu balancirt. Am meisten blüht unter den buchhändlerischen Vertriebsarten das Kolportagegeschäft, so sehr, daß ganze Verlagsgeschäfte, ja ganze Literaturzweige lediglich darauf beruhen; namentlich sind es die fliegenden Buchhändler (canvassers), welche alle Eisenbahnzüge und Dampfschiffe auf allen Fahrten begleiten und unter dem großen, stets wechselnden Reisepublikum eine unbegreifliche Masse billiger Unterhaltungslektüre absetzen. Der Hausirhandel ist bei den ungeheueren Entfernungen und der großen Zerstreutheit der Bevölkerung in den westlichen Distrikten auch in der That der bis jetzt einzig mögliche Weg zur Verbreitung von Literatur. Bei der Prävalenz des Nachdrucks ist die Einfuhr fremden Verlags natürlich verhältnismäßig gering. Aus Deutschland gingen 1873 nach Nordamerika an Büchern, Kunstsachen und Musikalien über Leipzig für 517,763 Thlr., über Berlin für etwa vier Fünftel dieser Summe; nicht unbedeutend ist der durch Schiffskapitäne vermittelte Verkehr der Buchhandlungen, besonders in Hamburg und Bremen, mit Amerika, der sich jedoch näherer Schätzung entzieht.

Der holländische B. nahm, begünstigt durch die unbeschränkte Preßfreiheit, deren er sich von Anfang an fast ohne Unterbrechung zu erfreuen hatte, und infolge der Thätigkeit solcher großen Verleger wie Plantin, die Elzevier, die Bläu, Wetstein, Waesberghe u. a. schon früh eine hervorragende Bedeutung an, die aber seit dem vorigen Jahrhundert immer mehr gegen den deutschen B. zurücktrat. Bei den großen philologischen und anderen wissenschaftlichen Verlagsunternehmungen trat oft das (jetzt nicht mehr vorkommende) getheilte Verlagsrecht ein, wonach zwei, drei, fünf und mehr Verleger die Kosten des Ganzen oder einzelner Theile gemeinschaftlich trugen, neben einander auf dem Titel genannt wurden, nach Vertheilung der Auflage aber jeder für sich selbständig den Vertrieb besorgten. Die geschäftliche Organisation gleicht einigermaßen der des deutschen Buchhandels. Eine dem deutschen Börsenverein ähnliche Vereinigung ist die »Vereeniging ter bevordering van de belangen des boekhandels«. Hauptort ist Amsterdam. Der holländische B. hat Jahresrechnung und Neuigkeitssendungen à condition, wie der deutsche, kennt aber keine Disponenden. Die Rechnung soll jährlich im Januar glatt abgeschlossen und saldirt werden. Die Zahlungen (Baarsendungen gibt es in Holland nicht) werden durch Anweisungen oder mittels förmlicher Abrechnungsreisen durch das ganze Land eingezogen. Letztere dienen zugleich zur Entgegennahme neuer Bestellungen, und auf solche werden gewöhnlich 10 Proc. Extrarabatt gewährt, während der sonst übliche Rabatt 20—25 Proc. beträgt. Freiexemplare werden in gleicher Weise wie in Deutschland gewährt. Die Kommissionäre, die jeder holländische Buchhändler wenigstens in Amsterdam hat, Korrespondenten genannt, besorgen für die Kommittenten die Vertheilung von deren eingehenden Sendungen und die Ansammlung und Expedition der für sie einlaufenden; auch liefern sie vielen kleinen Handlungen, die mit den Verlegern nicht direkt verkehren, den literarischen Bedarf. Eine eigenthümliche Einrichtung sind die Versteigerungen von Verlagsrechten oder ganzer Auflagen seitens der Verleger, welche oft vorgenommen werden, wenn die erste Auflage oder mehrere Auflagen abgesetzt sind. Seit einem Jahr erfreut sich der holländische Buchhandel in seinem Centralort Amsterdam eines »allgemeinen Bestellhauses«, Eigenthums der holländischen Buchhändlerkorporation, ähnlich der deutschen Buchhändlerbörse in Leipzig. An dieses werden seitens der Amsterdamer Kommissionäre alle eingehenden Briefschaften und Pakete eingeliefert, und solche auch an dieser einen Stelle nur in Empfang genommen, wodurch der Verkehr bedeutend erleichtert und beschleunigt ist. Obgleich nun die Zahl der bemittelten und auch Bücher kaufenden Leute in Holland groß ist, hat doch die in holländischer Sprache erscheinende, oft sehr werthvolle Literatur nur einen beschränkten Absatz. Einfuhr und Ausfuhr sind bedeutend. Die literarische Produktion umfaßte 1873 etwa 2500 Werke; davon sind Uebersetzungen: 60 aus dem Deutschen, 30 aus dem Englischen und 25 aus dem Französischen, während ein größerer Theil beabsichtigter Uebersetzungen nicht zur Ausführung kam. Die Zahl der Buchhandlungen belief sich 1870 auf 946 in 185 Städten, und zwar in Amsterdam 182, im Haag 52, in Rotterdam 69, in Utrecht 47, in Leiden 28, in Gröningen 35, in Haarlem 21, außerdem auf Java 13; doch betreiben viele von ihnen den B. nur nebenbei. In **Belgien** ist Brüssel die wichtigste Stadt für Verlagswerke. Die belgischen Pressen lieferten früher meist billige Nachdrucke französischer Werke. Seitdem aber letztere durch Vertrag von 1852 auch in Belgien gegen Nachdruck geschützt sind, hat die Bücherproduktion der Menge nach bedeutend abgenommen, dem Gehalt nach gewonnen.

In **Dänemark** hat der B. seinen Hauptsitz in Kopenhagen. In **Schweden** ist der B. meist auf Stockholm und die zwei Universitäten Upsala und Lund beschränkt, in **Norwegen** auf Christiania. Es bestehen hier ähnliche Einrichtungen wie in Deutschland; auch ist der buchhändlerische Verkehr der drei skandinavischen Länder unter einander in neuerer Zeit lebhafter geworden, und man hat sich daher auch hier zu dessen Regelung vereinbaren müssen. Auch diese Länder haben für die in ihren eigenen Sprachen gedruckten Bücher nur einen sehr beschränkten Kreis von Abnehmern, vornehmlich Dänemark, das früher in literarischer Beziehung fast als Deutschland angehörig zu betrachten war. Es wurden deshalb auch viele deutsche Bücher dort verlegt, und solche geistige Verbindung hat auch die neueste Zeit trotz aller nationalen Antipathien, trotz künstlich hervorgerufener und gepflegter Bevorzugung besonders der französischen Literatur nicht ganz zu lösen vermocht. Die Zahl der Buchhandlungen belief sich 1869 in Dänemark auf 263 in 73 Städten (in Kopenhagen 128), in Schweden auf 162 in 84 Städten (in Stockholm 68), in Norwegen auf 124 in 42 Städten (in Christiania 44), in Finnland auf 26 in 18 Städten. **Rußland** hat sich durch Verbote und Zölle gegen die Einfuhr ausländischer Druckschriften abzuschließen gesucht, aber nicht verhindern können, daß jährlich nahezu 1 Mill. Bände auswärtiger Druckschriften, der Mehrzahl nach französischer und deutscher, eingebracht werden. Der russische Verlagshandel zeigt einen sehr anerkennenswerthen Aufschwung.

Die Organisation des **französischen** Buchhandels ist von der in Deutschland völlig verschieden.

Paris ist das Emporium desselben; alle Buchhändler der Departements haben daselbst ihre Kommissionäre, stehen aber in keiner so regelmäßigen Verbindung mit denselben wie in Deutschland. Auch die Usancen sind sehr verschieden. Die Verleger (Libraires-éditeurs) senden selten ihre Verlagswerke à condition; die Sortimentsbuchhändler (Libraires d'assortiment) müssen solche für feste Rechnung nehmen und gewöhnlich sogleich bezahlen. Der gewöhnliche Rabatt ist 20 bis 25 Proc. Eine Einrichtung wie die Leipziger Buchhändlermesse und die Buchhändlerbörse ist in Frankreich unbekannt. Da, wo der Pariser Verleger mit dem Provinz-Sortimenter in Rechnung steht, wird die Rechnung alle 3, längstens alle 6 Monate abgeschlossen, und der Verleger deckt sich für sein Guthaben ganz nach kaufmännischem Brauch durch Wechsel, zu deren Inkasso selbst auf kleine Plätze die französischen Bankeinrichtungen bequeme und billige Dienste leisten. Ebenso findet die Korrespondenz zwischen dem Provinz-Sortimenter und dem Pariser Verleger meistens in direkten Briefen statt und nur selten durch Vermittelung des Kommissionärs auf den in Deutschland allgemein üblichen »Verlangzetteln«. Der provinzielle Verlag besteht der Mehrzahl nach aus Gebet- und Elementarschulbüchern, Kalendern und Wochenblättern; doch erscheinen auch einzelne ganz achtungswerthe Werke, so über Dialekte, Alterthümer, Specialgeschichte rc. der verschiedenen Provinzen; indeß pflegen alle diese neben dem eigentlichen Verleger auch ein Pariser Haus auf dem Titel zu nennen. Die Zahl der im Druck erschienenen Schriften blieb stets hinter der der deutschen Produktion zurück, und es kamen davon gewöhnlich ²/₃ auf Paris, ¹/₃ auf das übrige Frankreich. Ein eigentlicher Sortimentsbuchhandel, wie er in Deutschland so ausgebildet ist, existirt in Frankreich weder in Paris, noch in der Provinz. Dies kommt einestheils daher, daß, wie bereits bemerkt, das Versenden der Bücher à condition wenig üblich ist, und anderntheils daher, daß infolge der großen Centralisation des Verlagsbuchhandels in Paris, wo auch der französische Buchhändlerverein (Cercle de la librairie) seinen Sitz hat, und der Specialisirung desselben viele Bücherkäufer in der Provinz ihren Bedarf lieber aus Paris entweder direkt vom Verleger oder von einem Specialbuchhändler (z. B. medicinischen oder juristischen Specialisten) beziehen, als sich deshalb an ihren Lokalbuchhändler zu wenden. Ebenso macht z. B. der Gelehrte in Paris niemals seine Büchereinkäufe beim ersten besten Sortimenter, sondern er wendet sich immer an seinen Specialisten, der dann gewöhnlich der Hauptverleger der betreffenden Branche ist. Dem eigentlichen Sortimenter in und außer Paris bleibt daher nichts anderes übrig als die Tagesneuigkeiten, Romane und die gangbaren Lagerartikel, wie Wörterbücher, Klassiker, Schulbücher, Gebetbücher rc. Gegenstand eines eigentlichen Sortimentsbuchhandels sind diese aber nicht, und daß dieser fehlt, ist besonders kleinen Verlegern und unbekannten Autoren schmerzlich empfindbar. Während in Deutschland ein neues Buch von einem noch unbekannten Verfasser wenige Tage nach seinem Erscheinen auf dem ganzen Büchermarkt ebenso verbreitet ist oder sein kann wie das des berühmtesten Verfassers, gehören in Frankreich die unsäglichsten Anstrengungen von Seiten des Verlegers und Verfassers dazu, um das Buch nur aus der Verborgenheit zu ziehen, um nur das betreffende Publikum von seiner Existenz in Kenntnis zu setzen. Das, was man in Deutschland die »Verwendung« von Seiten der Sortimenter nennt, das ist in Frankreich vollkommen null, Verleger und Verfasser müssen ganz allein für das Bekanntwerden der Bücher sorgen. Zeitschriften, politische Journale sowohl als wissenschaftliche oder Mode- und Unterhaltungsjournale, gehören in Frankreich nur ausnahmsweise zum Sortimentsbuchhandel, da die Verleger derselben fast ausschließlich direkt mit den Abonnenten verkehren. Eine wichtige Branche des französischen Buchhandels, die ihm wohl ausschließlich eigen ist, ist die Herausgabe der französischen Klassiker in sogen. Liebhaberausgaben (éditions d'amateurs oder de bibliophiles). Es vergeht kein Jahr, kein Quartal, daß nicht Corneille, Molière, Rabelais oder Lafontaine und andere Klassiker in einer neuen, koketten Ausgabe erscheinen, bald auf holländisches, bald auf chinesisches Papier gedruckt, in Elzevierformat oder mit radirten Vignetten, und immer wieder finden sich zahlreiche Abnehmer, die keine Ausgabe scheuen, um ihre Bibliothek mit diesen oft reizenden Ausgaben anzufüllen, welche gewöhnlich in entsprechende Maroquineinbände (reliures d'amateurs) eingebunden, aber wenig oder gar nicht gelesen werden. Mit solchen Bibliotheken (bibliothèques d'amateurs), die in Frankreich in Menge existiren, hat freilich weder Wissenschaft noch Literatur viel zu thun, aber für den Buchhandel, den Antiquarbuchhandel sowohl für alte Ausgaben wie den Verlagsbuchhandel für die modernen, bilden sie eine bedeutende Absatzquelle. Ein anderes wichtiges Element für den französischen B. bildet der Export. Bei der allgemein verbreiteten Kenntnis der französischen Sprache und der gefälligen Form der französischen Literatur ist es nicht erstaunlich, daß für viele Millionen Franken französische Bücher alljährlich nach allen Theilen der Welt versandt werden; aber es beschränkt sich dieser Export nicht allein auf die Bücher in französischer Sprache, sondern der französische Verlagsbuchhandel hat sich auch des ganzen romanischen Amerika bemächtigt, für welches mehrere große Häuser in Paris fast seinen ganzen Bedarf an spanischen und portugiesischen Büchern fabriciren. Gebetbücher, Schulbücher, Uebersetzungen der Romane, wissenschaftliche Bücher aus allen Sprachen, Kinderbücher, kurz alles was die amerikanischen Völker spanischen und portugiesischen Ursprungs brauchen, wird in großen Massen in Paris gedruckt und verlegt und fix und fertig eingebunden nach Mexiko, Chile, Peru, Brasilien, La Plata rc. expedirt, ein Handelszweig, dessen jährlicher Umsatz sich nach Millionen beziffert. Umfangreiche wissenschaftliche und gelehrte Werke werden meist ganz oder theilweise auf Kosten der Regierung, gelehrter Gesellschaften, der Akademien oder der Verfasser gedruckt. Selbst gelehrte Journale, wie das »Journal des savants«, können sich ohne Unterstützung von Seiten der Regierung nicht halten. Große Verlagsunternehmungen, wie sie in Deutschland nicht zu den Seltenheiten gehören, sind in Frankreich ohne Unterstützung von oben (die man gemeiniglich durch Subskription auf ein paar hundert Exemplare gewährt) nicht möglich; so ist kein Beispiel vorhanden, daß ein französischer Buchhändler ein orientalisches Werk für eigene Rechnung ohne Zubuße vom Staat verlegt hätte, und doch ist Paris einer der berühm-

Digitized by Google

testen Sitze der orientalischen Literatur. Dieses Subskribiren des Ministeriums auf 100, 200 bis 300 Exemplare hat aber die schlimme Folge, daß die begünstigten Verlagsbuchhandlungen, eben weil sie durch die Subskription des Staats für die Kosten und Gefahr gedeckt sind, dergleichen Werke oft ins Unendliche ausspinnen, in unzählige Lieferungen zerspalten und so dem kaufenden Publikum den Preis des Werks ins Ungeheure vertheuern. Die vom Ministerium subskribirten Exemplare werden an die Bibliotheken des Landes verschenkt, aber die Verbreitung des Werks im Publikum wird dadurch mehr gehindert als gefördert. Eine ansehnliche Menge der französischen Literaturerzeugnisse erscheint aber auch ganz auf Staatskosten, und aus dem Fonds der Imprimerie nationale (früher royale und impériale) in Paris werden jährlich große Summen auf den unentgeltlichen Druck wissenschaftlicher Bücher verwendet. Dazu kommen die Sammlungen von Memoiren der Akademien und der gelehrten und industriellen Gesellschaften, welche, wiederum meist vom Staat unterstützt, den Druck aus ihren Fonds bestreiten. Es hat diese Masse von Druckschriften mit dem eigentlichen B. nichts zu thun, selten kommen solche kommissionsweise in den Verkehr. Sie werden in der Regel verschenkt, und dieses Schenksystem ist zu einem solchen Uebermaß gediehen, daß die dadurch verwöhnte gelehrte Welt keine Bücher mehr kaufen mag. Was sie braucht, um in ihren Fächern au fait zu bleiben, das verleihen die öffentlichen Bibliotheken, denen der subskribirende Minister monatlich alles Neue zuschickt. Buchhandlungen gab es in Frankreich 1869 (einschließlich Elsaß und Deutschlothringen) 6778 in 1633 Städten, davon allein in Paris 1875, in den Departements 4837, in Algerien 51, in den franz. Kolonien 15. Die literarische Produktion Frankreichs belief sich 1873 auf 11,530 Schriften.

In Italien ist die neue Zeit für den B. erst in den letzten Jahren angebrochen. Der gleich im ersten Jahrhundert nach Erfindung der Buchdruckerkunst sich großartig entwickelnden Blütezeit folgte seit dem Reformationszeitalter durch kirchliche und politische Reaktion ein so gewaltiger Rückschlag, daß von einem B. im heutigen Sinn des Worts kaum noch die Rede sein konnte; wenigstens war, was vorhanden war, in die härtesten Fesseln geschlagen. Die Verlagsthätigkeit erlahmte bald so, daß größere und der Beachtung werthe Werke bis in die neueste Zeit nur auf Privatkosten oder durch Unterstützung reicher Gönner hergestellt werden konnten. Erst seit einigen Jahren, seitdem die Einheitsbestrebungen wieder ein italienisches Staatswesen geschaffen haben, hat auch der B. angefangen, sich mehr und mehr wieder zu heben. Das Hauptverdienst gebührt neben den bedeutenden deutschen Buchhandlungen in Italien dem Turiner Verleger Gius. Pomba, dessen Bemühungen es endlich gelungen ist, einen dem deutschen Börsenverein nachgebildeten Verein: die »Associazione dei libraj italiani«, zu gründen. In Spanien und Portugal haben kirchliche und politische Despotie die literarische Thätigkeit lange Zeit gewaltsam niedergehalten und dem zufolge auch den B. zu keiner höhern Entwickelung und Bedeutung kommen lassen. Im jungen Griechenland blüht die Literatur rasch auf. Im Jahr 1833 wurde die erste Buchhandlung in Athen gegründet. Nächst Athen, das regelmäßigen buchhändlerischen Verkehr mit Leipzig, Triest und Wien unterhält, ist Korfu der Hauptsitz der griechischen Literatur; letzterer Platz macht seine auswärtigen Geschäfte über London. Die Zahl der in Griechenland erschienenen Schriften war 1869: 189. In der Türkei beschränkt sich der Verkehr mit Büchern zum größten Theil auf den Manuskriptenhandel, da es den Mohammedanern verboten ist, den Koran und ihre anderen Religions- und Gesetzbücher durch Druck zu vervielfältigen; auch die Werke der großen orientalischen Dichter und ihrer Kommentatoren sind meist handschriftlich im Umlauf. Das, was die in Konstantinopel anwesenden oder wohnenden Christen der fremden europäischen Nationen an europäischer Literatur bedürfen, wird durch ausländische Buchhändler herbeigeschafft. In den Vasallenstaaten ist der B. fast null; in Rumänien existiren einige deutsche Buchhandlungen, die jedoch meist auf den Vertrieb französischer Literatur angewiesen sind. In Alexandria ist einiger Verkehr mit italienischer und französischer Literatur. Ein Hauptsitz des orientalischen Buch- oder vielmehr Manuskriptenhandels ist Kairo (Bulak), wo sich auch die vicekönigliche Druckerei befindet. Die Manuskriptenhändler lassen den Koran, die arabischen und persischen Klassiker in großen Massen abschreiben und versenden sie in Partien bis in die entferntesten Gegenden des muselmanischen Morgenlandes. Auch in Bagdad ist der Manuskriptenhandel bedeutend. Hauptsitz des persischen Buch- (Manuskripten-) handels ist Teheran; doch hat er unter der innern Zerrüttung des Reichs und der dadurch herbeigeführten Verwilderung des Volks sehr gelitten. In China und Japan ist der Bücherverkehr verhältnismäßig klein und beschränkte sich bis vor der allerneuesten Zeit fast ganz auf die eingeführten Schulbücher, welche, unveränderlichen Textes, die Wissenschaften an den Standpunkt fesseln, auf welchem sie dort vor ein paar Jahrtausenden waren. Bedeutenden Einfluß haben hier, wie überhaupt in den ostasiatischen Ländern, die Missionäre geübt, welche große Massen Bücher in den Sprachen der Eingebornen drucken lassen, vertreiben und vertheilen. Der Hauptsitz des hindostanischen Buchhandels und der indischen Literatur ist Kalkutta; auch die britische Literatur hat hier, sowie in Bombay und Madras, ihren Hauptabsatz. Die größte Zahl von Buchhandlungen ist in Kalkutta; sie unterhalten einen regelmäßigen und lebhaften Verkehr mit allen Großstädten der britisch-indischen Provinzen. Im neuholländischen Reich der Briten ist der B. ebenfalls schon lebendig, und eine sehr thätige Journalliteratur unterstützt ihn. Auch in der Kapstadt sind mehrere Buchhandlungen, holländische und englische; besonders von Amsterdam werden jährlich für tausende von Gulden Bücher nach der Kapkolonie eingeführt. Die britisch-westindischen Kolonien und Kanada beziehen, die Journale ausgenommen, ihren literarischen Bedarf von dem Mutterlande. Auf dem spanischen Cuba ist einiger literarischer Verkehr in der Havaña, doch verhältnismäßig sehr wenig. Lebendiger äußert sich das literarische Bedürfnis in den ehemaligen spanischen und portugiesischen Staaten Südamerika's seit ihrer Emancipation. Lima in Peru, Valparaiso in Chile, Buenos Ayres und Montevideo in den La Plata-Staaten, vornehmlich aber Rio de Janeiro und Bahia in Brasilien sind die Hauptplätze des südamerikanischen Buchhandels und des in diesen Orten mit ihm eng

verschwisterten Journalwesens, denn jeder Buchhändler macht dort den Vertrieb seines Journals zum Hauptgeschäft. Die meisten für Südamerika bestimmten Bücher werden in den Vereinigten Staaten von Nordamerika gedruckt, weil diese wohlfeiler produciren. In Mejiko beschränkt sich der sehr geringfügige B. auf die Hauptstadt.

Ueberall aber, wo es die Civilisation der Bevölkerung irgend erlaubt hat, haben sich europäische Buchhandlungen, in allen europäischen Ländern außerdem speciell deutsche angesiedelt, welche mächtig zur Hebung der Kultur und zur geistigen Annäherung der Nationen beitragen. Die im Ausland bestehenden deutschen Buchhandlungen sind zum größtentheil durch Stellung und Bedeutung angesehen und einflußreich. Weit, fast über die ganze Erde verbreitet sind auch die Verbindungen, welche die Buchhandlungen in Deutschland, besonders die Leipziger, pflegen; von hier aus laufen unzählige Kanäle, welche die deutsche Literatur voran, dann auch ausländische nach allen Erdtheilen und Ländern hin regelmäßig verbreiten.

Vgl. Hörstein, Vorschule für den deutschen B. (Leipz. 1842—43, 3 Bde.); Rottner, Lehrbuch der Kontorwissenschaft für den deutschen B. (2. Aufl., das. 1861); F. H. Meyer, Organisation und Geschäftsbetrieb des deutschen Buchhandels (Leipz. 1866; 2. Aufl 1874); Schürmann, Die Usancen des deutschen Buchhandels (das. 1867; behandelt in der Hauptsache nur das Kommissionsgeschäft); Schulz, Allgemeines Adreßbuch für den deutschen B. (Leipz., seit 1839 jährlich); Perles, Adreßbuch für den österreichischen B. (Wien, seit 1866); von Zeitschriften: das »Börsenblatt für den deutschen B.«, das »Magazin für den deutschen B.« (beide in Leipzig); die »Süddeutsche Buchhändlerzeitung« (Stuttg.) und die »Oesterreichische Buchhändlerkorrespondenz« (Wien). Zur Geschichte des Buchhandels vgl. Metz, Geschichte des Buchhandels und der Buchdruckerkunst (Darmst. 1834—36, 3 Bücher); Göll, Ueber den B. bei den Griechen und Römern (Schleiz 1865); Kirchhoff, Die Handschriftenhändler des Mittelalters (2. Ausg., Leipz. 1853) und Weitere Beiträge zur Geschichte der Handschriftenhändler im Mittelalter (Halle 1855); Derselbe, Beiträge zur Geschichte des deutschen Buchhandels (Leipz. 1851—53, 2 Bdchn); Lempertz, Bilderhefte zur Geschichte des Bücherhandels (Köln 1853—65, 13 Bde.); Wattenbach, Das Schriftwesen im Mittelalter (Leipz. 1871); Buchner, Beiträge zur Geschichte des Buchhandels (Gießen 1874, 3 Hefte). Ein Abriß der Literatur des Buchhandels (von A. Kirchhoff) befindet sich in Rottners Lehrbuch der Kontorwissenschaft.

Buchheim, Rudolf, Mediciner und Chemiker, geb. 1. März 1820 in Bautzen als Sohn eines Arztes, studirte seit 1838 an der medicinisch-chirurgischen Akademie in Dresden, seit 1841 auf der Universität zu Leipzig, sich mit besonderer Vorliebe der physiologischen Chemie und ihrer Anwendung auf die Pharmakologie zuwendend. Im Jahr 1845 übernahm er die Redaktion des »Pharmaceutischen Centralblatts« (Leipzig) als Weinligs Nachfolger. 1847 wurde er als Professor der Pharmakologie, Diätetik und Geschichte der Medicin nach Dorpat berufen. Dort war es ihm möglich, in der oben angegebenen Richtung durch Anregung seiner Schüler zu wirken. Mehr als 80 Untersuchungen von Arzneikörpern sind während seiner zwanzigjährigen Thätigkeit in Dorpat von ihm geleitet worden und in den Dissertationen junger Mediciner niedergelegt. Im Jahr 1867 folgte B. einem Ruf als Professor nach Gießen. Er lieferte eine Bearbeitung von J. Pereira's »Elements of materia medica and therapeutics«, unter dem Titel: »J. Pereira's Handbuch der Heilmittellehre« (Leipz. 1845—48, 2 Bde.) und ein »Lehrbuch der Arzneimittellehre« (Leipz. 1854—57; 2. Aufl. 1859).

Buchholz, Paul Ferdinand Friedrich, historischer Schriftsteller, geb. 5. Febr. 1768 zu Altruppin, studirte zu Halle Philosophie, war 1787—1800 Lehrer an der Ritterakademie zu Brandenburg und lebte dann als Privatgelehrter zu Berlin, wo er 24. Febr. 1843 starb. Seine schriftstellerische Laufbahn begann er mit Romanen und der »Darstellung eines neuen Gravitationsgesetzes für die moralische Welt« (Berl. 1802); später gab er unter anderem heraus: »Historisches Taschenbuch, oder Geschichte der europäischen Staaten seit dem Frieden von Wien« (Berl. 1814—37, 22 Bde); »Geschichte Napoleon Bonaparte's« (das. 1827—29, 3 Bde.); »Journal für Deutschland« (Berl. 1815—1819), welches seit 1820 als »Neue Monatsschrift für Deutschland« (das. 1820—35, 48 Bde.) erschien.

Buchholz, 1) (früher St. Katharinenberg im Buchholz) Stadt im sächsischen Regierungsbezirk Zwickau, an der Sehma, dicht bei Annaberg, liegt terrassenförmig am Schottenberg, hat 2 evangel. Kirchen mit werthvollen alten Altargemälden, eine Stiftschule (Amalienstift), eine Lehranstalt für weibliche Arbeiten, Fabrikation von Posamenten, Spitzen, Krinolinen und Korsetten, desgleichen von Kartonnagen, Schlüsselschildern rc. und (1871) 5247 Einw. B., dessen Anbau 1496 durch den Silberbergbau veranlaßt wurde, erhielt 1544 Stadtrecht und besaß bis 1553 ein Bergamt. Die Bandmanufaktur datirt von 1589. — 2) (Wendisch-B.) Städtchen im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Beeskow-Storkow, an der Dahme, in waldreicher Umgebung, mit Leinweberei und 1138 Einw.

Buchhorn, s. Friedrichshafen.

Buchlowitz, Marktflecken im vormaligen mähr. Kreis Hradisch, hat ein im ital. Stil 1701 erbautes und im Innern demgemäß kunstvoll eingerichtetes Schloß (jetzt vom Grafen Sigmund Berchtold bewohnt) mit großartigen Gartenanlagen, eine Glashütte, eine Möbelflechtfabrik, ein Spital und 2485 Einw. (Katholiken und Juden). Dabei 2 Schwefelbäder und auf der Höhe des Berges, an welchem B. liegt, das uralte Bergschloß Buchlau, mit reizender Aussicht und interessanten Sammlungen von Büchern und Bildern, Mineralien, Konchylien, Vögeln, Waffen, Münzen, allerlei Seltenheiten rc. Gegenüber auf einem Felsen die St. Barbarakapelle.

Buchner, Johann Andreas, einer der namhaftesten Förderer eines wissenschaftlichen Studiums der Pharmacie, geb. 6. April 1783 zu München, bildete sich seit 1805 zu Erfurt unter Trommsdorff, ward 1809 Oberapotheker bei der Centralstiftungsapotheke zu München, wo er 1814 den Entwurf zu den Satzungen des pharmaceutischen Vereins lieferte und in diesem Jahr wie 1817 Vorlesungen über Chemie hielt. Von 1815—18 gab er die »Zeitschrift des polytechnischen Vereins für Bayern« heraus, ward 1811 Assessor beim Medicinalkomité, 1818 Professor der Pharmacie in Landshut, 1822 Professor der Medicin daselbst, 1826 Kollegienrath

und Vorstand des pharmaceutischen Instituts zu München. Er starb daselbst 5. Juni 1852. B. ist Entdecker des Salicins und schrieb: »Inbegriff der Pharmacie« (Nürnb. 1821, 7 Thle.), für welches Werk Glocker die Mineralogie, Kittel die Botanik, Goldfuß die Zoologie, B. selbst die Pharmacie, Physik, Chemie und Toxikologie bearbeitete und dessen Theile in mehreren Auflagen erschienen. Auch war er seit 1815 Herausgeber des von Gehlen begonnenen »Repertoriums für Pharmacie« (1. Reihe bis 1835, 2. Reihe bis 1848, jede 50 Bde.). Sein Sohn, Ludwig Andreas B., geb. 23. Juli 1813 zu München, machte seine Studien daselbst, sowie zu Paris und Gießen, habilitirte sich 1842 als Privatdocent an der Universität zu München und wurde 1847 außerordentlicher und 1852 ordentlicher Professor der Pharmacie. Er ist Mitverfasser und Redakteur der neuen Pharmakopöe für Bayern und lieferte zahlreiche Beiträge für das von ihm seit dem Tode seines Vaters allein fortgeführte »Neue Repertorium der Pharmacie«. 1871 in die Kommission zur Abfassung einer Pharmacopoea Germanica nach Berlin berufen, nahm er thätigen Antheil an der Herausgabe derselben und schrieb einen ausführlichen Kommentar (Münch. 1872) dazu.

Buchon (spr. büschöng), Jean Alexandre, franz. Geschichtsforscher, geb. 21. Mai 1791 zu Menetou-Salon im Departement Cher, trat früh als oppositioneller Journalist auf, weshalb seine ersten Schriften, z. B. »Vie de Tasse« (Par. 1817), verboten wurden. 1821 hielt er Vorlesungen über die Geschichte der dramatischen Kunst in England; sodann bereiste er einen großen Theil Europa's zur Sammlung von Materialien zu der »Collection des chroniques nationales françaises, écrites en langue vulgaire du XIII. au XVI. siècle« (Par. 1824—29, 47 Bde.), die er mit den »Chroniques de Froissart« eröffnete (1824—26, 15 Bde.). Zu vielen Chroniken und Geschichtsquellen schrieb er die nöthigen Einleitungen. Dazu gehören auch die »Chroniques étrangères relatives aux expéditions françaises pendant le XIII. siècle« (Par. 1840). Durch die »Esquisse des principaux faits de nos annales nationales du XIII. au XVII. siècle« (Par. 1840) suchte er das Studium dieser Geschichtsquellen zu befördern. Das Ministerium Martignac ernannte ihn 1828 zum Inspektor der Archive und Bibliotheken Frankreichs und 1829 zum Generalinspektor der Departemental- und Kommunalarchive, aber das Ministerium Polignac beseitigte ihn wieder. Seitdem lebte B. ganz seinen Studien in Paris, wo er 29. April 1846 starb. Bemerkenswerth ist seine »Histoire populaire des Français« (Par. 1832). Ueber seine im Interesse der Wissenschaft unternommenen Reisen berichtete er in »Quelques souvenirs de courses en Suisse et dans le pays de Bade« (Par. 1836) und »La Grèce continentale et la Morée« (das. 1843). Griechenland insbesondere bereiste er für seine »Recherches et matériaux pour servir à une histoire de la domination française dans les provinces démembrées de l'empire grec« (Par. 1840); »Nouvelles recherches historiques sur la principauté française de Morée« (1845, 2 Bde.). Auch die unvollendet gebliebene »Histoire des conquêtes et de l'établissement des Français dans les états de l'ancienne Grèce sous les Ville-Hardouin« (das. 1846, Bd. 1) hat hohen Werth. Die »Histoire universelle des religions, théogonies, symboles, mystères, dogmes etc.« (Par. 1844—46, 5 Bde.) wurde unter Buchons Leitung begonnen. Für das »Panthéon littéraire« lieferte B. mit biographischen Einleitungen versehene Ausgaben der Werke von Brantôme (1842), Macchiavelli (1842—43, 3 Bde.), Xenophon und Thukydides (1860), sowie der historischen Schriften von Polybios, Herodianos und Zosimos (1842). Er lieferte auch viele Beiträge für die »Biographie universelle«, die »Revue indépendante« 2c.

Buchsbaum, Gewächs, s. Buxbaum.

Buchsbaum (Puchsbaum), Hans, einer von den Baumeistern des Stephansdoms zu Wien im 15. Jahrh., übernahm 1429 den Ausbau des Doms, vollendete 1432 den Thurm an der Mittagsseite und arbeitete auch an dem andern, wie unter seiner Leitung auch die prächtige Kanzel ausgeführt wurde. Auch erbaute er 1451—52 die sogen. Spinnerin am Kreuz am Wienerberg. Er soll nach einigen 1454 gestorben sein; unter der Kanzel und am Peterpaulaltar des Stephansdoms sieht man sein Brustbild in Stein ausgehauen. Eine Sage läßt ihn als Lehrjungen durch seinen Meister Pilgram aus Neid, weil ihm auch die Leitung des zweiten Thurmbaues anvertraut worden, vom Gerüst herabgestürzt werden. Pilgram war aber erst zu Anfang des 16. Jahrh., lange nach Buchsbaums Tod, als Baumeister am Dom beschäftigt. Vgl. Tschischka, Der Stephansdom in Wien und seine alten Denkmale der Kunst (Wien 1832).

Buchschulden, Schulden, für welche keine andere Beglaubigung vorhanden ist, als daß sie im Buch des Kreditors eingetragen sind (vgl. Buchhaltung).

Buchstaben, die nach Wuttke's Vermuthen in Anlehnung an die Keilschrift erfundenen Zeichen für einzelne Sprachlaute, in denen die Schrift ihren »Bestand« hat. Daher Buchstabenschrift, im Gegensatz zur Wortschrift der Chinesen, zur Silbenschrift und Bilderschrift der Aegypter, zur Keilschrift der Assyrer, jede aus Lautzeichen bestehende Schrift heißt. Alle Völker des semitischen und indogermanischen Stamms, sowie alle diejenigen, welche ihre Kultur von diesen überkommen haben, bedienen sich derselben. Je genauer die Sprachlaute bezeichnet werden, desto vollkommener ist die Buchstabenschrift; da jedoch Zeichen für alle Arten Sprachlaute unmöglich sind, so wird meist nur die Lautgattung bezeichnet, die feineren Nüancen in der Aussprache bleiben der Rede überlassen. Wir erinnern in dieser Beziehung nur an die verschiedene Aussprache des deutschen e, des englischen a 2c. Die Erfindung der Buchstabenschrift verdanken wir nach Vermuthung des Obengenannten einem Manne semitischen Stamms; gewiß ist, daß dieselbe auf 3000 Jahre zurückreicht. Das Verzeichnis der B. gibt das Alphabet (s. d.).

Buchstabenräthsel, s. Räthsel.

Buchstabenrechnung, der erste einleitende Theil der Algebra (s. d.), welcher die allgemeine Bezeichnungsart der Größen, sowie die gemeinen Rechnungsoperationen der Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division in Buchstaben, als allgemein gültigen, aber nicht fest bestimmten Zahlengrößen, ausführen lehrt und sich dabei der arithmetischen Zeichen (s. d.) bedient. Dieser Theil der Mathematik bildet wegen seiner Allgemeinheit gleichsam die Grammatik für das Ganze der arithmetischen Lehren, indem hier die Grundlagen für alle höheren Gesetze zu suchen sind. Sie hebt mit $a = a$ oder: jedes Ding ist sich selbst gleich, in ihren Axiomen an. Da nun $a = 1\,a$ ist, so ist $a + a = 1a + 1a = 2a$.

Die Zahl, welche vor einem Buchstaben steht, heißt **Koëfficient**, gibt an, wie oft der betreffende Buchstabe gedacht werden soll, und ist demnach eigentlich ein Faktor des Buchstaben, indem er anzeigt, daß mit diesem eine Multiplikation vorgenommen werden soll. Ist 1 der Koëfficient, so pflegt man ihn nicht zu schreiben. Man hat ferner bei jeder Zahl zu fragen, ob sie als positive (+) oder als negative (—) gedacht werden soll. Das Zeichen + wird am Anfang weggelassen, so daß also jeder Buchstabe, welcher kein Zeichen vor sich hat, als positiv anzunehmen ist.

Addition. Sind gleichnamige Buchstabengrößen, z. B. a mit a, b mit b, zu addiren, so hat man bloß die Koëfficienten zu addiren, also $3a+5a = 8a$. Ist a beide Male negativ zu denken, so erhält man $-8a$, weil $(-3a) + (-5a) = -8a$. Ist die eine Größe negativ, die andere positiv, so geht die Addition in Subtraktion über, indem man die kleinere von der größeren zu subtrahiren und dem sich ergebenden Rest das Zeichen der größeren zu geben hat, also $6a - 4a = 2a$. Bestehen solche Buchstabengrößen aus mehreren Buchstaben, z. B. a b c, so gelten sie für einen, können aber, wie angegeben, nur dann zu einander addirt werden, wenn die Buchstaben der zu addirenden Glieder dieselben sind. Hiernach ist $5abc + 4abc = 9abc$. Ist a und b zu addiren, so erhält man $a + b$, und ist abc mit ade zu addiren, $abc + ade$. Ist eine Reihe verschiedener Buchstabengrößen zu addiren, so suche man demnach die gleichnamigen heraus, addire die Koëfficienten derselben, gebe der Summe das entsprechende Zeichen (das sich, wenn positive und negative Größen zu addiren sind, ergibt, wenn man die positiven und die negativen, beide für sich, addirt, die kleinere Summe von der größern subtrahirt und, wie oben, dem Rest das Zeichen der größern gibt) und verbinde die nicht gleichnamigen Größen durch das Additionszeichen unter Hinzufügung des den betreffenden Einzelsummen zugehörigen Zeichens. Sollen z. B. $4a$, $3b$, $-2a$, $7c$, $3c$, ab, $-8b$, $-3ab$, $-5c$, $-c$ addirt werden, so ergibt sich: $(4a) + (-2a) = (+2a)$; $(3b) + (-8b) = (-5b)$; $(7c) + (3c) + (-5c) + (-c) = (+10c) + (-6c) = (+4c)$; $(ab) + (-3ab) = (-2ab)$; also alles zusammen $= (+2a) + (-5b) + (+4c) + (-2ab)$. Der Einfachheit wegen läßt man, um eine Reihe von Buchstabengrößen, von denen jede selbst ein Zeichen hat, durch Additionszeichen zu verbinden, das letztere überall weg und setzt nur die den Größen eigenthümlichen Zeichen, so daß sich also $2a-5b+4c-2ab$ ergibt, was mit dem Vorhergehenden denselben Werth repräsentirt.

Subtraktion. Hier ergibt sich aus der Natur der entgegengesetzten Größen, daß man das Zeichen des Subtrahenden in das entgegengesetzte verwandelt und dann addirt. Bezeichnet +10 Vermögen, —3 Schulden, so gibt dies +7 als Vermögen. Fallen nun die —3 Schulden hinweg, so erhält man wieder 10 als Vermögen. Also $(+10a) - (-3a) = (7a) + (+3a) = (+10a)$. Im übrigen wird wie bei der Addition verfahren. Kann man die Subtraktion nicht wirklich ausführen, z. B. $(+8a) - (-3b)$, so muß man sich damit begnügen, die Rechnungsoperation nur anzudeuten. Jede Buchstabengröße, welche aus einem Zeichen, einem Koëfficienten und den Buchstaben besteht, oder jede Verbindung mehrerer Größen durch ein Additions- oder Subtraktionszeichen heißt **Glied** oder **Monom** (**Mononom**). Zwei durch ein Additions- und Subtraktionszeichen verbundene Glieder geben ein Binom, drei dergleichen ein Trinom, vier oder mehr dergleichen ein Polynom, z. B. $5a + 6b - 2ac + afg$.

Multiplikation. Soll a fünfmal genommen werden, so gibt dies $a+a+a+a+a = 5a$, wie $3+3+3+3+3 = 5\times3 = 15$ ist. Ebenso gibt $2a$ fünfmal genommen $10a$, 2c. Um also eine Buchstabengröße mit einer bestimmten Zahl zu multipliciren, braucht man letztere nur mit dem Koëfficienten jener zu multipliciren, wobei der Buchstabe derselbe bleibt. Ist ferner $3a$ mit $4b$ zu multipliciren, so ist eben die Größe $3a$ nicht bloß viermal, sondern $4b$mal zu nehmen, so daß sich, da die Multiplikation von a mit b nicht ausgeführt werden kann, $12a\times b$ oder, wie man der Einfachheit wegen gewöhnlich schreibt, $12ab$ ergibt. Zwei unmittelbar neben einander stehende verschiedene Buchstaben repräsentiren stets zwei Faktoren, ebenso wie der Koëfficient des Faktors des betreffenden Buchstaben. Sind aber 2 oder mehrere gleichnamige Buchstaben mit einander zu multipliciren, so schreibt man den Buchstaben nur einmal und setzt die Zahl, welche angibt, wie vielmal derselbe genommen werden soll, rechts oben an denselben; also $a\times a\times a = aaa = a^3$. Solche Ausdrücke heißen **Potenzen**, und zwar ist a die Wurzel und 3 der **Potenzexponent**. Man muß also zwischen Exponenten und Koëfficienten wohl unterscheiden; während jener durch Multiplikation mehrerer gleichnamigen Buchstaben entsteht, ergibt sich dieser aus der Addition derselben. Da die Wurzel von ihrem Exponenten nicht zu trennen ist, so können bei der Addition und Subtraktion nur gleichnamige Buchstaben mit gleichen Exponenten zu einander addirt oder von einander subtrahirt werden; also: $a^3+a^3+a^3 = 3a^3$, während a^3+a^4 nicht anders als getrennt zu schreiben ist. Hiernach erledigt sich die Multiplikation von Monomen sehr leicht, wie z. B. $4abc\times 2ac = 8aabcc = 8a^2bc^2$ ist. In Betreff der Zeichen ist folgendes zu bemerken. Haben beide Faktoren gleiche Zeichen, so wird das Produkt positiv, haben sie entgegengesetzte, so wird das Produkt negativ. Sind nun Monome oder Polynome mit einander zu multipliciren, so multiplicirt man jedes Glied des Multiplikanden mit jedem Glied des Multiplikators einzeln, wie angegeben, und addirt dann die dadurch erhaltenen partiellen Produkte als Summanden nach der oben angegebenen Weise. Denn wie $236\times18 = (200+30+6)\times(10+8) = 48+240+1600+60+300+2000 = 4248$ ist, so ist auch $(3a+4bc-c)\times(4a+3c) = 12a^2+16abc-4ac+9ac+12bc^2-3c^2 = 12a^2+16abc+5ac+12bc^2-3c^2$. Addiren lassen sich nur die gleichnamigen Produkte, bei allen übrigen kann man die Addition nur andeuten. Sind Binome, Trinome oder Polynome mit einander zu multipliciren, so schließt man jedes in Klammern ein und kann das Multiplikationszeichen weglassen, also $(a+b)(b+c)$. Ebenso setzt man einen eingliederigen Multiplikator unmittelbar vor oder hinter die Klammer, also $4(a+b) = 4a+4b$; oder $4a(a+b) = 4a^2+4ab$. Der vor einer Klammer stehende Faktor ist also mit jedem der innerhalb der Klammern stehenden Glieder zu multipliciren. Gleicherweise läßt sich auch ein mehreren Gliedern gemeinschaftlicher Faktor

herausſetzen, der ganze Komplex der betreffenden Glieder in Klammern einſchließen und jener Faktor vor oder hinter die Klammer ſchreiben, z. B. $4ab + 2a^2 + 3ac + 4ad = a(4b + 2a + 3c + 4d)$. Hierbei iſt aber nicht außer Augen zu laſſen, daß bei negativen Zeichen des vor der Klammer ſtehenden Faktors und bei wirklicher Ausführung der Diviſion jedes innerhalb der Klammern ſtehende Zeichen in das entgegengeſetzte verwandelt werden muß, z. B. $-3a(b+2cd)-5e+2f) = -3ab-6acd+15ae-6af$.

Diviſion. Soll a durch 2 dividirt werden, ſo heißt dies nichts anderes, als a ſoll halbirt werden. a durch 2 dividirt iſt alſo $\frac{1}{2}$ a oder $\frac{a}{2}$. Ebenſo gibt a durch b dividirt $\frac{a}{b}$, was, wie jeder Bruch, bloße Andeutung, nicht Ausführung der Diviſion iſt. Iſt 8a durch 2 zu dividiren, ſo gibt dies 4a, und iſt 8a durch a zu dividiren, ſo gibt dies 8, denn $\frac{8a}{a} = \frac{8 \times a}{1 \times a}$, was, da ſich nach den Regeln der Bruchrechnung ein dem Zähler oder Nenner gemeinſchaftlicher Faktor ſtreichen läßt, $= \frac{8}{1} = 8$ iſt. Beim Dividiren eines Monoms durch ein anderes hat man alſo nur die Koëfficienten durch einander zu dividiren und dann diejenigen Buchſtaben zu ſtreichen, welche gleichnamig ſind, z. B. $\frac{12abc}{4cde} = \frac{3ab}{de}$, woraus ſich ergibt, daß die Diviſion der Monome auf bloßes Heben von Brüchen hinauskommt. Soll aber ein Polynom durch ein Monom dividirt werden, ſo deutet man dies entweder an, wie beim Monom, durch einen bloßen Bruchſtrich, oder man führt die Diviſion Glied für Glied aus.

Potenzenrechnung. Buchſtabengrößen mit verſchiedenen Exponenten laſſen ſich, wie oben bemerkt, nicht addiren und ſubtrahiren, wohl aber multipliciren und dividiren, ſobald die Wurzeln gleichnamig ſind. Man braucht nämlich in dieſem Fall bei der Multiplikation nur die beiden Exponenten zu addiren, bei der Diviſion aber den Exponenten des Diviſors von dem des Dividenden abzuziehen, wobei die Wurzel ſtehen bleibt. Es iſt alſo $a^4 \times a^3 = a^7$ und $\frac{a^5}{a^3} = a^2$. Bei Potenzgrößen mit ungleichnamigen Wurzeln kann man weder die Multiplikation, noch die Diviſion wirklich ausführen, ſondern eben wieder nur anzeigen.

Aus dem Vorſtehenden ergibt ſich, daß man mit Buchſtaben alle Rechnungsoperationen vornehmen und doch eine beſtimmte Zahl dabei im Sinn behalten kann. Der mit der B. verbundene Vortheil beſteht eben darin, daß die Löſung einer einzigen Aufgabe auf eine beliebig große Anzahl von Fällen paßt und zur Berechnung derſelben die allgemein gültige Formel (ſ. d.) abgibt.

Buchſtabenrechnung (Buchſtabenberechnung) wird in den Buchdruckereien die Berechnungsweiſe der Setzer genannt, wenn dieſelben nicht im Wochenlohn (im »gewiſſen Geld«), ſondern nach Maßgabe der von ihnen gelieferten Arbeit, alſo »auf Stück«, bezahlt werden. Bisher war in Deutſchland das n als Durchſchnittsbuchſtabe zur Feſtſtellung des Typeninhalts von Seite und Bogen üblich; ſeit dem Eintritt der von den Setzern ſehr lebhaft aufgenommenen Arbeiterbewegung ſind jedoch die Buchſtaben des kleinen Alphabets in vielen deutſchen Buchdruckereien an ſeine Stelle getreten und dienen jetzt als Norm zur Aufſtellung der Preisberechnung die noch durch ſpecielle Tarife vielfach präciſirt und erläutert wird.

Buchſtabenreim, ſ. v. w. Alliteration.

Buchſtabenſchlöſſer, ſ. Schloß.

Buchſtabiren, ſ. Leſemethoden.

Buchſtein, ein 2215 Meter hoher Gipfel des Admonter Gebirges in Steiermark, vom Gebirgsſtock des Bürgas durch den Buchauſattel getrennt, wegen der ausgedehnten Fernſicht ein vielbeſuchter Punkt.

Buchsweiler (franz. Bouxviller), Flecken in Niederelſaß, Kreis Zabern, 12 Kilom. nordöſtlich von Zabern, am Fuß der Vogeſen mit (1871) 3371 Einw. (etwa 400 Katholiken und 300 Iſraliten), Sitz eines evangel. Konſiſtoriums, hat ein Gymnaſium nebſt Realſchule, eine höhere Töchterſchule, mehrere Wohlthätigkeitsanſtalten, eine berühmte Fabrik von Chemikalien, Wollſpinnerei, Färbereien und Tuchbleichen, Fabrikation von Siamoiſe, Schwarzwälderuhren, Leder, Bierbrauereien ꝛc. In der Nähe reiche Kohlen-, Alaun- und Vitriolgruben. Von dem ehemaligen Reſidenzſchloß der Grafen von Hanau-Lichtenberg, das zu Anfang des 19. Jahrh. zerſtört wurde, ſind nur noch einige Nebengebäude vorhanden, die als Stadthaus, Kunſthalle, Gensdarmeriekaſerne ꝛc. dienen.

Bucht, wie Bai (ſ. d.), ein von einer Seite offener Meereseinſchnitt, von jener nur durch geringere Größe unterſchieden, wie z. B. die zahlreichen Einſchnitte an der norwegiſchen Küſte Buchten ſind. In der Landwirtſchaft iſt B. eine geſchützte Lagerſtätte für das Vieh. In der botaniſchen Kunſtſprache heißt buchtig ein Blatt mit rundlichen Einſchnitten.

Buchweizen (Heidekorn, Heidegrütze, Haden, Gricken, Blende, ſ. Tafel »Nahrungspflanzen«), Name zweier Pflanzenarten aus der Gattung **Polygonum** (ſ. d.), welche den Typus der Familie der Polygoneen bildet. Der gemeine B. (Franzweizen, **Polygonum fagopyrum** *L.*, **Fagopyrum esculentum** *Mnch.*) iſt ein Sommergewächs mit ziemlich aufrechtem 30 bis 45 Centim. hohem und glattem Stengel, pfeilförmigen Blättern, blattwinkelſtändigen, doldentraubigen, röthlich weißen Blüten und dreikantigen, glänzend braunen Nüßchen, welche den Bucheckern ähnlich ſind (daher der Name B.). Der B. gedeiht auf den magerſten Sandfeldern und iſt deshalb von hoher Bedeutung für unfruchtbare Gegenden. Reichere thonhaltige Bodenarten ſagen ihm nicht zu, doch verlangt er einige Friſche und gedeiht daher gut in mit Moorerde gemengtem Sand (Heideland), in wolkenreicherer Gebirgsregion und in der feuchteren Luft von Norddeutſchland. Er ſaugt den Boden nicht aus und kann daher als Vorfrucht für Roggen benutzt werden. Man ſäet ihn, da er empfindlich gegen Kälte iſt, zwiſchen dem 25. Mai und 15. Juni, und zwar breitwürfig 2,8 bis 3,9 Neuſcheffel = 68,5 bis 98 Kilogr. auf 1 Hektar, gedrillt 1 bis 1,5 Neuſcheffel = 35,25 bis 49 Kilogr. Der B. bedarf 3 Monate zur Reife, verlangt während der Entwickelung Feuchtigkeit, in der Blüte Wärme und einige Regenſchauer und dann heiße Witterung; er iſt alſo in ſeinen Erträgen unſicher, da er aber allmählich blüht, ſo iſt eine völlige Mißernte, aber auch ein recht hoher Ertrag ſelten. In der Mitte des Juli pflegt der B. in die Blüte zu treten, welche dem Auge einen ſchönen Anblick gewährt, die Luft

mit dem wohlriechendsten Duft erfüllt und den Bienen die reichste Nahrung darbietet. Sie dauert 3 bis 4 Wochen, hierauf werden die Blätter gelb, und die Pflanzen fangen an abzusterben. Mit der Ernte, welche gewöhnlich in die Mitte des August fällt, richtet man sich nach der Vollkommenheit der meisten Körner; auf die Reife aller Samenkörner darf man nicht warten, weil sonst die besten und vollkommensten ausfallen würden. Man rechnet von 1 Hektar 26 bis 51 Neuscheffel nebst 2350 bis 3130 Kilogr. Stroh. Die Keimfähigkeit des Samens dauert 2 Jahre; 1 Neuscheffel wiegt durchschnittlich 31,9 Kilogr. In Sandgegenden mit mildem Klima säet man B. in die umgebrochene Kornstoppel, aber nur mit geringem Erfolg, auch benutzt man ihn als Schutzfrucht für Klee und Luzerne, als Grünfutter und Gründüngung. Das Grünfutter hat frisch und als Heu hohen Werth und wird vom Vieh sehr gern gefressen; gutes Stroh gilt in der Fütterung dem Weizenstroh gleich. Der tatarische B. (P. tataricum *L.*), ein 30 bis 45 Centim. hohes Sommergewächs mit herzpfeilförmigen Blättern, kleinen grünlichen Blüten und an den Kanten buchtig gezähnten Nüßchen, leidet weniger durch Frost und Reif und ist im Ertrag sicherer; indeß ist sein Korn ungleich dickschaliger, weniger ausgiebig und nicht so wohlschmeckend wie das des gewöhnlichen Buchweizens, auch fällt es leicht aus und verunreinigt daher den Acker im folgenden Jahr. Das Buchweizenkorn enthält Kleber, lösliches Eiweiß und Legumin; der Gesammtgehalt an eiweißartigen Stoffen (7,8 Proc.) ist nahezu so groß wie der des Mais, aber erheblich größer als der des Reis. Der Stärkmehlgehalt beträgt 45 Proc. Man benutzt es bei uns hauptsächlich in der Form von Grütze; Betz-Penot in Ulay (franz. Dep. Seine-et-Marne) hat es 1 Stunde in Wasser gelegt, nach Entfernung der leichten schwimmenden Körner und nach dem Abtropfen im Ofen getrocknet und gemahlen. Er erhielt 17 Kilogr. Grütze, 23 Kilogr. Mehl, 6 Kilogr. grobes Mehl, 12 Kilogr. fetthaltige Keime, 30 Kilogr. Kleie und 12 Kilogr. Abfälle. Das Mehl war gut verbackbar und lieferte ein angenehm schmeckendes Brod; es ist aber viel weniger stickstoffreich als Weizenmehl und daher nur zu feineren Backwaaren empfehlenswerth; die Abfälle bilden ein werthvolles Viehfutter. Man mästet mit B. auch Schweine und Geflügel und benutzt ihn als Zusatz in der Bierbrauerei und Branntweinbrennerei; 50 Kilogr. Buchweizenschrot sollen 28 Quart Spiritus von 50 Proc. Tralles oder 14 Quartprocent liefern. Stengel und Blätter enthalten einen gelben, in der Baumwollfärberei anwendbaren Farbstoff, welcher aber bei dem Ueberfluß an guten gelben Farbstoffen schwerlich größere Verwendung finden dürfte. Der B. stammt wahrscheinlich aus China, im östlichen Rußland wächst er fast wild, im südlichen Rußland und Sibirien, vielleicht auch in Taurien kommt er wirklich wild vor, ebenso ist er in Nordasien sehr verbreitet, aber in Nordindien und Ceylon, wo seine Kultur noch sehr jung ist, nur auf geringe Strecken beschränkt. Man baut ihn viel im nördlichen China, enthülst ihn dort ähnlich wie Reis oder benutzt das Mehl zu Pasteten. Auch in Japan ist er eine bekannte Feldfrucht, und sein Mehl wird nicht selten zu Fadennudeln verarbeitet. Der B. war den Alten nicht bekannt; man nimmt gewöhnlich an, daß er nicht lange vor 1530 nach Europa gekommen sei, aber im »New Kräuterbuch« des Hieronymus Tragus (Straßb. 1546) findet sich bereits eine genauere Beschreibung der Pflanze, woraus man wohl auf eine ältere Einführung schließen darf. Nach Pritzel haben denn auch alle vorlutherischen Bibeln Jesaias 28, 25 das Wort »bokwete«, »bokweit«, und dasselbe Wort erscheint in Berckmanns »Stralsunder Chronik«. Die früheste Erwähnung des B. findet sich in Originalregistern des mecklenburgischen Amts Gadebusch vom Jahr 1436. Viel weiter hinauf wird aber das Erscheinen des Buchweizens in Europa nicht reichen, da der Name in allen bis ins 14. Jahrh. zurückgehenden, an Kulturpflanzen überaus reichen Glossarien fehlt. Der B. dürfte zuerst am Mittelmeer bekannt und von dort durch die Saracenen weiter verbreitet worden sein, wofür die französische Bezeichnung Blé sarrasin spricht. Die Polen nennen ihn Tarka (Tattar), und der russische Name Grezicha, Grikki scheint darauf hinzudeuten, daß durch orientalische Griechen die Vermittelung über Byzanz und Taurien geschehen sei. Zu Ende des 16. Jahrh. bildete B. schon ein ziemlich allgemeines Nahrungsmittel der Armen in manchen Gegenden Frankreichs. Gegenwärtig wird er in ganz Europa (im Süden nur wenig), nördlich bis zum Hof Dönaes im Nordland unter 66° nördl. Br. kultivirt, namentlich in der Lüneburger Heide, im Bremischen, in Flandern, in der Bretagne, aber auch in Nordamerika. Der tatarische B. aus Sibirien kam im vorigen Jahrhundert durch deutsche Botaniker nach Petersburg, von wo aus er über Europa verbreitet wurde.

Bucintoro (Bucentoro, spr. bütsch-), zur Zeit der venetianischen Republik das prächtige Staatsschiff, in welchem der Doge alljährlich am Himmelfahrtstag zur Ceremonie der Vermählung mit dem Adriatischen Meer und sonst bei außergewöhnlichen Festen zu Ehren fürstlicher Besucher fuhr. Der Name ist aus buzino d'oro, kleiner goldener buzo (Art Galere, lat. bucēus), entstanden und wird 1289 zum erstenmal erwähnt. Der letzte B., von 1722—1729 erbaut, ward 8. Jan. 1798 von den Franzosen verbrannt oder wegen seines Goldschmucks in Trümmer geschlagen, von denen einige im Arsenal zu Venedig noch gezeigt werden.

Buckau, aufblühende Fabrikstadt im preußischen Regierungsbezirk Magdeburg, 2 Kilom. südlich von der Stadt Magdeburg, an der Elbe und an der Eisenbahn nach Halberstadt, hat bedeutende Eisengießereien und Maschinenfabriken (mit 1200 Arbeitern), ein großes Eisenwerk, Fabriken für Porzellan, Cichorien, Zucker, Chemikalien, Lack, Tapeten 2c., dazu Bleicherei und Färberei, Dampfmühlen und beträchtlichen Schiffbau. Der Ort, 1835 noch ein unbedeutendes Dorf, wurde 1861 zur Stadt erhoben und zählt bereits (1871) 9696 Einw. (darunter ca. 500 Katholiken).

Buckel, s. v. w. Rücken; dann eine abnorme Erhöhung des Rückens (gibbus, gibbositas), welche durch eine Mißbildung der Wirbelsäule, der Rippen und des Brustbeins gebildet wird, meist infolge vorhergegangener Krankheiten der Wirbelsäule, vorzugsweise des Knochenfraßes und der Erweichung der Wirbelkörper. Je ausgebildeter diese Mißgestaltung ist, und je länger sie bestanden hat, desto weniger vermag die Kunst gegen sie zu thun; nur diejenigen Fälle, wo die Verkrümmung der Wirbelsäule die Folge einer ungleichmäßigen Thätigkeit der Rückenmuskeln ist und welche besonders bei Knaben und jungen Mädchen vorkommen, lassen sich im Anfang durch ein zweckmäßig geleitetes orthopädisches Verfahren erfolgreich bekämpfen.

Buckelfliege (*Phora Latr.*), Insektengattung aus der Familie der Fliegen mit kurzem, gesenktem Kopf, buckligem Thorax und abschüssigem Hinterleib; die Fühler sind sehr kurz und warzenförmig, mit langer aufgerichteter Borste versehen, die Taster hervorstehend und borstig, die Beine kräftig, mit verlängerten Hüften, die Flügel am Außenrand bis zur Mündung der verdickten zweiten Längsader gestachelt. Die zahlreichen, über ganz Europa verbreiteten Arten fliegen wenig, rennen aber mit großem Eifer auf Blättern und Planken umher. Die dicke B. (*P. incrassata Meig.*) ist glänzend schwarz, am Hinterleib mattgrau, an den Knien und Vorderschienen rostgelb, an den Flügelwurzeln gelblich, 3 Millim. lang, findet sich häufig in Schweden, Rußland und Deutschland, kriecht in die Bienenstöcke und legt je ein Ei unter die Haut ziemlich erwachsener Bienenlarven in noch nicht gedeckelten Zellen. Die Buckelfliegenlarve kriecht schon nach 3 Stunden aus, entwickelt sich sehr schnell und zehrt an dem Fettkörper der Bienenlarve. Nachdem inzwischen die Zelle gedeckelt worden, bohrt sie sich heraus, fällt herab und verpuppt sich am Boden des Bienenstocks oder in der Erde. Die nach 12 Tagen auskriechende Fliege überwintert hinter Rindenschuppen. Die Bienenlarve geht hierbei zu Grunde und fault (Faulbrut). Andere Arten der B. leben als Parasiten in Schmetterlingsraupen, Käferlarven, Schnecken oder faulenden Pflanzenstoffen.

Buckelstein, s. v. w. Bossenquader, s. Bäuerisches Werk.

Buckelwanze, s. Wanzen.

Buckingham (spr. böckinghäm, Bucks), britische Grafschaft im Innern von England, grenzt gegen O. an die Grafschaften Hertford, Bedford und Middlesex, gegen W. an Oxford, gegen N. an Northampton, gegen S. an Berks und Surrey und hat einen Flächeninhalt von 1889,5 Kilom. (34,3 QM.) mit (1871) 175,870 Einw. Obwohl ohne nennenswerthe Bodenerhebungen, bietet das Land doch einen angenehmen Wechsel von Berg- und Flachland. Den Süden durchziehen die Chiltern-Hills (bis 290 Meter hoch); in der Mitte liegt das von der Thame durchflossene Aylesburythal durch den Grand-Junctionkanal mit London und den Küsten verbunden. Der Boden ist etwa zur Hälfte bestellt, im übrigen zu Wiesen gemacht, wozu sich die Grafschaft wegen ihres Reichthums an Flüssen (Themse Ouse, Colne, Wickham, Thame, Loddon) vorzüglich eignet. Namentlich ist das Aylesburythal einer der reichsten Weidebezirke Englands, in welchem von Alters her schöne Schafherden weideten. Die Rindviehzucht ist wegen der Nähe Londons, wohin wöchentlich große Lieferungen Butter (im Jahr über 40,000 Ctr.) gehen, besonders einträglich. Ebenso wandern jährlich hunderttausende von Enten nach der Hauptstadt. Die industrielle Thätigkeit der Bewohner beschränkt sich auf Garnspitzenweberei, Strohflechterei und Papierfabrikation. Zu Marlow wird jährlich ein berühmter Pferdemarkt gehalten. Römische Straßen durchkreuzen den Landstrich, auch finden sich noch einige Ueberbleibsel von römischen Militärstationen. Ein ansehnlicher Wall, genannt Grimesdike, durchschneidet einen Theil des Landes in der Richtung von O. nach W. Die Hauptstadt ist Aylesbury. — Die Stadt B., zugleich ein alter Parlamentsflecken, rechts an der Ouse, hat eine Episkopalkirche (1708 erbaut) mit Raffaels Verklärung, ein Stadthaus, eine lat. Schule, ein Hospital und (1871) 3702 Einw. Etwa 5 Kilom. nordwestl. von B. liegt Stowe, der frühere prächtige Landsitz des Herzogs von Buckingham, mit großem Park. Die ehemals dort befindliche, von Reisenden häufig besuchte Bildergallerie mit Bibliothek wurde 1852 versteigert.

Als erster Graf von B. wird Walter Gifford erwähnt, der von Wilhelm dem Eroberer mit dieser Grafschaft belehnt ward, die aber, da Giffords Sohn ohne männliche Nachkommen starb, der Krone wieder zufiel. Im Jahr 1377 wurde König Eduards III. jüngster Sohn, Thomas von Woodstock, zum Grafen von B. erhoben. Nach dessen Ermordung (1397) ging die Grafschaft B. 1445 auf Edmund, Grafen von Stafford, den Gemahl der einzigen Tochter des Herzogs von Gloucester, über. Er war der erste Herzog von B., vom König Heinrich VI. dazu ernannt. Da dessen Sohn Humphred mit ihm in der Schlacht bei Northampton fiel, so erbte sein Enkel Heinrich den Herzogstitel. Von Richard III. für seine treue Unterstützung bei der Eroberung des englischen Throns schlecht belohnt, kehrte er seine Waffen gegen den König, um seine Erbansprüche auf das Haus Hertford geltend zu machen, mußte aber für diese fehlschlagende Unternehmung 1483 mit seinem Kopfe büßen. Doch setzte Heinrich VII. dessen Sohn Eduard wieder in die väterlichen Titel und Besitzungen ein, und Heinrich VIII. erhob ihn überdies zum Großconnetable. Aber Kardinal Wolsey klagte ihn als einen Enkel Eduards III. des Hochverraths an, und Eduard wurde, obgleich seine Unschuld nicht wohl bezweifelt werden konnte, zu London 1521 enthauptet. Darauf gab es ein Jahrhundert hindurch keine Herzöge von B., bis König Jakob I. seinen Günstling George Villiers (s. unten) 1623 zum Herzog von B. erhob. Jedoch erlosch schon 1688 das Haus Villiers wieder, worauf das Haus Sheffield folgte, das aber mit dem Sohn des durch die Königin Anna 1705 zum Herzog von B. erhobenen John Sheffield schon 1735 erlosch. Im Jahr 1784 wurde der Titel eines Marquis von B. an George, Grafen Temple (geb. 1753, gest. 11. Febr. 1813) aus der Familie Grenville, verliehen. Von diesem vererbte der Titel auf seinen ältesten Sohn Richard, geb. 20. März 1776, der 4. Febr. 1822 zum Herzog von B. und Chandos erhoben wurde und auf seinem Schloß Stowe 17. Jan. 1839 starb. Seine Titel erbte sein einziger Sohn Richard Plantagenet, Herzog von B., nach dessen Tod (1861) sie auf seinen gleichnamigen Sohn übergingen; s. Buckingham 4) und 5).

Buckingham (spr. böckinghäm), 1) George Villiers, Herzog von, Günstling Jakobs I. und Karls I. von England, geb. 20. Aug. 1592 auf Schloß Brookesby in Leicestershire, aus altem normännischem Geschlecht. Mit Schönheit, Liebenswürdigkeit, Gewandtheit reich ausgestattet, ehrgeizig und keck, wurde er, nachdem er in Paris sich zum vollendeten Kavalier ausgebildet, seit 1615 der entschiedene Günstling des schwachen Jakob I., der sich von seinen Launen völlig beherrschen ließ und ihn zum Mundschenken, Kammerherrn, Oberstallmeister, Marquis von B., Großsiegelbewahrer ꝛc. beförderte. Er betrieb eifrig den Plan Jakobs, den Kronprinzen Karl mit der spanischen Infantin Maria zu vermählen, begleitete den Prinzen nach Madrid, benahm sich aber dort sehr anstößig, so daß theils aus diesem, theils aus anderen Gründen die längst beschlossene Verbindung nicht zu Stande kam. Da B. in

England die Sache so darstellte, als habe man in Madrid gegen den Prinzen die schändlichsten Intriguen gespielt, so erklärte der König auf die Aufforderung des Parlaments Spanien den Krieg, starb aber vor dem Beginn desselben 1625. Die öffentliche Stimme schlug nun gegen B. um, der als Hochverräther bezeichnet wurde, allein Karl I. löste das Parlament auf, bestätigte B. in seinen Würden und begann den Krieg gegen Spanien, der aber sehr unglücklich ausfiel, wodurch die Unzufriedenheit noch gesteigert wurde. Dennoch wurde auf Veranlassung Buckinghams, welcher bei Abholung der Braut des Königs in Paris sich gegen die Königin unziemlich benommen hatte und daher von Ludwig XIII. nicht als Gesandter angenommen worden war, auch gegen Frankreich der Krieg begonnen. B. geberdete sich als Beschützer der Hugenotten, belagerte La Rochelle, landete auf der Insel Ré 1627, alles ohne Erfolg, und stellte sich, nachdem er noch das Parlament durch seine trotzige Sprache erbittert hatte, selbst an die Spitze der Expedition, ward aber zu Portsmouth 23. Aug. 1628 von einem verabschiedeten Leutnant, John Felton, erstochen. Der König ließ den Leichnam zu London in der Kapelle Heinrichs VII. beisetzen. Um die Universität Cambridge machte sich B. durch eine in Holland angekaufte Sammlung orientalischer Manuskripte verdient. Vgl. Gardiner, History of England under the duke of B. and Charles I., 1624—28 (Lond. 1874).

2) George Villiers, Herzog von, Sohn des vorigen, geb. 30. Jan. 1628 zu London, studirte zu Cambridge, bereiste Frankreich, focht seit 1648 auf Seiten der Royalisten und floh 1651 nach Frankreich, wo er sich bei den Belagerungen von Arras und Valenciennes auszeichnete. Dann ging er nach England zurück, wo er die Tochter des Lord Fairfax, der die ihm vom Parlament verliehenen Güter der Familie B. großmüthig mit der Mutter des Herzogs theilte, heirathete und als Privatmann auf den Gütern seines Schwiegervaters lebte, bis er auf Befehl Cromwells in den Tower gebracht wurde. Erst nach Rich. Cromwells Rücktritt wurde er freigelassen. Karl II. ernannte ihn in rascher Folge zum Kammerherrn, Mitglied des Geheimen Raths, Lordleutnant der Grafschaft York, Großstallmeister 2c. und gab ihm seine Güter und den Herzogstitel zurück. Ein Komplot gegen des Königs Günstling, den Grafen von Clarendon, (1666) wurde ihm verziehen und es gelang ihm endlich, den Grafen von Clarendon zu stürzen. 1669 war er Mitglied des absolutistischen und papistischen Ministeriums Cabal (s. d.), trat nach dessen Auflösung in das Parlament und erklärte sich gegen den Testeid und die vom König verfügte Parlamentsverlängerung, weshalb er sogar auf kurze Zeit im Tower saß. Nach Karls II. Tod zog er sich von allen öffentlichen Geschäften zurück und verfaßte unter anderen Schriften ein Lustspiel »The Rehearsal« (Lond. 1671), eine geistreiche Satire gegen die dramatischen Modedichter seiner Zeit, und mehrere Gedichte und Reden. Er vergeudete sein Vermögen durch unsinnige Ausschweifungen und alchemistische Experimente. Er starb 16. April 1688. Mit ihm starb das alte Geschlecht der Villiers aus. Eine (unvollständige) Sammlung seiner Werke erschien in London 1704 und öfter, zuletzt 1764 in 2 Bänden.

3) John Sheffield, Herzog von Normanby und B., als Dichter, Krieger und gewandter Hofmann bekannter Günstling Karls II. von England, geb. 1649 als Sohn des Grafen Edmund von Mulgrave, in Frankreich erzogen, wurde in den Kriegen gegen Holland Schiffskommandant und Reiteroberst, diente sodann kurze Zeit in Frankreich unter Turenne und wurde nach seiner Rückkehr Kommandant eines Gardekavallerieregiments, Lordleutnant von Yorkshire und Gouverneur von Hull. Im Jahr 1680 befehligte er die 2000 Mann Hülfstruppen, welche das von den Mauren belagerte Tanger entsetzten. Als Jakob II. den Thron bestieg, wurde B. zum Mitglied des Geheimen Raths und zum Großkammerherrn ernannt, hielt sich jedoch von der Politik im ganzen fern. Der König Wilhelm ernannte ihn 1694 zum Marquis von Normanby und nahm ihn in seinen Kabinetsrath auf; die Königin Anna, mit der er früher in zärtlichem Verhältnis gestanden, ernannte ihn schon vor ihrer Krönung zum geheimen Siegelbewahrer und Lordleutnant von York. Später unterhandelte er mit den Schotten über die Vereinigung beider Königreiche, und erhielt 1703 den Titel eines Herzogs von Normanby und B. Aus Eifersucht gegen Marlborough gab er seine Aemter auf, ging zu den Tories über, lebte aber zurückgezogen, bis er 1710 nach Marlboroughs Sturz Lordkammerherr des königlichen Haushalts und Präsident des Konseils wurde. Nach Anna's Tod war er bis zur Ankunft Georgs I. von Hannover Mitglied der Regentschaft. Später trat er nur in der Opposition gelegentlich hervor und widmete sich der Ausarbeitung zweier Trauerspiele: »Cäsar« und »Brutus«, unglücklicher Nachahmungen Shakespeare's. Seine »Memoirs« sind geistreich, unterhaltend und elegant geschrieben. Seine Hauptwerke, an welchen er unter Drydens Beihülfe bis an seinen Tod feilte, sind »Essay on Poetry« und »Essay on Satire«, voll Witz und Geschmack, aber ohne originale Schöpferkraft. Seine gesammelten Werke erschienen zu London 1723 und 1729 (2 Bde.). Er starb 24. Febr. 1720, mit seinem einzigen Sohn erlosch 1735 das Haus Sheffield.

4) Richard Plantagenet, Herzog von Chandos und B., geb. 11. Febr. 1797, führte bis 1822 den Namen Graf Temple, von da an bis zum Tod seines Vaters, des 17. Jan. 1839 verstorbenen Richard B., ersten Herzogs von B., den eines Marquis von Chandos. Er kam früh ins Parlament, wo er sich den Tories anschloß und für die Korngesetze und die Interessen der großen Grundbesitzer eintrat, machte sich aber zugleich bei der Landbevölkerung durch populäres, gastfreies Wesen so beliebt, daß er den Namen »The farmer's friend« (der Pächterfreund) erhielt. 1839 nach seines Vaters Tod als Herzog von B. ins Oberhaus getreten, ward er 1844 in Sir Robert Peels zweitem Ministerium Großsiegelbewahrer, trat jedoch 1842, da er die Herabsetzung der Kornzölle mißbilligte, zurück. Infolge seiner verschwenderischen Lebensweise und der großen Ausgaben, die er parlamentarischer Zwecke wegen machte, ward er 1848 bankerott, so daß ihm nur eine kleine ihm von seinem Sohn ausgesetzte Rente blieb, und zog sich nun fast ganz von dem politischen Schauplatz zurück, nur daß er im Oberhaus stets im Sinn der Protektionisten stimmte. Er benutzte seine Muße, um die in seinem Familienarchiv vorhandenen Dokumente und Korrespondenzen zu veröffentlichen. Wir nennen davon:

»Memoirs of the court of George III. and regency (das Hofleben unter Georg III. und Georg IV., neue Aufl., Lond. 1860, 2 Bde.); »Courts and Cabinets of William IV. and Victoria« (das. 1861, 2 Bde.). Er starb 29. Juli 1861. Vgl. »The private diary of Richard duke of B.« (Lond. 1862, 3 Bde.); Mrs. Thomson, Life and times of duke of B. (Lond. 1859, 3 Bde.).

5) Richard Plantagenet, Herzog von, Sohn des vorigen, geb. 10. Sept. 1823, seit 1861 Nachfolger seines Vaters in dessen sämmtlichen Titeln und Würden; war 1846—57 Mitglied des Unterhauses, ward 1852 im Ministerium Derby Lord des Schatzes, 1862 königlicher Kommissär bei der internationalen Ausstellung, 1866 unter Lord Derby's drittem Ministerium Präsident des Staatsraths und endlich März 1867 an des Earl von Caernarvon Stelle Staatssekretär für die Kolonien, von welcher Stelle er December 1868, als Gladstone ans Ruder kam, zurücktrat.

Buckl., bei naturwissenschaftlichen Namen Abbreviatur für W. Buckland (s. d.).

Buckland (spr. böckländ), William, berühmter engl. Geolog, geb. 12. März 1784 zu Arminster in Devonshire, erhielt seine erste Bildung in der Schule zu Winchester, studirte in Oxford Theologie, wandte sich aber dann naturwissenschaftlichen Studien zu und erhielt 1813 den an der Oxforder Universität neu errichteten Lehrstuhl der Mineralogie und 1818 auch den der Geologie. Im Jahr 1827 in den engern Rath der Royal Society gewählt, siedelte er 1845, wo er zum Dechanten von Westminster ernannt worden war, nach London über. In Oxford gründete er das geologische Museum, zum Theil aus Privatmitteln, und in London bemühte er sich eifrig für die Anlage von Quellwasserleitungen. Seit 1849 geisteskrank, starb er 14. Aug. 1856 zu Clapham bei London. Seine beiden Hauptwerke sind die »Reliquiae diluvianae« (2. Aufl., Lond. 1824) und die »Geology and mineralogy considered with reference to natural theology« (zu den »Bridgewaterbüchern« gehörig, das. 1836, 2 Bde.; 4. Aufl. 1868; deutsch von Agassiz, Neufchâtel 1838—39, 2 Bde.). Obwohl letzteres Werk die Resultate der neueren geologischen Forschungen, insbesondere die plutonistischen Lehren, mit der biblischen Schöpfungsgeschichte in Einklang zu bringen sucht und überhaupt eine theologische Auslegung der geologischen Fakta sich zum Zweck setzt, so gab es doch in der Sitzung der britischen Association zu Beförderung der Wissenschaften zu York 1844 dem Dechanten von York Veranlassung zu einem heftigen Angriff vom streng kirchlichen Standpunkt aus. Gediegene Abhandlungen Bucklands finden sich in mehreren wissenschaftlichen Zeitschriften, z. B. in dem »Edinburgh Philosophical Journal«, in den »Transactions of the Geological Society« u. a. In den letztgenannten Sammelwerken (2. Reihe, 2. Bd.) befindet sich auch Bucklands Theorie »On the formation of valleys by elevation«. Seine 1825 erschienene »Description of the South-Western coal districts of England« gilt noch jetzt als Autorität. Sein ältester Sohn, Francis B., Regimentsarzt bei der englischen Garde, geb. 1823, ist Verfasser der »Curiosities of natural history« (Lond. 1858, oft aufgelegt) und anderer populär-naturwissenschaftlichen Schriften.

Bucklandit, s. Epidot.

Buckle (spr. böckl), Henry Thomas, engl. Kulturhistoriker, geb. 24. Nov. 1822 zu Lee als Sohn eines Kaufmanns, ward sorgfältig erzogen, trat in das väterliche Geschäft, widmete sich aber, als sein Vater 1840 starb und ihm ein bedeutendes Vermögen hinterließ, wissenschaftlichen Studien. Hallam und namentlich Bunsen, die seine hervorragende Begabung erkannten, gewannen nachhaltigen Einfluß auf ihn. Als Schriftsteller trat B. zuerst mit »Essays« hervor, zunächst »On liberty« und sodann »On the influence of women«. Sein lange vorbereitetes, leider unvollendetes, in viele Sprachen übersetztes Hauptwerk ist die »History of civilisation in England« (Bd. 1 und 2, 1857—1861; 5. Aufl. 1874; deutsch von A. Ruge, 5. Aufl., Leipz. 1874; von Ritter, Berl. 1870, 2 Bde.). Das Werk erregte ungeheures Aufsehen und eine lebhafte Diskussion. Bewundernswerth sind der Fleiß der Forschung, die fast unbegreifliche Belesenheit, der eindringende Scharfsinn, die philosophische Anlage, mit welcher B. überall das allgemeine Gesetz herauszufinden und festzustellen sucht; aber nicht geringer ist auch die Einseitigkeit und die doktrinäre Uebertreibung, womit er auf alle Vorgänge der Geschichte das Gesetz der Kausalität in materialistischem Sinn anwendet, ohne das Moment der Freiheit zu seinem Recht kommen zu lassen. Dem Naturgesetz gegenüber ist das Individuum nichts, die psychologische Betrachtung verschwindet vor dem empirisch gewonnenen Naturgesetz strengster Kausalität. Trotz diesem einseitigen Standpunkt ist übrigens das ziemlich formlos angelegte und leider unvollendete Werk ungemein reich an anregenden Gedanken und scharfsinnigen Beobachtungen. Nach Vollendung des 2. Bandes unternahm B. Oktober 1861 zur Stärkung seiner Gesundheit wie zur Erweiterung seiner Kenntnis und Anschauung des Völkerlebens eine Reise nach dem Orient, erkrankte aber unterwegs am Typhus und starb 29. Mai 1862 zu Damaskus. Nach seinem Tode erschienen die »Miscellaneous and posthumous works« (herausgeg. von H. Taylor, Lond. 1872, 3 Bde.); seine kleineren »Essays« wurden übersetzt von Asher (mit Biographie, Leipz. 1867).

Buckow, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Lebus, in romantischer Lage in der »märkischen Schweiz«, mit einem Schloß des Grafen Flemming und (1871) 1663 Einw.; ein beliebter Sommerausflug der Berliner. In der Umgegend sind der 44 Meter tiefe sagenreiche Schermützelsee, die sogen. Silber- und die Wolfskehle, Felsbildungen im Formsand, der Dachs- und der Krugberg bemerkenswerth.

Buckskin (vom engl. buck, Bock, und skin, Haut, also wörtlich: Bockshaut), geköpertes Wollengewebe, welches aus den besseren Sorten der Streichwolle gewebt und mehr oder weniger gewalkt, aber nicht wie Tuch gerauht, sondern vielmehr auf der rechten Seite glatt geschoren wird. Er wird sowohl glatt als streifig und mit einfachen Dessins gemustert fabricirt. Die Kette besteht aus einem einfachen, aber festgedrehten Gespinst. Der B. ist wegen des Köpergewebes elastischer und wegen der stärkeren Drehung des Garns minder glänzend als Tuch, wird jetzt vielfach statt des gewöhnlichen Wollentuchs zu Kleidungsstücken für Männer, insbesondere zu Beinkleidern, verwendet, da er im ganzen haltbarer ist als Tuch und insbesondere nicht so leicht reißt wie dieses. In neuester Zeit wird er auch mit Baumwolle und Leinen vermischt, wodurch

ein geringerer und wohlfeilerer Stoff (halbwollener B.) entsteht. Man fertigt sogar B. lediglich aus Baumwolle oder nur mit Zusatz von Leinen. Sehr dünner und leichter B. heißt Doeskin (Rehfell). Der B. wurde zuerst in England und zwar schon seit geraumer Zeit verfertigt, erst in der neuern Zeit aber fand seine Fabrikation und Anwendung weitere Verbreitung. Jetzt liefern außer England besonders Frankreich (Sedan, Louviers, Elboeuf, Vienne etc.), Belgien (Verviers, Lüttich), die preußischen Rheinlande (Aachen, Eupen, Burtscheid, Lennep etc., sogen. niederländische), Sachsen (Krimmitzschau und Werdau), Oesterreich (Brünn, Reichenberg), außerdem Berlin, Brandenburg, Burg, Spremberg, Grünberg, Meerane, Hainichen, Heidenheim etc. gute und wohlfeile Buckskins. In England werden besonders zu Huddersfield, Leeds, Manchester und anderen Orten gute Buckskins verfertigt. — Buckskins ist auch ein Name, den sich die nordamerikanischen Neuengländer im Gegensatz zu den Bewohnern des Westens beilegen.

Bucquoi (spr. bükŏa), s. Buquoi.

Budäus (eigentlich Budé), Guillaume, einer der bedeutendsten und vielseitigsten Gelehrten und der größte Hellenist seiner Zeit, geb. 1467 in Paris, sollte daselbst und zu Orléans die Rechte studiren, widmete sich aber ausschließlich dem Vergnügen, besonders der Jagd und gab sich erst seit 1490 mit Eifer schönwissenschaftlichen, juridischen, mathematischen und griechischen Sprachstudien hin. Unter Ludwig XII. erhielt er eine Mission nach Rom, und Franz I. brauchte ihn bei verschiedenen diplomatischen Verhandlungen; auch stiftete derselbe, von B. veranlaßt, das Collége de France und die Bibliothek zu Fontainebleau. B. war es auch, der den König von Erlassung des von der Sorbonne begehrten Verbots der Ausübung der Buchdruckerkunst in Frankreich abhielt. Er legte als Prévôt des Marchands die Vorstadt St. Germain und im übrigen Paris Brunnen und Straßenpflaster an und starb als königlicher Bibliothekar 23. Aug. 1540. B. lieferte zahlreiche gelehrte Werke, worunter besonders seine »Annotationes in 24 libros Pandectarum« (Par. 1508), seine Abhandlung »De asse et partibus ejus« (das. 1514) wegen darin gegebener wichtigen Aufklärungen über die alte Münzkunde, sowie seine stupend gelehrten, aber etwas unmethodischen und diffusen »Commentarii linguae graecae« (das. 1529), welche das Studium der griechischen Literatur in Frankreich ungemein gefördert haben, sowie seine selbst von Griechen bewunderten griechischen Briefe (herausgegeben von Tusanus, 1526) hervorzuheben sind. Sein lateinischer und französischer Stil ist kraftvoll, aber oft etwas hart und durch griechische Konstruktionen schwerfällig. Seine sämmtlichen Werke erschienen in Basel 1557 (4 Bde.); sein Leben beschrieb L. Leroi (Par. 1540), in diesem Jahrhundert Rebette (Basel 1816). Schon B. hatte den Verdacht der Hinneigung zum Calvinismus auf sich gezogen, welcher dadurch bestätigt zu werden schien, daß seine Wittwe in Genf offen zum Calvinismus übertrat und ihre Söhne in Frankreich der Sache der Reformation dienten. Bei der Pariser Bluthochzeit mußten daher alle Mitglieder der Familie Budé flüchten. Einige wandten sich nach der Schweiz, wo sie den alten Namen fortführten und Voltaire's berühmter Sitz Ferney bis auf die neuere Zeit in ihrem Besitz war. Ein anderer Theil der Familie ließ sich unter dem Namen Budde, später Buddeus (s. d.), in Pommern nieder.

Budapest, Stadt, s. Pest.

Budberg, Andreas, Baron von, russ. Diplomat, geb. 1820, stammt aus einer in Livland ansässigen deutschen Familie ab (sein Vater war Gouverneur von Petersburg, sein Großvater Minister des Handels, des Innern, des Auswärtigen unter Alexander I.), betrat noch sehr jung die diplomatische Laufbahn, wurde 1836 Legationssekretär bei dem russischen Gesandten in Frankfurt, Herrn v. Oubril, 1851 Gesandter in Berlin, 1856 in Wien, 1858 wieder in Berlin und November 1862 als Nachfolger des Grafen Kisseleff Gesandter in Paris. April 1868 hatte er in München ein Pistolenduell mit Herrn v. Meyendorff, zu welchem Zweck er vorher seine Entlassung als Botschafter eingereicht hatte. Dabei leicht verwundet, wurde B. darauf zum Wirklichen Geheimenrath ernannt und ist jetzt Mitglied des gesetzgebenden Departements im russ. Reichsrath.

Budberg-Bönninghausen, Roman, Freiherr von, esthländischer Dichter, geb. 16. Febr. 1816 auf dem Gut Strandhof, unweit Reval, genoß eine sorgfältige Erziehung und studirte in Dorpat 1835—38 Kameralwissenschaften. Nach Beendigung seiner Studien trat er eine Reise nach Deutschland, Italien und Frankreich an, gewann die Freundschaft Lenau's, lebte dann längere Zeit in Berlin und nahm 1843 seinen bleibenden Wohnsitz in Reval, wo er Notar der esthländischen Ritterschaft ward und im März 1858 starb. Seine »Grünen Lieder« (Dorpat 1833) blieben unbeachtet, dagegen gewannen die späteren »Gedichte« (Berl. 1842; 2. Aufl., Reval 1861) vielen Beifall, den sie auch durch ihren Gedankenreichthum, ihre Sinnigkeit und ihre schöngebildeten und wohllautenden Verse verdienen. Manche derselben, z. B. »Das verlorene Gebet«, »Offenes Geheimnis«, »Die Großmutter« u. a., sind in die Blumenlesen übergegangen. B. übertrug auch Lermontoffs »Novizen« und »Helden unserer Zeit« unter dem Titel »Aus dem Kaukasus« (Berl. 1843) ins Deutsche.

Buddenbrock, 1) Wilhelm Dietrich von, preuß. Feldmarschall, geb. 1672 in Litauen, studirte in Königsberg und trat 1690 als Kornet in ein preußisches Kürassierregiment. Mit diesem war er bis 1697 an den Kämpfen gegen Frankreich, dann am Spanischen Erbfolgekrieg und 1715 an der Eroberung der Insel Rügen betheiligt. 1718 wurde er zum Regimentskommandeur und 1728 zum Generalmajor befördert. Bald darauf kam er nach Berlin und gewann hier das Vertrauen und die Freundschaft König Friedrich Wilhelms I. in so hohem Grad, daß derselbe ihn zu seinem beständigen Gesellschafter wählte. Seitdem war B. ein bevorzugtes Mitglied des Tabakskollegiums, begleitete auch den König auf allen Reisen, welche derselbe unternahm. Auch Friedrich II. schätzte ihn sehr hoch. In der Schlacht bei Czaslau kommandirte B. den rechten Flügel der preußischen Aufstellung, warf nach kurzem Kampf die ihm gegenüber stehenden feindlichen Truppen und trug dadurch viel zum Sieg bei. In Anerkennung dieses Verdienstes wurde er drei Tage darauf zum General der Kavallerie ernannt. Nachdem er trotz seines hohen Alters noch den zweiten schlesischen Krieg mitgemacht und bei Hohenfriedberg und Sorr sich ausgezeichnet hatte, erhielt er 1745 den Rang als Generalfeldmarschall. Er starb 1757.

2) Leopold von, preuß. Generalleutnant, geb. 4. März 1810 zu Lamgarben bei Rastenburg in Ostpreußen, befehligte im deutsch-französischen Krieg 1870 und 1871 die 6. Infanteriedivision im dritten (brandenburgischen) Armeekorps. Die glänzendste Leistung seiner Division war ihre bewundernswürdige Haltung 16. Aug. in der Schlacht bei Vionville, wo sie 5 Stunden lang auf dem linken Flügel der deutschen Aufstellung mit einer fast vierfachen Uebermacht zu kämpfen hatte (zuerst mit dem Korps Frossard, dann mit dem Korps Canrobert und zugleich mit der Garde unter Bourbaki), nicht nur an Terrain nichts verlor, sondern die Dörfer Vionville und Flavigny einnahm und bis zum Nachmittag, wo endlich Verstärkung eintraf, und in die Nacht behauptete. Im weitern Verlauf des Kriegs nahm B. mit seiner Division an der Cernirung von Metz, an den Kämpfen bei Orléans und an dem ruhmvollen Zug gegen Le Mans theil.

Buddeus (eigentlich Budde, Nachkommen von Budäus), 1) Johann Franz, Theolog und Philosoph, geb. 25. Juni 1667 zu Anklam, wo sein Vater Superindendent war, studirte seit 1685 zu Wittenberg, wurde 1689 Adjunkt der philosophischen Fakultät, 1693 Professor der Moral zu Halle, 1705 ordentlicher Professor der Theologie zu Jena, 1715 Kirchenrath zu Gotha und starb hier 29. Nov. 1729. Durch die Anwendung seiner historischen Kenntnisse und der Wolf'schen Philosophie gab B. der lutherischen Dogmatik eine wissenschaftlichere Gestalt, und durch die Berücksichtigung des pietistischen Moments in der Religion führte er die Theologie aus dem Bereich scholastischer Spitzfindigkeit wiederum mehr dem Bedürfnis der Frömmigkeit und dem praktischen Leben zu. Unter seinen zahlreichen Schriften sind die bedeutendsten: »Historia juris naturae et synopsis juris naturae et gentium« (Jena 1695; Halle 1717); »Introductio ad philosophiam Ebraeorum« (Halle 1702 und 1720); »Institutiones theologiae moralis« (Leipz. 1711); »Historia ecclesiastica veteris testamenti« (Halle 1709 und 1720, 2 Thle.); »Institutiones theologiae dogmaticae« (Leipz. 1728 u. öfter); »Historia theologiae dogmaticae et moralis« (Frankf. 1725).

2) Karl Franz, Sohn des vorigen, geb. 1695 zu Halle, war erst Advokat zu Weimar und Rudolstadt, wurde 1729 Regierungsrath in Rudolstadt, 1734 Obervormundschaftsrath in Gotha und starb 5. Juli 1753 daselbst als Vicekanzler. Er schrieb: »Untersuchung des wahren Grundes der höchsten Gewalt des Fürsten über die Kirche« (Halle 1719).

3) Johann Karl Immanuel, Enkel des vorigen, geb. 17. Sept. 1780 zu Buffleben bei Gotha, wurde nach einer längern advokatorischen Thätigkeit in Altenburg 1822 Hof- und Justizrath in Gera, dann Steuer- und Polizeidirektor und endlich Regierungs- und Konsistorialrath daselbst. Seit 1830 privatisirte er zu Leipzig, wo er 1834—40 Mitglied und 3 Jahre lang Vorsteher des Kollegiums der Stadtverordneten war und 28. Febr. 1844 starb. Er schrieb: »Die Ministerverantwortlichkeit in konstitutionellen Monarchien« (Leipz. 1833); »Repertorium der sächs. Verfassungsurkunde« (das. 1834); »Repertorium der sächs. Städteordnung« (das. 1834). Seit 1841 redigirte er das (1840 zuerst zu Jena erschienene) »Deutsche Staatsarchiv«. Sein »Deutsches Anwaltbuch, ein Handbuch zur auswärtigen Prozeßführung ⁊c.« (Leipz. 1847, vervollständigt 1848) wurde von seinem Sohn Arthur (geb. 1811 zu Altenburg, gest. als Advokat in Leipzig 29. Jan. 1847) vollendet.

4) Aurelio, Sohn des vorigen, geb. 1817 in Altenburg, studirte seit 1836 in Leipzig Medicin, wandte sich nach mehrjährigen Reisen später ganz der Publicistik zu und war bis 1849 bei der Redaktion der »Allgemeinen Zeitung« beschäftigt. Später lebte er in Frankfurt a. M., dann in München. Aufsehen erregten besonders seine auf die russischen Zustände bezüglichen Schriften: »St. Petersburg im kranken Leben« (Stuttg. 1846), worin von den socialen Zuständen der russischen Hauptstadt scharf gezeichnete, oft grauenerregende Gemälde gegeben werden; »Halbrussisches« (Leipz. 1847), das einen vollen Blick in die traurige Lage der Deutschen in den Ostseeländern gewährt; ferner »Rußland und die Gegenwart« (das. 1851, 2 Bde.), »Rußland unter Alexander II. Nikolajewitsch« (das. 1860) und »Rußlands sociale Gegenwart und der Aufstand in Polen« (das. 1863). Außerdem schrieb er: »Europäische Chronik 1855« (Frankf. 1855—56, 4 Bde.) und als Fortsetzung derselben das »Gothaische geschichtliche Jahrbuch« (Gotha 1857), und gelungene Reiseschilderungen: »Das Schweizerland« (Leipz. 1853, 2 Bde.), ein Werk, das auf scharfer Beobachtung beruht und namentlich die Naturverhältnisse mit Glück behandelt; »Von Frankfurt a. M. bis Basel« (Leipz. 1856).

Buddhismus (Buddhaismus), die Religionsform, die, vom nördlichen Indien ausgehend, sich dem Brahmanismus (s. d.) entgegensetzte. Der Name B., in den heiligen Schriften Buddhamârga (»Weg des Buddha«) genannt, kommt her von dem Sanskritwort Buddha (»der Erleuchtete«), worunter man einen versteht, der durch die Erkenntnis der Wahrheit und durch gute Werke zur vollständigen Erlösung von den Banden der Existenz gelangt ist und vor seinem gänzlichen Entschwinden aus der Welt die zu einer solchen Lösung führenden Lehren der Welt mittheilt. Die Zahl solcher Buddha's, welche diese vollkommene Erkenntnis (Bodhi) erlangt haben, als vollkommene Lehrer aufgetreten sind und noch auftreten werden, ist nach dem Dogma der Buddhisten unendlich. Der historische, der einzig wirkliche Lehrer und Begründer des B. ist der Königssohn Siddhârtha aus dem Geschlecht der Sâkja, welchem im 7. Jahrh. v. Chr. die Ebenen des Ganges und die Gegenden nördlich davon bis an den Himalaya unterthan waren; die Hauptstadt war Kapilavastu. Nach der Legende wurde er auf übernatürliche Weise durch eine Wunde auf der rechten Seite empfangen, indem er sich darin in der Gestalt eines Elefanten versenkte; aus dieser Wunde erfolgte auch seine Geburt. Schon in frühester Jugend gab er Proben seiner außerordentlichen Begabung; Hang zur Einsamkeit zeichnete ihn von jeher aus, daher auch sein am häufigsten wiederkehrender Name Sâkjamuni (»Einsiedler der Sâkja«), mit dem auch wir ihn hier nennen wollen. Nachdenken über die Hinfälligkeit des menschlichen Körpers soll ihn dazu bestimmt haben, dem Thron zu entsagen, Weib und hohe Umgebung zu verlassen; Unglück im Krieg und Vertreibung seiner Familie dürfte jedoch den wirklichen Anlaß zur Wahl eines andern Lebensweges gegeben haben. Er ist Zeitgenosse der sieben Weisen Griechenlands. Schriftliches hat er nicht hinterlassen; der Gebrauch der Schrift war zu seiner Zeit in Indien jedenfalls ein sehr beschränkter. Die Kritik hat nachgewiesen, daß dem Buddha vieles zugeschrieben wird, was von den

Führern der verschiedenen Schulen später gelehrt wurde; wir tragen hier seine und seiner Anhänger spätere Lehre in der durch die neuere Forschung festgestellten Reihenfolge vor.

Die Lehre, welche Sâkjamuni selbst verkündete, spricht sich am deutlichsten in den »Vier Wahrheiten« aus. Diese sind: 1) der Schmerz, die Folge der Existenz (diese ist leer und ohne Substanz, ein Trugbild); 2) die Erzeugung des Schmerzes durch die Existenz, durch das Verlangen danach, durch die Befriedigung in derselben (alles Folge von Ursache und Wirkungen); 3) das Aufhören des Schmerzes durch Aufhören der Befriedigung an der Existenz, dann der Existenz selbst; 4) der Weg und die Mittel, um dahin zu gelangen, daß man an der Existenz keinen Genuß mehr finde. Die Veranlassung zur Existenz liegt in schlechten Werken; sie verlangen zur Strafe Abbüßung durch die Leiden einer Existenz. Wer aber den Weg der Entsagung wandelt, welchen Buddha zeigte, meidet die Veranlassung zur Sünde; er wird die volle Einsicht in die Gründe des Daseins und des Jammers erlangen und die Befreiung von späterer Existenz; die vollkommene Vernichtung des Individuums ist die Folge. Das *Nirwâna* (s. d.), ein Verlöschtwerden, ein vollkommenes Ausgewehtwerden wie das Licht einer Lampe, welches keine Spur zurückläßt, tritt ein; wer Nirwâna erreicht, erlangt dadurch vollkommene Befreiung von Existenz und von der Nothwendigkeit, wiedergeboren zu werden (vgl. *Seelenwanderung*). Buddha beansprucht das Verdienst, die Mittel hierzu gezeigt zu haben; es sind dies: Beobachtung einfacher, allgemein verständlicher moralischer Vorschriften, Beherrschung der Leidenschaften und der Gelüste; er fordert kein positives Thun, sondern ein negatives Verhalten (ähnlich wie die 10 Gebote richtiger Verbote sind). In dem Verlangen, man solle auch die gewöhnlichsten menschlichen Regungen unterdrücken, in nichts dem Körper nachgeben und suchen, sich unabhängig von demselben zu machen, lehnte sich Buddha's Lehre an die bisherigen Anschauungen an. Der ursprüngliche B. zeigt nahe Verwandtschaft zu dem *Sankhjasystem* (s. d.) des Philosophen Kapila und konnte zu dem komplicirten System erweitert werden, als welches wir ihn in den heiligen Schriften der Buddhisten vorfinden. Sâkjamuni starb 544 v. Chr., 80 Jahre alt. Das Auftreten verschiedener Meinungen und Spaltungen wird schon aus dem 1. Jahrh. nach seinem Tod berichtet; auf dem zweiten Koncil (100 Jahre nach seinem Nirwâna) wurde verlangt (aber nicht angenommen): »es solle alles, was der Vernunft nicht entgegen sei, als seine wahre Lehre angesehen werden«. Später wurde behauptet, Sâkjamuni habe seine Vorträge den geistigen Fähigkeiten seiner Zuhörer angepaßt, und dieselbe Lehre oft in verschiedener Weise vorgetragen, wodurch ihr »wahrer Sinn« zweifelhaft geworden sei. Das Suchen nach dem wahren Sinn bildet nun die Aufgabe aller Schulen, die auf der von Sâkjamuni geschaffenen Grundlage, alle in seinem Sinne, weiter bauen wollen, und der Erklärung und Deutung war um so größerer Spielraum geboten, als Sâkjamuni's Worte erst im 3. Jahrh. v. Chr. aufgezeichnet wurden. Die Buddhisten selbst gruppiren alle Schulen folgendermaßen: 1) Diejenigen Schulen, welche Moralität, sowie die Beachtung eines tugendhaften Lebens und das Nachdenken über die Gründe des Seins für genügend hielten und sich darauf beschränkten, das von Sâkjamuni Gelehrte weiter auszuführen, sind die Schulen des »kleinen Fahrzeugs«, die Hinajânisten. 2) Der Ausdruck »des großen Fahrzeugs (Mahâjâna) sich bedienen« wird für diejenigen gebraucht, welche behaupten, Tugend allein reiche nicht aus zur Erkenntnis, Meditation sei unumgänglich nothwendig; diese Schulen nehmen auch an, die Meditation erzeuge besondere übernatürliche Kräfte. Erst im 2. Jahrh. v. Chr. soll diese Doktrin als besonderes System formulirt worden sein. Die Lehren dieser beiden Schulen wurden in Indien entwickelt. 3) Der Mysticismus, Kala Tschakra (»Zeitrad«) im Sanskrit genannt, ist in Centralasien entstanden, nach Indien über Kaschmir eingeführt und hier erweitert worden. Nach ihm genügt auch Tugend und Meditation nicht mehr, wenn nicht mit übernatürlicher Kraft begabte Wesen ihre Hülfe gewähren, indem sie belehren, noch bestehende Zweifel entfernen und die Schwierigkeiten beseitigen, welche der Erreichung des Ziels von bösen Dämonen drohen. Ihre Hülfe wird durch Gebete, Opfer und Ceremonien erlangt. Im Mysticismus, welcher insbesondere in seinem Ritual erst im 9. Jahrh. n. Chr. seine Ausbildung erhielt, verließ der B. den ursprünglichen Weg, auf welchem der Mensch durch Selbstvervollkommnung zum Höchsten sich erheben sollte.

Jede neue Lehre ist bei ihrem ersten Auftreten reiner und sorgfältiger in ihren Glaubenssätzen als später; beim B. fand die Anerkennung übernatürlicher Kräfte als Götter und die Behauptung von der Nothwendigkeit ihrer Mitwirkung zu den Zwecken der Menschen um so leichter Eingang, als indische Priester dem Volksaberglauben zu jeder Zeit Rechnung trugen. So lange der B. in Indien, seinem Ursprungsland, Anhänger zählte, bestanden die drei Systeme neben einander; die verschiedenen Schulen suchten einander in öffentlichen Disputationen zu widerlegen und geriethen auch in wirklichen Streit. Im 7. Jahrh. n. Chr. zählte das Mahâjâna die meisten Anhänger, und die Prasangaschule war darin die einflußreichste. Der Mysticismus erhielt jedoch die Oberhand und weitere Ausbildung, als die Lehre über Indien hinaus sich verbreitete.

Besonders beachtenswerth ist die Entwickelung, welche Buddha's Lehre in *Tibet* fand; 9/10 aller Buddhisten der Gegenwart dürften dem B. in der Gestalt anhängen, welche ihm in Tibet, und zwar vornehmlich durch den Mönch Tsonkhapa (14. Jahrh.) und seine Nachfolger, gegeben wurde. In den Geboten des Tsonkhapa sind der Glaube an Buddha und seine Wahrheiten, sowie Gebete und Opfer an ihn als unumgänglich nothwendig dargestellt, als charakteristisches Zeichen für einen Anhänger des B. Es darf dies jedoch nicht in dem Sinn aufgefaßt werden, als ob der Glaube an einen einzigen Buddha verlangt werde; man soll glauben, daß Erlöser erschienen sind und erscheinen werden, daß die Erlöserwürde jeder Mensch erreichen könne, daß der Buddha die höchste Intelligenz, wie die größte, durch nichts erreichte Kraft besitze. Dem Gebet wird eine magische Kraft über die Gottheiten zugeschrieben, während es ursprünglich den Zweck hatte, Buddha zu preisen und im Betenden den Wunsch zu erregen, er möge selbst einst zu gleicher Vollkommenheit gelangen. Eine große Bedeutung erlangte die *Beichte*. Der indische B. kannte zuerst nur reumüthiges Bekenntnis der verschuldeten Uebertretungen der Gebote, wodurch aber die Verfehlungen nicht gesühnt und getilgt wurden; dann kam das Dogma auf, reumüthiges Bekenntnis erzeuge vollkommene

Tilgung, und jetzt müssen gewisse Gottheiten mitwirken. Schon Gebete machen die Gottheiten dienstbar; gesichert wird der Erfolg durch Verrichten gewisser sehr umständlicher Ceremonien, bei denen jetzt der Priester mitwirken muß, dessen man ursprünglich so gut wie der gütigen Gottheiten entrathen konnte. Eine weitere wesentliche Neuerung ist die Lehre von drei Graden der Belohnung und Glückseligkeit. Schon die Prasanga hatten neben dem Nirwâna, als der vollkommenen Vernichtung aller Existenz und der Vorbedingungen hierzu, eine Region »der Freude« (Sukhawati) eingeführt, in welche man emporsteigt, wenn man zwar noch nicht vollkommene, nur durch fast übermenschliche Anstrengung zu erringende Einsicht und Weisheit erlangt, aber sich doch würdig gemacht hat, der Wiedergeburt überhoben zu werden. Die Tibeter führen nun als unterste Stufe ein: Wiedergeburt unter den »guten Wegen«, d. i. als Gott oder Mensch, so daß die schlechten Wege als Thierungeheuer oder in der Hölle erlassen sind. Specifisch tibetisch ist endlich das System inkarnirter Würdenträger. Nach dieser Lehre, welche in Tibet erst im 15. Jahrh. entstanden ist, sollen einzelne Gottheiten zum Heil der Menschheit menschliche Form annehmen und in dieser für die Ausbreitung der Lehre und ihre Befolgung wirken. Am meisten Ansehen genießt unter diesen Verkörperungen Padmapani, der im Dalai Lama (s. d.) einen menschlichen Körper bezieht.

Es muß den Artikeln über die einzelnen Länder vorbehalten sein, die Verhältnisse der Priester, die Form des Kultus 2c. vorzuführen; hier sollen nur die Ursachen der großen Verbreitung und der Einfluß des B. auf die Gesittung der Völker besprochen werden. Ursprünglich hatte die Lehre des B. vorwiegend einen socialen Charakter, weniger einen religiösen; er zerriß das Gewebe, das die Brahmanen (s. d.) über ganz Indien gezogen hatten. Unbefriedigt von dem künstlichen System dieser Priester und ihrer Philosopheme, überzeugt von der Nutzlosigkeit, ja von dem schädlichen Einfluß ihrer Ceremonien und Kasteiungen, angeekelt von ihrer Ausbeutung des Aberglaubens und ihrer pharisäischen Lehre, nach welcher bloß sie allein Priester seien und zur höchsten Glückseligkeit gelangen können, setzte sich Sâkjamuni über die Schranken der Kastenordnung (s. Kasten) hinweg, predigte als Bettler und mied nicht, sondern suchte die Berührung mit den Sündern und Unglücklichen. Er begann mit Zerstörung eines verrotteten Systems und wurde, wohl ohne es zu suchen, unter dem überwältigenden Einfluß seines mannhaften Auftretens und der Klarheit seiner Rede der Gründer einer neuen Religion. Sâkjamuni ist Zoroaster, Moses, Christus und Mohammed an die Seite zu stellen. Im 3. Jahrh. v. Chr. war seine Lehre sozusagen die Staatsreligion in Indien geworden und der Einfluß der Brahmanen gebrochen; in dieser Zeit beginnt das Aussenden von Sendboten des neuen Glaubens in andere Länder. Kaschmir wurde ein Hauptsitz des B., ebenso Afghanistan und Turkestan, Länder, deren Bewohner sich jetzt dem Islam, wie in Kaschmir dem Brahmanismus wieder zugewandt haben. Auf Ceylon nahmen die Könige den B. schon im 3. Jahrh. v. Chr. an; von hier und dem Süden Indiens wurde er nach dem Archipel (Java) und nach Hinterindien verbreitet, wo er jedoch erst im 7. Jahrh. n. Chr. allgemeine Annahme fand, während in Java Zeugen seines Bestehens nur noch die frühere Sprache und Ueberreste alter Bauwerke sind. In China fand er 65 n. Chr. Eingang, in Tibet verbreiteten ihn die Könige seit dem 7. Jahrh.; von China aus wurde er (in demselben Jahrhundert) in Japan eingeführt, wie bei den Mongolen, den Kalmücken an der untern Wolga und bei den Buriäten des südlichen Sibirien bekannt, sogar nach Amerika (s. d., Entdeckungsgeschichte) vorübergehend getragen. Buddhisten finden wir gegenwärtig von Ceylon bis zum Baikalsee, vom Kaukasus bis nach Japan. Ausschließlich zum B. bekennen sich in diesen so umrahmten Landstrichen nur Ceylon, Tibet, die Mongolei und einzelne Himalayadistrikte; in China wie Hinterindien darf man ½—⅔ der Bewohner als Buddhisten annehmen. E. v. Schlagintweit hat 1862 die Zahl der Bekenner des B. zu 341 Mill. berechnet; Ch. Lassen (»Indische Alterthumskunde«, Bd. 2, 2. Aufl. 1873) gibt 340 Mill. gegen 337 Mill. Christen an; mindestens ein Viertel der ganzen Menschheit entfällt auf Anhänger des B. In Indien, dem Ursprungsland, zählt der B. keine Bekenner mehr; aus ihm gingen jedoch die Dschaina (s. d.) hervor, die sich im Dekhan und im Westen Indiens noch ziemlich zahlreich erhalten haben.

Der B. der Gegenwart hat sich zwar unendlich weit entfernt von den einfachen Lehren des Stifters; eine Menge abergläubischer Vorstellungen und Ceremonien, denen die Priester aus eigennützigem Interesse eine große Bedeutung beilegen, machen die Gläubigen befangen; gleichwohl äußert der B. auch jetzt noch in dieser entarteten Form einen günstigen Einfluß. Die Ermunterung zur Tugend bildet zu jeder Zeit einen hervorragenden Zug dieser Lehre. Sie verkennt jedoch das wahre Ziel der Tugend, insofern diese nicht um ihrer selbst willen geübt werden soll, sondern um die Schmerzen der Existenz zu vermeiden, welche infolge der Wiedergeburt erduldet werden müssen. Es fehlt ferner dem B. ein oberstes, alles regierendes und weit über allen menschlichen Schwächen stehendes göttliches Wesen. Durch die Betrachtung des Daseins als einer Quelle von Schmerzen und Qual wurde der B. verhindert, seine Anhänger einer so vollkommenen Civilisation zuzuführen, wie sie das Christenthum bewirkte. Wir dürfen aber doch nicht vergessen, daß in Europa die berühmtesten Bücher über Dämonologie vor noch nicht sehr langer Zeit erschienen, und daß es bei uns noch mehr als einen Ort gibt, wo Hellseher über die Schicksale der Zukunft befragt werden, wo noch Wunder vor sich gehen sollen und wo gegen Krankheiten Sympathiemittel angewendet werden, welche von den Mitteln, die von den Priestern in buddhistischen Ländern empfohlen werden, nur in der Form sich unterscheiden. Vgl. Eug. Burnouf, Introduction à l'histoire du Bouddhisme indien (Par. 1845); Derselbe, Lotus de la bonne loi (das. 1852); Spence Hardy, A manual of Buddhism (neue Aufl., Lond. 1873); Fr. Köppen, Die Religion des Buddha und ihre Entstehung (Berl. 1857—59, 2 Bde.); Derselbe, Die Lamaische Hierarchie und Kirche (das. 1859); Wassiljew, Der B., seine Dogmen, Geschichte u. Literatur (Petersb. 1860); Max Müller, Lecture on Buddhist nihilism (Lond. 1869; deutsch, Leipz. 1870); E. v. Schlagintweit, Buddhism in Tibet (Leipz. 1862, wo sich ausführliche Literaturnachweise finden); Târanâtha, Geschichte des B. in Indien (in tibetischer Sprache herausgeg. von Schiefner, Petersb. 1868; deutsch von demselben, das. 1869); Schott, Zur Geschichte des chinesischen B. (Berl 1874); Beal, Outline of Buddhism from Chinese

sources (Lond. 1870); **Alabaster**, The modern Buddhist (das. 1870); A. **Schiefner**, Lebensbeschreibung Sâkjamuni's (Petersb. 1849); **Foucaux**, Rgya tch'er rol pa (Par. 1847—48, 2 Bde.); **Kistner**, Buddha and his doctrines (Lond. 1869).

Budé (spr. büdē), s. **Budäus**.

Budeng, s. **Schlankaffen**.

Budge, **Ludwig Julius**, bedeutender Physiolog, geb. 6. Sept. 1811 in Wetzlar, widmete sich seit 1828 in Marburg, Würzburg und Berlin dem Studium der Medicin, lebte dann als praktischer Arzt in Wetzlar und Altenkirchen bei Koblenz, habilitirte sich aber, um sich ganz der Physiologie zu widmen, 1842 in Bonn, wo er 1847 zum außerordentlichen, 1855 zum ordentlichen Professor ernannt ward; 1856 folgte er einem Ruf als Professor der Anatomie und Physiologie und Direktor des anatomischen Instituts nach Greifswald. Seine Arbeiten galten besonders der Feststellung der Abhängigkeit des sympathischen Nervensystems vom Gehirn und Rückenmark und waren in dieser Hinsicht epochemachend. Er schrieb: »Lehre vom Erbrechen« (Bonn 1840); »Untersuchungen über das Nervensystem« (Frankf. 1841—42, 2 Bde); »Allgemeine Pathologie« (Bonn 1843); »Ueber die Bewegung der Iris« (Braunschw. 1853); »Lehrbuch der speciellen Physiologie« (Weim. 1848; 8. Aufl., Leipz. 1862); »Kompendium der Physiologie« (Leipz. 1864; 3. Aufl. 1874); »Anleitung zu Präparirübungen« (Bonn 1867).

Budget (das, engl., spr. böddschet, oder wie franz.: büdd'scheh), eigentlich ein »Beutel«, eine »Tasche«, dann das zur Aufbewahrung von Staatsrechnungen bestimmte Portefeuille; in England insbesondere das Verzeichnis der zu den Staatsausgaben eines bestimmten Jahrs nöthigen Auflagen oder Taxen, welches der Finanzminister jährlich dem Haus der Gemeinen zur Bewilligung vorlegt; im allgemeinen endlich jeder Anschlag eines Jahresbedarfs für Finanzverwaltungen, der einer (namentlich konstitutionellen) Behörde vorgelegt oder vom Staat gemacht wird, in welchem Sinn das Wort aus dem Englischen in andere europäische Sprachen übergegangen ist und besonders im konstitutionellen Staatsrecht Aufnahme gefunden hat. Das **Staatsbudget** (**Staatsgrundetat**, **Hauptfinanzetat**) ist die Darstellung und der Voranschlag der Staatsausgaben und Staatseinnahmen für den ganzen Staat in einer bestimmten Periode. Es zerfällt daher in Einnahmebudget und Ausgabebudget. Jede dieser beiden Abtheilungen schließt wieder in Beziehung auf einzelne Hauptzweige der Verwaltung (z. B. Domänen, Bergwerke, Forste 2c.) oder auf Verwaltungsbezirke (Provinzen, Departements, Kreise 2c.) verschiedene Hauptetats in sich, die dann wieder so viele Specialetats (Special-Voranschläge, s. **Etat**) enthalten, als es Specialverwaltungen gibt. Die Resultate aller dieser Specialetats sind im Staatsbudget zusammengefaßt. Der erste Haupttheil des Budgets, das **Einnahmebudget**, umfaßt die Angabe aller vorhandenen Einnahmequellen und den Vorschlag der Mittel, durch welche das etwa noch Fehlende gedeckt werden soll, zugleich mit Angabe des wahrscheinlichen Ertrags beider. Das **Ausgabebudget** dagegen berechnet die wahrscheinlichen Bedürfnisse des Staats nach ihren einzelnen Rubriken, den Kapiteln des Budgets. Hierher gehört namentlich die Civilliste, als der dem Regenten für seine persönlichen Bedürfnisse und die Kosten seines Hofstaats gebührende Betrag. Außerdem schließt das Ausgabebudget in den meisten europäischen Staaten an Hauptrubriken in sich: Staatsministerium; Rechtspflege; innere Landesverwaltung (zugleich in sich begreifend die Polizei, die Kirchenbehörden, die Medicinalbehörden, das Bauwesen, die Lehranstalten, die Hospitäler, Armen- und Krankenanstalten, die Straf- und Besserungsanstalten, die Kunstakademien, gelehrten Gesellschaften, Landesbibliotheken, das Staatsarchiv 2c.); Finanzverwaltung (wohin die Verwaltung der direkten und indirekten Steuern, Domänen, Forste, Jagden, Fischereien, Berg- und Salzwerke, das Schuldenwesen 2c. gehören); das Kriegswesen; das Departement des Auswärtigen. Die Entwerfung des Einnahmebudgets ist wesentlich Sache des Finanzministers, und nur insofern hat er auf den Einspruch seiner Kollegen zu achten, als er nicht Mittel vorschlagen darf, die nachweislich den ihrer Pflege anvertrauten Staatszwecken einen fühlbaren Eintrag thun würden, weil sie vielleicht unrechtlich, unsittlich, oder den Wohlstand des Volks vernichtend wären. Die Zusammenstellung des Ausgabebudgets ist zwar auch Sache des Finanzministers, aber die einzelnen Etats, aus denen es hervorgeht, werden, mit Ausnahme der seinem eigenen Geschäftskreis angehörigen, in den anderen Ministerien gefertigt, und seine Kollegen haben nur insofern auf seinen Einspruch zu achten, als sie nicht Kosten in Anspruch nehmen sollen, die nachweislich alle Kräfte des Staats übersteigen, oder für einen untergeordneten Zweck übertriebene Opfer verlangen. Das Ausgabebudget wird eher festgestellt als das Einnahmebudget, denn die Einnahme des Staats muß sich, im Gegensatz zu dem Haushalt des Privatmanns, nach der Ausgabe, d. h. nach dem Bedürfnis richten. Wenigstens gilt dies von den nothwendigen Zwecken des Staats, für welche Mittel geschafft werden müssen, da die Nichtbefriedigung derselben dem Volk größern Nachtheil bringt als die Zahlung erhöhter Steuern zur Deckung eines Deficits. Das B. beruht übrigens als Voranschlag nur auf Wahrscheinlichkeitsberechnung, und ein unverschuldeter Ausfall darin darf den Urhebern desselben nicht zur Last gelegt werden. Um aber einem solchen Ausfall soviel wie möglich vorzubeugen, pflegt man die Einnahmen etwas niedriger, die Ausgaben aber etwas höher anzusetzen, als sie voraussichtlich sein werden. In England, Frankreich, Italien, Oesterreich, Ungarn, den Niederlanden, Belgien und überhaupt allen größeren konstitutionellen Staaten, nicht minder im Deutschen Reich kennt man nur einjährige Budgets, in den meisten Einzelstaaten Deutschlands zwei- und dreijährige. Man unterscheidet nicht selten zwischen einem **ordinären** und einem **extraordinären** B. und rechnet zu dem letztern alle diejenigen Ausgaben, von denen man glaubt, daß sie, nur durch vorübergehende Zeitumstände veranlaßt, nach deren Aufhören wieder wegfallen werden. Dabei geschieht es freilich zuweilen, daß im Lauf der Zeit Artikel des extraordinären Budgets in das ordinäre übergehen. Principiell richtiger ist es, in das extraordinäre B. bloß diejenigen Ausgaben und Einnahmen einzustellen, welche eine dauernde Vermehrung oder Verminderung des staatlichen Betriebsfonds bezwecken. In diesem Sinn gehören als Ausgabeposten in das B. vorzugsweise die zur Anschaffung von werbendem Staatseigenthum und zur Begründung oder Unterhaltung von Staatsindustrieanstalten (Domänen, Berg- und

Hüttenwerken, Salinen, Eisenbahnen, Posten, Telegraphen, Banken ꝛc.), ferner die zu großen Reorganisationsmaßregeln auf den verschiedensten Gebieten des Staatsverwaltungswesens erforderlichen Mittel, sofern dieselben nicht wegen ihrer Geringfügigkeit den laufenden Einnahmen entnommen werden können, und ihre Wiederkehr erst nach Ablauf einer längern Zeit und keinesfalls schon in der nächsten Budgetperiode zu erwarten steht. Ebenso gehören in das außerordentliche Ausgabebudget unter der gleichen Voraussetzung die zum Schutz der Sicherheit des Landes gegen Kriegsgefahren und andere rein zufällige Kalamitäten, sowie zur Ausgleichung der dadurch herbeigeführten Schäden und Vermögensverluste nothwendigen Verwendungen. Als extraordinäre Einnahmeposten werden vorzugsweise die Einnahmen für veräußertes Staatseigenthum, außerordentliche bloß für eine Finanzperiode auferlegte Steuern oder Gebühren und Zuschläge zu solchen, sowie vor allem neu aufgenommene Schulden aufzuführen sein. Verschieden von dem ordinären B. ist der sogen. Normaletat. Dieser umfaßt die Regel, welche sich die Staatsverwaltung selbst für alle Positionen ihres Ausgabebudgets vorzeichnet, und von der sie nur im einzelnen Abweichungen zuläßt, weil noch nicht alle Verhältnisse dem Ziel zugereift sind, von dem der Normaletat ausging. Das extraordinäre B. enthält Artikel, die wieder wegfallen sollen, z. B. Kriegsschulden, außerordentliche Bau- oder Armeekosten. Die Abweichungen vom Normaletat dagegen können bei allen Positionen vorkommen und drücken nur eine Verschiedenheit aus in den Kosten, die eine Position wirklich macht, von denen, die sie in der Regel machen soll. Das erstere enthält stets ein Plus der Ausgaben; jene Abweichungen dagegen können sowohl in Erhöhung, als in Verminderung der Posten bestehen. Soll z. B. eine Anstalt erweitert und ihr deshalb für die Zukunft eine größere Summe ausgesetzt werden, wobei aber diese Erweiterung und mit ihr die Vermehrung des Bedarfs erst nach und nach erfolgen kann, dann bezeichnet der Normaletat die Summe, welche die Anstalt bei vollständiger Ausführung ihres Plans kosten wird, während sie vorderhand dieselbe bei weitem noch nicht ganz in Anspruch nimmt. Von besonderer Wichtigkeit ist noch die Unterscheidung zwischen Brutto- und Nettobudget bei den einzelnen Kapiteln der Ausgabe und Einnahme, welche aber in den Budgetentwürfen und Budgetgesetzen der verschiedenen Staaten in sehr ungleicher Weise durchgeführt ist, wodurch eine Vergleichbarkeit derselben außerordentlich erschwert und der Einblick in die wirklichen Ergebnisse der Staatsfinanzverwaltung getrübt wird. Die Aufstellung eines Nettobudgets erfolgt dadurch, daß man bei den Einnahmeposten die zur Erzielung der Einnahmen erforderlichen Ausgaben und bei den Ausgabeposten die sich in dem betreffenden Staatsverwaltungszweig ergebenden Einnahmen sofort in Abrechnung bringt. Das Staatsbudget ist immer nur ein von der Staatsregierung den Landständen zur Prüfung, Begutachtung und Beschlußnahme vorgelegter Gesetzentwurf, der erst durch gegenseitige Vereinbarung Gesetzeskraft erhalten kann und alsdann als Finanzgesetz für die laufende oder kommende Finanzperiode promulgirt wird. Die Anordnung und Leitung der Maßregeln zur Vollstreckung und Vollziehung des nach geschehener Vereinbarung zwischen Staatsregierung und Ständeversammlung in das Finanzgesetz aufgenommenen Einnahmebudgets gehört zu der ausschließlichen Kompetenz des Finanzministers, der zugleich in Ansehung des im Finanzgesetz festgestellten Ausgabebudgets im allgemeinen eine Kontrolle darüber ausübt, daß die übrigen Ministerien den ihnen gewährten Kredit nicht überschreiten. Erst die Einführung konstitutioneller Verfassungen in vielen Staaten, unter Anerkennung eines ständischen Steuerverwilligungsrechts, hatte die periodische Vorlegung von Einnahme- und Ausgabebudgets zur nothwendigen Folge, indem jenes den repräsentativen Versammlungen grundgesetzlich zustehende Recht nur unter dieser Voraussetzung verwirklicht werden konnte. Auch in dem früher absolut monarchischen Preußen ahmte man die Budgeteinrichtung ebenso wie in Rußland nach. Was von dem Staatsbudget gesagt worden ist, gilt im großen und ganzen auch von anderen Sphären des öffentlichen Lebens, die zur Erfüllung ihrer Zwecke finanzieller Mittel bedürfen. In dieser Hinsicht verdienen namentlich die Gemeinde- oder Kommunalbudgets eine größere Berücksichtigung von Seiten der Wissenschaft, als denselben bisher zu Theil geworden ist. Bei einer solchen Berücksichtigung wird sich zeigen, daß manche finanzwissenschaftliche Frage, die auf dem Gebiet des Staatsfinanzwesens noch den Gegenstand lebhaften Zweifels und erbitterter Diskussion bildet, z. B. die Möglichkeit der Ersetzung der verschiedenen indirekten Steuern durch eine einzige allgemeine Einkommens- oder Vermögenssteuer, auf dem Gebiet des Gemeindefinanzwesens längst praktisch gelöst ist. Vgl. v. Czörnig, Das österreichische B. im Vergleich mit jenen der vorzüglichsten anderen europäischen Staaten (1.—3. Aufl., Wien 1863, 2 Bde.); Gneist, B. und Gesetz (Berl. 1867).

Budgett (spr. böddschet), Samuel, geb. 27. Juni 1794 zu Wrington in der engl. Grafschaft Somerset, der Sohn eines unbemittelten Dorfkrämers, hat es durch eisernen Fleiß, Sparsamkeit und strengste Rechtlichkeit unter kluger Benutzung der sich ihm darbietenden Gelegenheiten zur Stellung eines der geachtetsten Vertreter des englischen Handelsstandes gebracht. Ohne gewagte und ungewöhnliche Spekulationen war es diesem Mann gelungen, eine kleine, früher seinem ältern Stiefbruder gehörige Dorfkrämerei in Kingswood bei Bristol unter der Firma H. B. und S. B. zur ersten Waarenhandlung von Bristol und zu einem der angesehensten Kolonialwaaren-Großhandelshäuser Englands, das in den letzten Lebensjahren Samuel Budgetts einen jährlichen Umsatz von 800,000 Pfd. Sterl. = 16 Mill. Mark hatte, zu erheben. Er war der Wohlthäter der Armen, der Freund und Berather der bei ihm Angestellten, der Begründer von Schulen für die Arbeiter und von Unterstützungs- und Krankenkassen für seine Beamten und Untergebenen. Er starb 29. April 1851. Vgl. Arthur, Life of B. (23. Aufl., Lond. 1868).

Budin, Stadt im ehemaligen böhm. Kreis Leitmeritz, an der Eger, dem Fürsten Dietrichstein gehörig, mit Schloß, 2 Kirchen und (1869) 1240 Einw., worunter viele Juden. Hier grub man 1820 das sogen. »Königgrätzer Thier« aus, ein Steinbild mit einem Kopf und 4 Gesichtern, das man für ein Denkmal der Templer hielt und im Nationalmuseum zu Prag aufbewahrt.

Budissin, wend. Name der Stadt Bautzen (s. d.).

Budrun, türk. Stadt auf der Westküste Kleinasiens, südlich von Smyrna, am Meerbusen von Ko, mit

5—6000 Einw., zwei Häfen, welche durch eine gegen SW. vortretende Landzunge getrennt sind und wovon der kleinere als Kriegshafen dient. B. ist das alte Halikarnassos (s. d.), von dem noch Reste eines prächtigen Mausoleums und eines großen Amphitheaters zu sehen sind. Auf der erwähnten Landzunge stand ehedem die Burg der karischen Könige.

Budschak (Budjak), einheimische Bezeichnung für die sonst unter dem Namen Bessarabische Steppe bekannte flache, fruchtbare, aber waldlose Niederung in der russ. Provinz Bessarabien (s. d.), die in der Nähe des Meers und der Mündungsarme der Donau, gleichwie die Deltaeilande der Donau selbst, häufigen, weit ins Land hineingreifenden Ueberschwemmungen ausgesetzt ist. Sie besteht aus zwei völlig kontrastirenden Theilen. Der niedere, am Schwarzen Meer liegende Theil bringt auf einer röthlichen, mit Eisentheilen geschwängerten Erde nur Sodapflanzen, die meist ein rauchfarbiges Ansehen haben, einige Mimosen, Disteln ꝛc. hervor; wogegen der höhere, von Steppenflüssen durchzogene, mit Humus bedeckte Strich von zahlreichen Kolonistendörfern besetzt ist. Doch ist auch dieser völlig strauchlos, und Schilfrohr und Mist, nebst dem eigenthümlichen Steppengras (Burian) bilden die einzigen Feuerungsmittel. Während früher hier nur nogaische Tataren nomadisirten, beträgt die Zahl der im B. fest angesiedelten Bewohner, die aus Moldauern, Russen, Polen, Griechen und besonders Bulgaren und Deutschen bestehen (letztere meist aus Preußen eingewandert), gegenwärtig über 80,000, die zum Theil reich begütert sind.

Budua (Budva), kleine Seestadt in Dalmatien, Bezirk Cattaro, auf einer Landzunge südlich von Cattaro gelegen, mit einem Kastell, einer Rhede für große Schiffe und 1000 Einw. Südlich dabei Torre Boscovich, ein halbverfallener Thurm in der »triplex confinium« (Grenze von Oesterreich, Montenegro und der Türkei) genannten Gegend, das letzte und südlichste Gebäude der österreich. Monarchie. Das alte Butua war im Mittelalter Sitz eines Bischofs; 1571 wurde es durch den Kommandanten Pasqualigo an die Türken verrathen, später von den Venetianern erobert und stark befestigt. Durch ein Erdbeben 1667 großentheils zerstört, konnte es doch schon 1686 einer Belagerung der Türken widerstehen.

Budweis (tschech. České Budějovice), Hauptstadt des gleichnamigen böhm. Bezirks, welcher 1087 QKilom. (19,7 QM.) mit (1869) 77,940 Einw. umfaßt, liegt am Zusammenfluß der Moldau und Maltsch und am Knotenpunkt der Linz-Budweiser und der Franz-Josephseisenbahn in einer fruchtbaren Ebene und besteht aus der eigentlichen (innern) Stadt und 3 Vorstädten. Hauptgebäude sind: der Dom, die bischöfliche Residenz, das Rathhaus, das Stadttheater, die Kaserne, das Piaristenkollegium, mehrere Schulgebäude, die k. k. Cigarrenfabrik und das 1872 erbaute deutsche Vereinshaus. Die Stadt ist Sitz der Bezirkshauptmannschaft, eines Kreis- und Handelsgerichts, einer Handelskammer und eines Bergkommissariats, ferner eines Bischofs und eines Domkapitels und hat bedeutende Unterrichtsanstalten, als: eine theologische Diöcesanlehranstalt, ein deutsches und ein böhmisches Gymnasium, eine Lehrerbildungsanstalt, ein bischöfliches Knabenseminar, eine Oberrealschule, 2 höhere Töchterschulen, ein Taubstummeninstitut und eine Musikschule. Die Zahl der Einwohner beträgt (1869) 17,413 (größtentheils Katholiken), wovon etwa 1000 Mann Militär. Die Industrie ist sehr bedeutend und besteht hauptsächlich in der Fabrikation von Steingutwaaren, Bleistiften, elastischen Rechentafeln, Zuckerwaaren, Maschinennägeln, Drahtstiften, Zündholz-, Vergolder- und Farbwaaren, Holzrahmen, Essigsprit, Rosoglio ꝛc.; auch die Graphitschlemmerei und der Schiffbau sind ansehnlich. Der lebhafte Handel führt hauptsächlich Getreide, Brenn- und Bauholz, Salz und Graphit aus und hat seit der Eröffnung der Franz-Josephs-Bahn (1870) und der der Kaiserin Elisabethbahn (1872) einen bedeutenden Aufschwung genommen. In der Nähe der Stadt ist eine große Parkettfabrik und werden Braunkohlen gewonnen (am Eisenbugel und bei Korosek). B. ward 1256 vom König Ottokar II. angelegt, erhielt 1358 die Stapelgerechtigkeit, 1547 ein eigenes Bergamt, sowie eine Münzstatt und wurde von Ferdinand II. wegen seiner Anhänglichkeit an ihn unter die Zahl der privilegirten Städte, sowie von Joseph II. 1783 zum Bisthum erhoben.

Bücherlaus (Troctes *Burm.*), Insektengattung aus der Ordnung der Gradflügler (Orthopteren) und der Familie der Holzläuse, flügellose Thiere mit flacher Stirn, hervorgezogenem Mund, nicht hervorragenden Augen und zehngliederigen Fühlern von Körperlänge. Die gemeinste Art ist die klopfende B. (T. pulsatorius *L.*), welche gelblichweiß, am Mund röthlich und 1,5 Millim. lang ist. Sie findet sich sehr häufig in Büchern, sowie in Insekten- und Pflanzensammlungen, die sie mit der Zeit in Staub verwandelt. Den Namen erhielt sie von dem ihr zugeschriebenen Picken, welches man nicht selten des Nachts in Zimmern aus altem Geräth und Büchern hervorschallen hört. Dasselbe wird jedoch von kleinen Holzkäfern der Gattung Anobium hervorgebracht, welche die Deckel und Blätter alter Bücher oft ganz durchbohren.

Bücherprivilegium, das von der Obrigkeit jemandem ausschließlich ertheilte Recht zum Verlag eines Buchs. Die ältesten Bücherprivilegien kommen 1469 in der Republik Venedig vor; in Deutschland ertheilte zuerst Bischof Heinrich von Bamberg ein solches. Später ertheilten einzelne deutsche Fürsten dergleichen Privilegien, die gegenwärtig infolge der verbesserten Gesetzgebung über literarisches Eigenthum entbehrlich geworden sind.

Bücherskorpion, s. Gliederspinnen.

Büchner, 1) Georg, talentvoller Dichter, geb. 17. Okt. 1813 zu Goddelau unweit Darmstadt, besuchte das Gymnasium zu Darmstadt und studirte in Straßburg Naturwissenschaften, namentlich Zoologie und vergleichende Anatomie, mit welchem Studium er seit 1833 in Gießen das der Medicin verband. Bei den politischen Bewegungen von 1834 betheiligt und als Verfasser einer Flugschrift, betitelt: »Der hessische Landbote«, mit dem der französischen Revolution von 1789 entlehnten Motto: »Friede den Hütten, Krieg den Palästen«, angeklagt, wußte er sich der Untersuchung 1835 durch die Flucht zu entziehen und widmete sich darauf in Straßburg dem Studium der neuern Philosophie, besonders der des Cartesius und Spinoza. Im Oktober 1836 begab er sich nach Zürich, wo er sich als Privatdocent an der Universität habilitirte, aber bereits 19. Febr. 1837 von einem Nervenfieber dahin gerafft wurde. Noch zu Darmstadt hatte er ein dramatisches Gedicht: »Dantons Tod, dramatische Bilder aus Frankreichs Schreckensherrschaft«, in wenigen Wochen vollendet.

Es erschien, von K. Gutzkow warm empfohlen, zu Frankfurt a. M. 1835 und bildet einen Torso voller Kraft, Schwung und erschütternder Wahrheit. In Straßburg übersetzte er Victor Hugo's Dramen »Lucrèce Borgia« und »Marie Tudor«. Als Manuskript hinterließ er ein zum Theil im »Telegraphen« abgedrucktes Lustspiel: »Leonce und Lena«, voll Geist, Witz und kecker Laune; ferner eine »Geschichte der philosophischen Systeme von Cartesius bis Spinoza« und eine »Geschichte der ältern griechischen Philosophie«. Seine »Nachgelassenen Schriften« erschienen in Frankfurt 1850. Gutzkow hat sein Leben beschrieben, Herwegh ihm in einem seiner schönsten Gedichte einen warmen Nachruf gewidmet.

2) Luise, geb. 12. Juni 1823, Schwester des vorigen, lebt zu Darmstadt und hat sich ebenfalls als Schriftstellerin rühmlichst bekannt gemacht. Ihr erstes, von den gesundesten Ansichten erfülltes Schriftchen: »Die Frauen und ihr Beruf« (Frankf. 1855) erlebte bereits die 4. Auflage (Leipz. 1872). Außerdem erschienen von ihr Novellen (»Aus dem Leben; Erzählungen aus Heimat und Fremde«, Leipz. 1861); »Dichterstimmen« (Anthologie aus deutschen, englischen und französischen Lyrikern, 4. Aufl., Halle 1873); der Roman »Das Schloß zu Wimmis« (Leipz. 1864); ein Band eigner Gedichte: »Frauenherz« (2. Aufl., Berl. 1866); »Weihnachtsmärchen« (Glogau 1868); »Clara Dettin, erzählendes Gedicht« (das. 1874) u. a. In den letzten Jahren wieder vorzugsweise mit der sogen. Frauenfrage beschäftigt, nahm sie an den verschiedenen Frauenkonferenzen lebhaften Antheil. Als Vicepräsidentin des Alicevereins für Frauenbildung und Erwerb, half sie eine Centralverkaufsstelle für weibliche Handarbeit, den »Alice-Bazar«, in Darmstadt begründen, der sich zu einem blühenden Geschäft entwickelt hat. Daran reihte sich die Schöpfung des »Alice-Lyceums«, an welchem sie sich selbst durch fortlaufende Vorträge über deutsche Geschichte betheiligte. Am folgereichsten wurden ihre Bemühungen für Einführung des obligatorischen Handarbeitunterrichts in der weiblichen Volksschule. Mit gleicher Liebe bemüht sie sich durch Wort und Schrift für die Verbesserung des höheren weiblichen Unterrichts und wurde 1873 vom preuß. Unterrichtsministerium aufgefordert, ein Gutachten über die in Preußen vorgeschlagenen Reformen abzugeben. Sie schrieb in dieser Richtung: »Praktische Versuche zur Lösung der Frauenfrage« (Berl. 1870); »Ueber weibliche Berufsarten, oder: Was sollen wir werden?« (Darmst. 1872) und übernahm 1870 die Mitredaktion der in Berlin erscheinenden Monatsschrift »Der Frauen-Anwalt«.

3) Friedrich Karl Christian Ludwig, bekannter Schriftsteller im Fach der Naturphilosophie, geb. 29. März 1824 zu Darmstadt, besuchte das dortige Gymnasium und die höhere Gewerbeschule daselbst und widmete sich zu Gießen erst einige Zeit allgemein philosophischen Studien, wandte sich dann aber der Medicin zu. Nachdem er zu seiner weitern Ausbildung noch Straßburg, Würzburg und Wien besucht hatte, ließ er sich in seiner Vaterstadt als praktischer Arzt nieder, siedelte aber 1852 nach Tübingen über, um sich daselbst als Privatdocent zu habilitiren. In seiner bekannten Schrift »Kraft und Stoff« (Frankf. 1855; 13. Aufl. 1874) wollte er die bisherige theologisch-philosophische Weltanschauung auf Grund moderner Naturerkenntnis umgestalten. Die Schrift rief einen heftigen literarischen Kampf hervor, hatte aber für den Verfasser selbst die Folge, daß er seine akademische Stellung zu Tübingen aufgeben mußte. Er kehrte darauf nach Darmstadt zurück und nahm hier seine ärztliche Praxis wieder auf. Außer zahlreichen Abhandlungen in Fachzeitschriften und Beiträgen in populäre Blätter veröffentlichte er noch: »Natur und Geist« (Frankf. 1857; 3. Aufl. 1874); »Physiologische Bilder« (Bd. 1, Leipz. 1861; 2. Aufl. 1872); »Aus Natur und Wissenschaft« (das. 1862; 3. Aufl. 1874); »Sechs Vorlesungen über die Darwin'sche Theorie 2c.« (3. Aufl., das. 1872); »Der Mensch und seine Stellung in der Natur« (2. Aufl. 1872); »Der Gottesbegriff und seine Bedeutung in der Gegenwart« (2. Aufl., Leipz. 1874). Auch lieferte er eine deutsche Bearbeitung von Lyells Werk: »Das Alter des Menschengeschlechts« (Leipz. 1864; 2. Aufl. 1873). Im Winter 1872—73 wurde B. nach Amerika berufen, um dort deutsche Vorlesungen über seine philosophische Richtung zu halten, nach deren Ablauf er wieder nach Darmstadt zurückkehrte.

4) Alexander, Schriftsteller, Bruder des vorigen, geb. 25. Okt. 1827, hatte wegen seiner Betheiligung an der politischen Agitation von 1848—49 mehrere Processe zu bestehen, habilitirte sich 1852 als Privatdocent an der philosophischen Fakultät zu Zürich, trat 1857 in den französischen Staatsdienst und ist seit 1862 Professor der fremden Literaturen zu Caen. Er schrieb: »Geschichte der engl. Poesie« (Darmst. 1855, 2 Bde.); »Abriß der engl. Literaturgeschichte« (das. 1856); »Französische Literaturbilder« (Frankf. 1858, 2 Bde.); »Lautverschiebung und Lautverwechselung, Abhandlung über deutsche Phonologie« (Darmst. 1863); »Jean Paul in Frankreich« (Stuttg. 1863); »Der Wunderknabe von Bristol« (Leipz. 1861); »Chatterton«, »Lord Byrons letzte Liebe«, Novellen (das. 1862, 2 Bde.) u. a. In französischer Sprache veröffentlichte er: »L'école romantique et la jeune Allemagne«; »Le roman réaliste en Allemagne«; »Les comédies de Shakespeare« (Caen 1864) und zahlreiche Artikel in der »Revue contemporaine«.

Büchse, s. Handfeuerwaffen.

Büchse (Buchse, Buxe), Hülse, meist von Messing, die man, wenn ein Körper von weichem oder leicht springendem Material mit einer Oeffnung oder einem Zapfenloch auf einem andern steckt, um sich um denselben oder mit demselben zu drehen, zwischen beide einschiebt, und zwar so, daß sie an einem von beiden Körpern festgemacht ist, um das Ausspringen und die Reibung des weichern zu verhindern. Solche Büchsen steckt man z. B. in die Thürgriffe von Horn oder Holz, damit sie beim scharfen Drehen durch den vierkantigen Dorn nicht zersprengt werden; bei den Mühlsteinen besteht die B. aus zwei durch die Mitte des Bodensteins gehenden halbkreisförmigen Hölzern, in welchen sich die eiserne Welle des Läufers dreht; die Ausbohrung der Nabe des Rades, worin sich dasselbe um seine Axe bewegt, wird ebenfalls häufig durch eine B. gesichert.

Büchsenmacherkunst, zünftiges Handwerk, welches sich mit Verfertigung von Feuergewehren und der Zusammensetzung der einzelnen Theile derselben beschäftigt. Das Verfertigen des Schafts und das Anschäften selbst besorgten ehedem die Büchsenschäfter als besondere Zunftgenossen; gegenwärtig werden nur in Gewehrfabriken diese Theile der Arbeit getrennt; jeder Büchsenmacher muß zu schäften, zu graviren 2c., kurz, die ganze Büchse selbst herzustellen verstehen. S. Handfeuerwaffen.

Büchsenschützen, früher alle mit Feuergewehr, später die mit Büchsen bewaffneten Soldaten. Bis gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts wurden zu B. nur gelernte Jäger genommen, und sie fanden sich nur in geringer Anzahl bei einer größern Heeresabtheilung. In Oesterreich dienten besonders die militärisch organisirten Tiroler als B. (Kaiserjäger). Ganze Schützenbrigaden richteten zuerst die Franzosen ein. In Preußen gingen aus den jedem Regiment zugetheilten B. die Tirailleurs hervor, und es wurden nun ebenfalls Schützenkompagnien und -Bataillone errichtet. Gegenwärtig unterscheidet man keine B. mehr, da alle Soldaten mit gezogenen Hinterladern bewaffnet sind.

Bückeberge, ein Theil des Wesergebirges, der, östlich von Bückeburg, eine 18 Kilom. von NO. nach SW. gerichtete einförmige Scheitellinie bildet und vom Deister durch den Thalgrund von Rodenberg, vom Osterwald durch die Kaspaue geschieden wird. Die B. erreichen 330 Meter Höhe und enthalten reiche Steinkohlenlager.

Bückeburg, Haupt- und Residenzstadt des Fürstenthums Schaumburg-Lippe, am Abhang des Harrls und der Hannover-Mindener Eisenbahn gelegen, mit breiten schönen Straßen, ist Sitz der Oberbehörden des Landes (Regierung, Rentkammer, Justizkanzlei, Konsistorium), sowie der Niedersächsischen Kreditbank (seit 1856), hat ein altes, aber neu ausgebautes Schloß (seit 1534 Residenz der Fürsten), 3 Kirchen, eine Synagoge, ein Gymnasium (seit 1614), ein Schullehrerseminar (seit 1783), eine öffentliche Bibliothek, verschiedene Wohlthätigkeitsanstalten und (1871) 4686 Einw., welche sich mit Gewerben und Landwirthschaft beschäftigen. Die ehemaligen Festungswerke sind abgebrochen und in schöne Parkanlagen verwandelt worden. Im nahen Wald liegt das Lustschloß »Zum Baum« mit dem Grabmal des Feldmarschalls Grafen Wilhelm. B. entstand 1304 durch Ansiedelung von Dienstleuten in der Umgebung des Schlosses, erhielt 1365 Fleckengerechtigkeit und wurde 1609 vom Fürsten Ernst zur Stadt erhoben und mit Wall und Graben umgeben. Herder wirkte hier 1771—76 als Hofprediger.

Bückler, Johannes, genannt Schinderhannes, bekannter Räuber, 1779 zu Unstädten in der Grafschaft Katzenellenbogen geboren, stand längere Zeit an der Spitze einer eigenen Bande, mit welcher er besonders von Jahrmärkten heimkehrende Juden plünderte, und stellte förmliche Sicherheitskarten aus. Endlich zu Wolfenhausen von einem Streifkommando gefangen, ward er 1803 in Mainz hingerichtet. Näheres im »Neuen Pitaval«, neue Serie, Bd. 6 (Leipz. 1852).

Bückling (auch Bücking, Böckling, Pückling, Pickling oder Pökling), leicht gesalzener und dann geräucherter Häring. Die meisten Bücklinge liefern die Ost- und Nordseeküsten. Man nimmt dazu die nach Bartholomäi gefangenen, an Güte bedeutend geringeren Häringe, salzt sie roh ein, d. h. legt sie 24 Stunden in eine Lake, hängt sie dann, je 12 Stück an einen hölzernen Spieß, in eigene, durch Reiserholz mit Rauch erfüllte Oefen, in denen sie 24 Stunden lang bleiben. Alsdann hinlänglich geräuchert, werden sie, entweder in Tonnen (Tonnenbücklinge) oder auch in Stroh verpackt (Strohbücklinge), verschickt. Die gesuchtesten Bücklinge sind die Kieler, die Speckbücklinge (auch Flick- oder Fläckhäringe) und die holländischen.

Büderich, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Mörs, am Rhein, der Lippemündung gegenüber, hat 2 Kirchen und (1871) 1211 Einw., welche Land- und Gartenbau (besonders Kohlbau) und Viehzucht mit bedeutender Käsefabrikation treiben. Otto d. Gr. schlug hier 944 die Lothringer. Stadtprivilegien erhielt B. 1366 durch Herzog Johann von Kleve. Die Stadt wurde 1598 vom span. Admiral Mendoza, 1630 von den Holländern erobert und deren Festungswerke 1672 von Turenne geschleift. Die Franzosen legten B. 1813 wegen der nach der Schlacht bei Leipzig in Aussicht stehenden Belagerung der Festung Wesel ganz in Asche, wofür später nur halbe Entschädigung geleistet wurde.

Büdingen, alterthümliche Stadt in der hess. Provinz Oberhessen, im Thal des Seemen malerisch gelegen, Station der Oberhessischen Bahn (seit 1871), ist Sitz eines Kreisamts und eines Landgerichts, sowie Residenz des Grafen von Isenburg-Büdingen, hat ein durch seine rund um einen Hof gehende eigenthümliche Anlage bemerkenswerthes Schloß (mit Bibliothek, nicht unbedeutendem Archiv und Sammlungen von Kunstsachen und Alterthümern, Rittersaal mit historischen Fresken; in der Schloßkapelle Chorstühle mit gothischem Holzschnitzwerk von großem Kunstwerth), ein Gymnasium (1601 gegründet, das älteste in Hessen) und (1871) 2510 meist evangel. Einwohner, die sich mit Acker- und Weinbau, Steinhauerei und Wollspinnerei beschäftigen. B. kommt urkundlich schon im 12. Jahrh. vor und erhielt 1353 Stadtgerechtigkeit. Im Dreißigjährigen Krieg wurde die Stadt 1634 von den Kaiserlichen belagert und mußte sich schließlich ergeben; von den einstigen Befestigungen zeugen noch jetzt stattliche Ringmauern und Thürme, sowie das durch seine gothischen Ornamente interessante Jerusalemthor. In B. war es auch, wo 1817 bei dem Reformationsjubiläum zuerst sich Reformirte und Lutheraner kirchlich vereinigten. Im Schloßgarten (»Hain« genannt) entspringen 2 Mineralquellen, deren Wasser vorwiegend salinische Bestandtheile mit geringer Beimischung von Eisen und Schwefel enthält. Geologisches Interesse bietet in nächster Nähe der den Sandstein durchbrechende Basaltkegel »der wilde Stein«.

Büdinger, Max, deutscher Universalhistoriker, geb. 1. April 1828 zu Kassel, widmete sich seit 1847 zu Marburg, Bonn und Berlin philosophischen und historischen Studien, habilitirte sich 1851 als Docent an der Universität Marburg, wandte sich jedoch bald nach Wien, wo er sich historischen Forschungen widmete und seit 5. Dec. 1859 an der Herausgabe der Reichstagsakten mit betheiligt war. 1861 folgte er einem Ruf als ordentlicher Professor der allgemeinen Geschichte an der Universität zu Zürich, und 1872 kehrte er in gleicher Eigenschaft nach Wien zurück. Von Büdingers anregender Thätigkeit als Lehrer zeugen die von ihm herausgegebenen Arbeiten seiner Schule: »Untersuchungen zur römischen Kaisergeschichte« (Leipz. 1868—70, 3 Bde.) und »Untersuchungen zur mittleren Geschichte« (Leipz. 1871, 2 Bde.). Von Büdingers Arbeiten sind namentlich zu nennen: »Die Königinhofer Handschrift und ihre Schwestern« (in v. Sybels »Historischer Zeitschrift«, Bd. 1 und 2, Münch. 1859—60) und »die Königinhofer Handschrift und ihr neuester Vertheidiger« (Wien 1859), worin er die Unechtheit dieses angeblichen altböhmischen Sprachdenkmals erwies;

»Zur Kritik der altbayr. Geschichte« (Wien 1857); »Zur Kritik der altböhm. Geschichte« (das. 1857); »Oesterreichische Geschichte bis zum Ausgang des 13. Jahrh.« (Leipz. 1858, Bd. 1); »Aegyptische Einwirkungen auf hebräische Kultur« (Wien 1872—1874) und »Zur ägyptischen Forschung Herodots (das. 1872); »Ein Buch ungarischer Geschichte, 1058—1100« (Leipz. 1866); »Nachrichten aus altrussischen Jahrbüchern« (Wien 1859); »Die Normannen und ihre Staatengründungen« (in v. Sybels »Historische Zeitschrift« 1864); König Richard III. von England« (Wien 1858); »Wellington« (Leipz. 1869); »Lafayette« (das. 1870). B. ist Mitglied der Wiener Akademie der Wissenschaften.

Büdös (spr. -dösch, »Stinker«), vulkan. Berg im südöstlichen Siebenbürgen, im Csikergebirge, nordwestlich von Kezdi-Vasarhely (Neumarkt), ist konisch gebaut, ziemlich steil und 916 Meter hoch und besonders durch seine Schwefelhöhlen und schwefelhaltigen kalten Mineralquellen (über 30) merkwürdig.

Büffel (Bubalus *H. Sm.*), Untergattung der Rindergattung Bos, kräftige Thiere mit gedrungenem Leib, kurzer gewölbter Stirn, an den hintersten Ecken des Schädels stehenden, rückwärts gerichteten, mit den Spitzen aber nach vorn gebogenen Hörnern und sparsamer Behaarung. Der gemeine oder asiatische B. (Bos Buffelus *L.*) hat einen schwach gestreckten, vollen und gerundeten Leib, einen kurzen dicken, vorn gefalteten, aber nicht gewammten Hals, einen kurzen, breiten Kopf, starke, mittellange Beine und einen ziemlich langen Schwanz. Der Widerrist erhebt sich fast höckerartig, der Rücken ist gesenkt, das Kreuz hoch und abschüssig, die Augen sind klein, die Ohren lang und breit, seitlich und wagrecht gestellt. Die langen starken Hörner bilden in ihrer Krümmung ein Dreieck, sind auf der untern Hälfte stark quergerunzelt, von da bis zur Spitze aber glatt. Die steife borstenartige, fast schwarze Behaarung ist an den Schultern, längs der Vorderseite des Halses, auf der Stirn und an der Schwanzquaste verlängert, Hinterrücken, Kreuz, Brust, Bauch, Schenkel und der größte Theil der Beine sind fast völlig kahl. Die Schulterhöhe beträgt 1,6 Meter, die Länge 2,7 Meter, das Gewicht 400—500 Kilogr. Das ursprüngliche Vaterland des Büffels ist Ostindien, wo er sich noch wild in großen Herden findet. Gezähmt dient er in Indien als Zugvieh. Im Jahr 596 n. Chr. wurde er nach Italien gebracht, wo er, wie auch in Ungarn, den unteren Donauländern, Griechenland, in der Türkei und Aegypten, sowie auch in Afghanistan, Persien, Armenien, Syrien, Palästina bis zum Schwarzen und Kaspischen Meer jetzt sehr verbreitet ist und als Hausthier die Stelle des nordeuropäischen Ochsen vertritt. Sein struppiger Kopf, sein tückischer Blick und der gesenkte Hals geben ihm ein unheimliches Ansehen, doch ist er im gezähmten Zustand ein gutmüthiges Thier. Er sucht gern das Wasser auf, schwimmt vorzüglich, wälzt sich gern im Schlamm und gedeiht eigentlich nur in den sumpfigen Niederungen der wärmeren Länder, wie er sich denn auch in den wenig angebauten Gegenden Italiens, zumal in Kalabrien, den Pontinischen Sümpfen und den Maremmen am zahlreichsten findet. Hier werden die halb verwilderten B. von berittenen Hirten mit der Lanze und mit großen Wolfshunden gehütet und getrieben. Die zahmen werden wie unser Rindvieh, nur weit rauher behandelt. Da sie die Nässe wie keine anderen Wiederkäuer vertragen, so leisten sie besonders bei der Bearbeitung des schlammigen Reisbodens und als Zugthiere auf morastigem Boden treffliche Dienste; man pflegt sie mittels eines durch die Nase gezogenen Ringes zu leiten. Sie begnügen sich mit dem schlechtesten Futter und gedeihen dabei vortrefflich. Der B. erreicht ein Alter von 18—20 Jahren. Die Büffelkuh trägt 10 Monate und wirft nur Ein Kalb. Dies ist in 4—5 Jahren erwachsen und liefert ein wohlschmeckendes Fleisch, während das des alten Büffels nach Moschus riecht, hart und zähe ist. Das Fett kommt an Zartheit fast dem Schweinefett gleich; die Milch gibt vortreffliche Butter und die Haut (s. Büffelhäute) gutes Sohlenleder. Eine in Ostindien einheimische Abart des gemeinen Büffels ist der Arni (Bubalus arni *Sh.*), auch Riesenbüffel genannt. Er ist bräunlich-schwarz, soll 2,0 Meter hoch und von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel über 3 Meter lang werden. Die Hörner, welche mit den Spitzen 1,9 Meter auseinander stehen, sind dreikantig, runzelig, im ersten Drittel ihrer Länge gerade, nur an den Spitzen nach innen und nach hinten gerichtet. Ungemein stark, kühn und wild, wird er gleichwohl gezähmt und als Zugthier zum Fahren und zur Bearbeitung der Felder gebraucht. Der kapsche oder kafferische B. (Kafferochs, B. caffer *Sparrm.*; s. Tafel »Rind I«) gleicht dem vorigen, ist aber noch stärker, unbändiger und plumper. Seine Schulterhöhe beträgt 1,8 Meter. Seine sehr großen und breiten Hörner verdicken sich an der Basis zu ungeheuren Wülsten, welche sich in der Mitte des Kopfes fast berühren, wenden sich erst abwärts und nach hinten, dann aufwärts und etwas nach vorn; die Augen liegen tief; die Ohren hängen fußlang herab; der Schwanz ist nackt bis auf einen kurzen Büschel; am Unterkiefer findet sich ein getheilter Bart von straffen Haaren; die Behaarung ist schwarz, ins Bräunliche ziehend. Der Kafferbüffel bewohnt herdenweise Süd- und Mittelafrika und wird von allen Völkerschaften wegen seiner Grimmigkeit aufs äußerste gefürchtet. Waldige, sumpfige Gegenden sind sein Lieblingsaufenthalt, und er wälzt sich ebenfalls gern im Schlamm. Zwischen Gebüsch versteckt, lauert er zum Angriff, und wenn er seinen Gegner nahe genug sieht, stürzt er mit Ungestüm auf ihn los, wobei er das dickste Gebüsch wie Rohr zerknickt. Er greift Menschen und Thiere an, wirft sie zu Boden und zertritt und zerfleischt sie mit Füßen und Hörnern. Die Jagd auf diese B. steht daher an Gefährlichkeit der auf Tiger nicht nach. Das verwundete Thier verfolgt häufig den Jäger, welcher sich dann nur durch die Schnelligkeit seines Pferdes oder durch Klettern auf einen starkstämmigen Baum zu retten vermag. Das Fleisch dieser B. ist grob und nicht fett, wird aber in Südafrika gern gegessen. Die Haut ist sehr geschätzt und gibt das stärkste Sohlenleder. Alle Versuche, welche man gemacht hat, dieses unbändige Thier zu zähmen, sind bis jetzt mißlungen. Ein junges, etwa 14 Tage altes Kalb war schon so stark und wild, daß ein Mann nicht im Stande war, es zu regieren. Daher bedienen sich die Bewohner von Südafrika des asiatischen Büffels als Zugthiers. Der amerikanische B. gehört zur Gattung Bison, s. Wisent.

Büffelhäute, die Häute des gemeinen Büffels (Bos Buffelus *L.*, nicht des nordamerikan. Büffels, welche überhaupt nicht Handelsartikel sind) sind stärker und fester als Ochsenhäute, wiegen 40—50

Kilogr., kommen aus der Türkei und Kleinasien, Rumänien, Bessarabien, Italien, Nordafrika und Ostindien in den Handel und dienen zu Maschinentreibriemen und anderen starken Lederarbeiten. Die sogen. B. aus Buenos Ayres sind Rinderhäute.

Büffet, s. Buffet.

Bühl, Amtsstadt im badischen Kreis Baden im fruchtbaren sogen. »Goldenen Lande«, Station der Mannheim-Konstanzer Eisenbahn, hat eine evangel. und eine kathol. Kirche (eine zweite, im gothischen Stil, ist im Bau begriffen), eine Synagoge, ein schönes Rathhaus, eine Industrie- und Gewerbeschule, eine landwirtschaftliche Winterschule und (1871) 2838 meist kathol. Einwohner, welche rege Gewerbsthätigkeit in den verschiedensten Industriezweigen (Baumwoll-, Zwirn- und Cichorienfabrikation, Spinnerei und Baumwollstickerei, Dampfdreherei, Brauerei, Gerberei, Ziegelbrennerei rc.) entwickeln und lebhaften Handel mit Obst, Viktualien, Vieh und besonders Wein (Affenthaler Rothwein) unterhalten. B. wurde erst 1835 zur Stadt erhoben. 4 Kilom. östlich liegt der Ort Bühlenthal, mit kathol. Pfarrkirche, bedeutendem Weinbau, einem Eisenwerk und (1871) 3199 Einw.

Bühne, eigentlich Bret oder Stange; dann ein hölzernes, mit Bretern belegtes Gerüst, welches in der Höhe angelegt wird, damit von demselben herab einestheils gesehen und geredet werden, anderntheils die darauf vorzunehmende oder vorzutragende Sache von vielen wahrgenommen und gehört werden kann; daher derjenige Theil eines Schauspielhauses, auf welchem sich die Schauspieler befinden und wo die eigentliche Handlung vor sich geht (s. Theater).

Bühnengerecht, Bezeichnung solcher Theaterstücke, welche nicht nur mit Berücksichtigung der technischen Hülfsmittel des Theaters abgefaßt, sondern auch so beschaffen sind, daß sie das Interesse der Zuschauer die ganze dargestellte Handlung hindurch in reger Spannung erhalten. Es kann ein dramatisches Werk hohen poetischen Werth haben und doch nicht b. sein, weshalb es behufs der Aufführung einer Umarbeitung unterworfen werden muß. Hauptsächlich kommt dabei das Auftreten und Abgehen der einzelnen Personen in Betracht, welches stets als ein aus der Handlung selbst sich naturgemäß ergebendes und von Wirkung sein muß. Auch die Dauer der einzelnen Scenen und Dialoge ist ein wichtiger Punkt, da durch ein Uebermaß in dieser Beziehung die Aufmerksamkeit der Zuschauer leicht erlahmt. Der Schluß der einzelnen Akte muß die Erwartung der Zuschauer auf die weitere Entwickelung mächtig anspannen, das Ende aber die befriedigende Lösung des tragischen oder komischen Konflikts bringen.

Bühnenkongreß (Allgemeiner deutscher B.), die Versammlung deutscher Bühnenangehörigen zur Berathung gemeinsamer Interessen, die zum erstenmal 17., 18. und 19. Juli 1871 in Weimar tagte. Die Anregung dazu wurde von dem Schauspieler Barnay (s. d.) gegeben, der infolge einer im April d. J. erlassenen Aufforderung des Theaterdirektors Woltersdorff an alle Vorstände von Vereinsbühnen, die Materialien für ein Theatergesetz zu sammeln und zu berathen, in einem offenen Brief an den Präsidenten des Deutschen Bühnenvereins, Herrn v. Hülsen, die Bitte richtete, die nächste Versammlung der Vereinsbühnen zu einem »Allgemeinen Deutschen B.« zu erweitern und sämmtlichen Bühnenangehörigen den Zutritt zur Abgabe ihrer Ansichten zu gestatten. Der Inhalt des Briefes erweckte zunächst bei den Mitgliedern des Hoftheaters in Kassel lebhafte Theilnahme, die eine Adresse im Sinne des offenen Briefs an Herrn v. Hülsen hervorrief, und zu der sich bald ähnliche aus Mainz, Hannover und Königsberg gesellten. Die Antwort lautete dahin, daß es die Kompetenz des Präsidenten übersteige, Nichtvereinsmitglieder zur Generalversammlung zu ziehen, daß derselbe jedoch den Antrag stellen und befürworten wolle, dem Schauspielerstand Gelegenheit zu geben, seine Stimme bei Berathung eines vom deutschen Reichstag zu erbittenden Gesetzes durch von ihm gewählte Vertreter abgeben zu können. Barnay, der durch diesen Bescheid die Grundidee der Bewegung, die gemeinsame Berathung, gefährdet sah, veranlaßte darauf gleichgesinnte Kollegen zur Bildung eines provisorischen Komité's, welches die Einberufung eines »Allgemeinen Deutschen Bühnenkongresses« veranstalten sollte. Durch die angestrengteste Thätigkeit wurde es in wenigen Tagen ermöglicht, ohne Geld ein Organ ins Leben zu rufen, das von Frankfurt a. M. aus in tausenden von Exemplaren an die Berufsgenossen versendet wurde und dessen erste Nummer schon den größten Erfolg erzielte. Die Hoftheater von Mannheim und Wiesbaden traten dem »Programm der allgemeinen Ziele und Zwecke« in ihrer Gesammtheit bei. Der Intendant des Weimar'schen Hoftheaters, Freiherr v. Loën, verhielt sich zu der Absicht, den Kongreß in Weimar abhalten zu wollen, entgegenkommend, und so wurde dieser Ort definitiv angenommen. Nun begann von neuem die größte Rührigkeit, und es gelang, binnen kurzer Zeit eine Agitation ins Werk zu setzen, die nach hunderten von Anhängern zählte. Von Koburg, Breslau, Bremen, Magdeburg, Kanstadt, Pest, Berlin liefen weitere Zustimmungserklärungen ein, und das provisorische Komité hatte bald eine ansehnliche Mitgliederzahl aufzuweisen. Ein offenes Sendschreiben an die Bühnenvorstände klärte diese auf, daß man nicht im Sinn habe, eine Umsturzpartei zu bilden, und so kam es, daß die Hoffnungen, welche man sich von der geschichtlichen Entwickelung des Projektes gemacht hatte, noch weit übertroffen wurden. Nachdem nahe an hundert Schauspieler, davon ein großer Theil von der ganzen Korporation ihrer Bühnen bevollmächtigt, in Weimar erschienen war, wurde 17. Juli der erste »Allgemeine Deutsche B.« feierlich eröffnet. Die nächsten Ziele waren: 1) ein Theaterkoncessionsgesetz, 2) ein Disciplinargesetz, 3) die Gründung eines allgemeinen Hülfs- und Pensionsvereins aller deutschen Bühnen. Als weitere Zwecke reihten sich daran a) eine allgemeine deutsche Theaterakademie, b) eine Kommission zur einheitlichen Einrichtung aller klassischen Bühnenwerke, c) ein allgemeines Theater-Geschäftsblatt ohne Recensionen. J. Bletzacher aus Hannover, früher Jurist, hatte das Referat über das Disciplinargesetz; Jakobi aus Mannheim hatte einen Pensionsentwurf ausgearbeitet; Siehr aus Wiesbaden den Entwurf einer Organisation zur dauernden Vereinigung vorgelegt. Der B. entwickelte unter der umsichtigen Leitung seines Präsidenten Hugo Müller aus Berlin eine so vertrauenerweckende Haltung, daß die gesammte deutsche Presse den Verhandlungen die größte Aufmerksamkeit schenkte. Das Hauptergebnis des Kongresses war die Bildung der »Genossenschaft deutscher Bühnen-Angehörigen«

(s. d.) und die zur Schaffung einer Pensionsanstalt gewonnene Grundlage.

Bülach, Landstädtchen im schweiz. Kanton Zürich, an der Bahn Zürich-Schaffhausen, mit (1870) 1660 Einw. In der Nähe der Bülacher Harde, ein schöner Eichenwald. B., das 1384 durch Kauf an die österreich. Herzöge gekommen war, stellte sich 1407 unter Zürichs Schutz, wurde 2 Jahre später von Oesterreich an Zürich verpfändet, nicht wieder eingelöst und zu einer Obervogtei erhoben. Das einsichtige Handeln des tapfern Hans Keller von B., Hauptmanns beim Entsatz von Novara 1513, gab der Lage der Dinge eine für die Schweizer günstige Wendung.

Bülau, Friedrich, staatswissenschaftlicher Schriftsteller, geb. 8. Okt. 1805 zu Freiberg, studirte von 1823—26 zu Leipzig die Rechte und fing Ostern 1828 an, in Leipzig Vorlesungen über sächsisches Staatsrecht zu halten, worauf er sich 1829 in der philosophischen Fakultät habilitirte. Im Jahr 1833 wurde er außerordentlicher und 1836 ordentlicher Professor. In den Jahren 1837—44 besorgte er die Censur der periodischen Presse, 1838—49 die Redaktion der von Pölitz begründeten »Neuen Jahrbücher der Geschichte und Politik«, von Ostern 1843 bis Juni 1848 die der »Deutschen Allgemeinen Zeitung« und 1851—54 die der amtlichen »Leipziger Zeitung«. Seit 1840 Professor der Staatswissenschaft, stand er bei den Verfassungswirren von 1850 auf Seite der Regierung. Er starb 26. Okt. 1859 zu Leipzig. Von seinen größeren Schriften sind hervorzuheben: »Encyklopädie der Staatswissenschaften« (Leipz. 1832; 2. Ausg. 1856), »Handbuch der Staatswirtschaftslehre« (das. 1835); sodann »Geschichte des europäischen Staatensystems« (Leipz. 1837—39, 3 Bde.); »Allgemeine Geschichte der Jahre 1830—1838« (als Fortsetzung von Pölitz' »Weltgeschichte«, das. 1838); die für das Heeren-Ukert'sche Geschichtswerk bearbeitete »Geschichte Deutschlands von 1806—1830« (Hamb. 1842); »Die deutsche Geschichte in Bildern« (fortgesetzt von Brandes und Flathe, Dresd. 1855—62, 3 Bde.); »Geheime Geschichten und räthselhafte Menschen« (Leipz. 1850—60; 2. Aufl., Leipz. 1863—64, 12 Bde.). Außerdem veröffentlichte er mehrere durch die Zeitfragen veranlaßte Schriften, z. B. »Zeitfragen aus Politik und Volkswirtschaft« (Leipz. 1846); »Wahlrecht und Wahlverfahren« (das. 1849) u. a. Auch lieferte er eine Uebersetzung der »Geschichte Englands« von Macaulay und der kleineren Schriften desselben.

Bülbül, der persische Name der Nachtigall, der durch Goethe's »Westöstlichen Divan«, sowie durch Rückert und Platen auch in die deutsche Poesie eingeführt worden ist. Die Nachtigall ist gleichsam die Muse des persischen Epikers, die dieser bei Beginn seiner Erzählung anzurufen pflegt. Auch dient sie mit ihrem süßen Gesang nicht nur als ein Symbol der Liebessehnsucht, sondern wird auch im mystischen Sinn als die nach der Vereinigung mit der Gottheit, die mit der stillblühenden Rose (pers. Gül) verglichen wird, strebende menschliche Seele gedeutet. In dieser Weise behandelt den Gegenstand das romantische Gedicht Fasli's: »Gül und Bülbül« (türkisch und deutsch von J. von Hammer, Pest 1834).

Bülow (Vogel Bülow), s. v. w. Pirol.

Bülow, 1) Friedrich Wilhelm, Freiherr von B., Graf von Dennewitz, preuß. General, geb. 16. Febr. 1755 auf dem Familiengut Falkenberg in der Altmark, trat schon als vierzehnjähriger Knabe als Junker in die preußische Armee. Im Jahr 1793 zum Major befördert, ward er Gouverneur des Prinzen Louis Ferdinand von Preußen, wohnte dem rheinischen Feldzug bei, zeichnete sich als Major bei der Belagerung von Mainz durch Tapferkeit aus und wurde 1797 Chef eines ostpreußischen Füsilierbataillons. Als Oberstleutnant vertheidigte er 1806 unter General Lestocq Thorn und ward 1808 als Generalmajor dem Blücher'schen Korps in Schwedisch-Pommern zugewiesen. Im Jahr 1812 vertrat er als Generalgouverneur von Ost- und Westpreußen die Stelle des Generals von York. Nach der Erhebung im Frühjahr 1813 hatte er als Generalleutnant die Marken zu decken, lieferte 5. April das glückliche Gefecht bei Möckern, erstürmte 2. Mai Halle und zog sich über die Elbe zurück, um Berlin gegen Oudinot zu decken, was ihm auch durch die Schlacht bei Luckau 4. Juni gelang. Nach dem Waffenstillstand wurde er unter den Oberbefehl des Kronprinzen von Schweden gestellt, wodurch sein selbständiges Auftreten gelähmt wurde, zumal der Kronprinz eine sehr zweideutige Rolle spielte; doch wußte sich B. möglichst unabhängig zu machen; er lieferte gegen den Willen Bernadotte's die Schlachten bei Großbeeren gegen Oudinot und bei Dennewitz gegen Ney, wodurch Berlin wiederholt vor der feindlichen Invasion bewahrt wurde. B. ward dafür zum Großritter des Eisernen Kreuzes ernannt. Nachdem er Wittenberg belagert, kämpfte er mit der Nordarmee in der Schlacht bei Leipzig und half diese Stadt erobern. Während die alliirten Armeen über den Rhein zogen, brach er in Holland ein, nahm Doesburg, Zütphen, Arnheim mit Sturm, schlug 2. Dec. sein Hauptquartier in Utrecht auf und schloß Gorkum und Herzogenbusch ein. Anfangs 1814 brach er von Breda auf, siegte 11. Jan. bei Hoogstraten, bombardirte Antwerpen, zog in Brüssel ein, nahm la Fère und Soissons, schloß sich darauf an die schlesische Armee Blüchers an und befehligte bei Laon das Centrum. In Anerkennung seiner ausgezeichneten Dienste ernannte ihn der König zum General der Infanterie und verlieh ihm eine Dotation von Gütern im Werth von 200,000 Thlr. Auch ward er noch zu Paris in den erblichen Grafenstand (Graf von Dennewitz) erhoben. Nach dem Frieden erhielt er das Generalgouvernement von West- und Ostpreußen und beim Wiederausbruch des Kriegs 1815 den Oberbefehl über das 4. preußische Armeekorps. Wegen verspäteter Ordre wohnte er zwar nicht der Schlacht von Ligny bei, half aber nach seiner durch einen forcirten Marsch bewirkten Vereinigung mit Blücher zur Entscheidung der Schlacht von Belle-Alliance mit. Zum Chef des 15. Linienregiments ernannt, kehrte er 11. Jan. 1816 in sein Gouvernement zurück, starb aber schon 25. Febr. d. J. zu Königsberg. B. war nicht bloß ein tüchtiger und glücklicher General, sondern auch allgemein gebildet; neben den militärischen Studien pflegte er besonders die Musik, wie er denn mehrere Motetten, eine Messe und den 51. und 100. Psalm komponirte. In Berlin wurde ihm von Friedrich Wilhelm III. eine Marmorstatue errichtet. Sein Leben beschrieb Varnhagen von Ense (Berl. 1854).

2) Adam Heinrich Dietrich von, Bruder des vorigen, kritischer Schriftsteller über Kriegskunst und Staatsverhältnisse, geb. 1757 zu Falkenberg, kam in die Berliner Militärschule und wurde

schon im 16. Jahr Officier. Bei dem Ausbruch des niederländischen Aufstandes gegen Joseph II. vertauschte er den preußischen Dienst mit dem niederländischen, verließ auch diesen bald, war kurze Zeit Schauspieldirektor und reiste dann 1791 mit seinem Bruder Karl Ulrich nach Amerika. Beide Brüder kehrten schon im folgenden Jahr mit getäuschten Erwartungen zurück. Nachdem er schon 1794 einen Aufsatz »Ueber den Operationsplan der Alliirten in Belgien im Feldzug 1794« in der »Minerva« herausgegeben, schrieb er 1799 sein bedeutendstes Werk »Geist des neuern Kriegssystems« (3. Aufl., Hamb. 1835), worin er zuerst Taktik und Strategie von einander schied und die Operationsweisen auf mathematische Berechnungen und Figuren zurückführte. Mit seinem Gesuch um eine Wiederanstellung in Berlin abgewiesen, widmete er sich nun ganz der Schriftstellerei, schrieb u. a. das Buch »Physisches Staatswohl oder eine Finanzeinrichtung, vermöge welcher Reichthum stets die Belohnung gemeinnütziger Tugend sein würde« (Berl. 1800), worin er Regierung und Finanzwesen angriff, und sein zweites großes Werk: »Lehrsätze des neuern Krieges« (das. 1805), das sogleich ins Französische übersetzt wurde. Er lebte dann in London und Paris, kehrte 1804 nach Berlin zurück und ward wegen seines Buchs »Der Feldzug von 1805 militärisch und politisch beleuchtet« (Leipz. 1806), worin er die von Oesterreich und Rußland begangenen Mißgriffe geiselte, auf Verlangen dieser Mächte August 1806 verhaftet und nach der Schlacht bei Jena, deren Ausgang er vorhergesagt, nach Kolberg und von da nach Königsberg gebracht. Den Entsprungenen fingen in Kurland Kosaken und brachten ihn unter Mißhandlungen nach Riga, wo er Juli 1807 an einem Nervenfieber starb.

3) **Ludwig Friedrich Victor Hans, Graf von**, preuß. Staatsminister, geb. 14. Juli 1774 auf dem väterlichen Stammgut Essenroda bei Braunschweig, Sohn eines lüneburgischen Landschaftsdirektors; wurde 1801 Kriegs- und Domänenrath in Berlin, 1804 Kammerpräsident in Magdeburg, 1807 Staatsrath im Königreich Westfalen und bald nachher Finanz-, Handels- und Schatzminister daselbst, in welcher Stellung er in die finanziellen Angelegenheiten Ordnung und Festigkeit zu bringen wußte. In Anerkennung dieser Verdienste erhob ihn der König Jérôme in den Grafenstand, welche Auszeichnung der König von Preußen später bestätigte. Dennoch gelang es seinen Feinden, worunter besonders der nachherige Finanzminister von Malchus, ihn bei Jérôme zu verdächtigen. Von einer Sendung nach Paris zurückgekehrt, ward er 7. April 1811 seines Amts entlassen, worauf er sich auf seinem Gut Essenroda mit Landwirtschaft und staatswissenschaftlichen Studien beschäftigte, bis ihn der König von Preußen 1813 zum Finanzminister ernannte. Er gab indeß 1817 dies Amt wieder auf, weil dasselbe durch Errichtung des Schatzministeriums und der Staatskontrolle sehr beschränkt wurde, und übernahm das für ihn neugegründete Ministerium des Handels und der Gewerbe. 1825 wurde er zum Oberpräsidenten von Schlesien ernannt und starb unmittelbar darauf 11. Aug. 1825.

4) **Ulrich Heinrich Wilhelm, Freiherr von**, preuß. Staatsmann, geb. 16. Sept. 1792 zu Schwerin, besuchte das Gymnasium zu Schwerin und begann zu Heidelberg das Studium der Rechtswissenschaft, trat 1813 als Leutnant in das Walmoden'sche Korps und ward Adjutant des russischen Obersten von Nostitz, bei dessen Streifzügen er sich mehrfach auszeichnete. Nach dem Frieden widmete er sich dem diplomatischen Fach, arbeitete unter dem Staatsminister Wilhelm v. Humboldt, als dieser zu Frankfurt a. M. die Gebietsaustausche ordnete, heirathete 1816 dessen jüngste Tochter und folgte ihm 1817 als Gesandtschaftssekretär nach London. Nach Humboldts Abgang wurde B. Chargé d'affaires in London und zeigte in dieser Stellung große diplomatische Gewandtheit. Nachdem er dann eine Zeitlang im Ministerium des Auswärtigen zu Berlin gearbeitet hatte, wo er namentlich das Referat über die kommerciellen Verhältnisse hatte, wurde er 1827 zum Gesandten in London ernannt und nahm als solcher an den Londoner Konferenzen über die holländisch-belgischen Angelegenheiten, sowie an dem zur Pacificirung des Orients abgeschlossenen Vertrag der vier Mächte vom 15. Juli 1840 und an dem Abschluß des Handelsvertrags zwischen Großbritannien und dem deutschen Zollverein bedeutenden Antheil. Zu Anfang 1841 wurde er Gesandter beim Bundestag zu Frankfurt a M., aber schon 2. April 1842 an der Stelle des Grafen von Maltzan ins Ministerium berufen und mit dem Portefeuille der auswärtigen Angelegenheiten betraut. Er und der Kriegsminister von Boyen vertraten zwar die liberalere Richtung im Ministerium, übten aber nur geringen Einfluß auf die allgemeine Politik. B. schied 1845 aus dem Ministerium, zog sich nach Tegel zurück und starb zu Berlin 6. Febr. 1846.

5) **Frederik Rudbek Henrik von**, dänischer General, geb. 1791 zu Nustrup in Schleswig, trat 1804 als Leutnant in die dänische Armee, nahm an dem nach der Belagerung Kopenhagens durch die Engländer 1807 folgenden Krieg theil und ward 1842 Oberstleutnant. Als Brigadegeneral zeichnete er sich 1848 und 1849 im Kampf gegen die Schleswig-Holsteiner und Bundestruppen aus; seine bedeutendste Leistung war die, daß er die schleswig-holsteinischen Truppen unter General Bonin, welche Fridericia belagerten, durch einen Ausfall in der Nacht vom 5. zum 6. Juli 1849 zum Rückzug und zur Aufhebung der Belagerung zwang. Nach dem Krieg war B. kommandirender General in Schleswig, dann auf Seeland, wurde 1855 zum dänischen Gesandten in London ernannt, durch Kränklichkeit zum Rücktritt genöthigt und starb 16. Juni 1858 auf Sandberg. Durch öffentliche Subskription ist ihm ein Denkmal auf dem Kirchhof von Düppel gesetzt

6) **Karl Eduard von**, vorzüglicher Novellist, geb. 17. Nov. 1803 auf dem Gut Berg vor Eilenburg (Provinz Sachsen), war für den Kaufmannsstand bestimmt und arbeitete längere Zeit in mehreren Bankierhäusern. Er besuchte darauf einige Jahre hindurch die Universität zu Leipzig, wo er sich hauptsächlich dem Studium der alten Sprachen widmete, und wählte 1828 Dresden zum Aufenthalt, wo er erst mit dem Kreis Elisa's von der Recke, dann mit Tieck befreundet ward. Im Jahr 1832 wurde er vom Herzog von Dessau zum Kammerherrn ernannt. Seit 1842 war er viel auf Reisen in Italien, in Stuttgart und bei Tieck in Berlin, bis ihn die politische Wendung der deutschen Angelegenheiten 1849 bestimmte, nach dem von ihm erkauften alten Schloß Oetlishausen im Kanton Thurgau überzusiedeln. Hier starb er 16. Sept. 1853. Eine der ersten literarischen Arbeiten Bülows war

eine Uebersetzung von Manzoni's »Promessi sposi« (Leipz. 1828), welcher später eine zweite Bearbeitung dieses Romans (das. 1837, 2 Bde.) folgte. Nachdem er Schröders »Dramatische Werke« (Berl. 1831, 4 Bde.) veröffentlicht, begründete er seinen literarischen Ruf durch das »Novellenbuch« (Leipz. 1834—36, 4 Bde.), welches hundert Novellen, nach alten italienischen, spanischen, französischen, englischen, lateinischen und deutschen Mustern bearbeitet, enthält, und an das sich das »Neue Novellenbuch« (Braunschw. 1841, Bd. 1) anschließt. Von eigenen Produktionen, in denen er besonders Tieck mit Glück und Talent nacheiferte, veröffentlichte er »Eine Frühlingswanderung durch das Harzgebirge« (Briefe und Novelle, Leipz. 1836); »Jahrbuch der Novellen und Erzählungen« (Braunschw. 1840), worin die interessante Erzählung »Die Jugend des armen Mannes in Toggenburg« (nach der Selbstbiographie desselben bearbeitet, die er später auch im Original herausgab, Leipz. 1852); ferner die schön geschriebenen und gehaltvollen »Novellen« (Stuttg. 1846—1848, 3 Bde.); »Eine allerneueste Melusine« (Frankf. 1849) und andere in Taschenbüchern und Zeitschriften zerstreute novellistische Arbeiten. Von mehreren selten gewordenen Büchern, die B. wieder zugänglich machte, ist seine Bearbeitung des »Simplicissimus« (Leipz. 1836) hervorzuheben. Auch gab er heraus: im Verein mit Tieck den 3. Theil von Novalis' Schriften (Berl. 1848), »Heinrich v. Kleists Leben und Briefe« (das. 1848), dann Schillers »Anthologie auf das Jahr 1782« (Heidelb. 1850) mit einer Einleitung und einem Anhang; mit Rüstow Heinrich Dietrich von Bülows »Militärische und politische Schriften« (Leipz. 1853). Sonst sind von seinen Arbeiten noch: »Zur Nachfolge Christi«, eine Legendensammlung (Leipz. 1842; 2. Aufl. 1859), »Griechische Gedichte; Auswahl der besten deutschen Uebersetzungen« (Heidelb. 1850) und »Alemannische Gedichte« (Zür. 1851) zu nennen. Die deutsche Memoirenliteratur bereicherte er durch die Herausgabe der Denkwürdigkeiten des Pfalzgrafen Kurfürsten Friedrich II. bei Rhein (»Ein Fürstenspiegel«, Bresl. 1849, 2 Bde.).

7) Hans Guido von, ausgezeichneter Pianist, Sohn des vorigen, geb. 8. Jan. 1830 zu Dresden, erhielt den ersten Unterricht im Klavierspiel durch F. Wieck, in der Musiktheorie und Komposition durch M. Eberwein und trat zuerst in Stuttgart, wo er seit 1846 das Gymnasium besuchte, öffentlich als Klavierspieler auf. Im Jahr 1848 bezog er die Universität Leipzig, um die Rechte zu studiren, setzte aber dabei unter Hauptmanns Leitung seine Musikstudien eifrig fort. In Berlin, wohin er sich ein Jahr später begab, kam in ihm endlich der Entschluß, sich ganz der Musik zu widmen, zur Reife. Er wandte sich zu diesem Behuf nach Zürich zu Richard Wagner, dem er von Dresden her bekannt war, und begab sich von hier aus zu seiner letzten Ausbildung 1851 nach Weimar zu Liszt, dessen Schwiegersohn er später ward. Nach mehrfachen Kunstreisen, die seinen Ruf begründeten und befestigten, ließ er sich 1854 in Berlin nieder, wo er anfangs als Klavierlehrer am Stern'schen Konservatorium wirkte und 1858 zum königlichen Hofpianisten ernannt wurde. Einem Ruf des Königs Ludwig II. folgend, siedelte er Ende 1864 nach München über, wurde zum königlich bayrischen Hofpianisten ernannt und erhielt zugleich die Leitung der eben ins Leben getretenen Opernschule. Dabei entfaltete er als Dirigent bei großen Aufführungen eine außerordentliche Thätigkeit. Im Juni 1866 schied er jedoch plötzlich aus diesen Aemtern, verließ München, um wieder nach Berlin zu gehen, und hielt sich später einige Zeit in Basel auf, bis er 1867 nach München zurückkehrte, wo er in die Stellung eines Hofkapellmeisters im außerordentlichen Dienst eintrat. Bald darauf ward ihm auch die Oberleitung der neu eröffneten Musikschule übertragen. B. entwickelte in dieser doppelten Stellung von neuem eine ebenso umfassende wie energische Wirksamkeit, gab sie aber infolge von Familienzerwürfnissen schon im Frühling 1869 abermals auf und siedelte nach Florenz über, wo er seitdem seinen ständigen Aufenthalt hatte, der zeitweise durch Konzertreisen (zum Theil zu gemeinnützigen Zwecken) unterbrochen ward. B. ist einer der genialsten und vollendetsten Pianisten unserer Zeit und erregt Staunen sowohl durch seine außergewöhnliche, aller Schwierigkeiten spottende Spielfertigkeit, wie namentlich auch durch seine ungemeine Gedächtniskraft. Als Interpret der großen Klassiker auf dem Pianoforte verdient er volle Bewunderung; nicht minder ausgezeichnet ist er als Orchesterdirigent. Als Komponist gehört B. der Liszt-Wagner'schen Richtung an, für die er auch als Schriftsteller (namentlich in der Leipziger »Neuen Zeitschrift für Musik«) aufgetreten ist. Von seinen Kompositionen sind bis jetzt einige 20 Nummern als: Klaviersachen (9 Hefte), Lieder (darunter 4 Sammlungen für eine Singstimme und gemischten Chor) und Instrumentalwerke veröffentlicht worden; von letztern erwähnen wir die Musik zu Shakespeare's »Julius Cäsar«, die Orchesterballade »Des Sängers Fluch« (nach Uhland), »Nirwâna, ein symphonisches Stimmungsbild«, das auf dem Meininger Musikfest 1867 zur Aufführung kam, und 2 Concertinos für Klavier und Violine. Außerdem hat B. zahlreiche kritische Bearbeitungen und instruktive Ausgaben fremder Werke (namentlich von Gluck, Händel, Seb. Bach, Ph. E. Bach, Scarlatti, Weber, Cramer, Beethoven) veröffentlicht, sowie Arrangements und Transskriptionen einer größern Anzahl von Werken von Berlioz, Wagner und Liszt geliefert.

Bülow-Cummerow, Ernst von, staatswissenschaftlicher Schriftsteller, geb. 13. April 1775 auf dem Familiengut Pritzau in Mecklenburg-Schwerin, trat in hannöv. Militärdienst, verließ denselben jedoch schon 1790 wieder und studirte 1797—99 in Rostock und Jena. Als Grundbesitzer in Pommern zeichnete er sich durch patriotische Widersetzlichkeit gegen die Fremdherrschaft der Franzosen wie durch das Bestreben aus, die Ueberschuldung der Provinz zu verhindern. Von 1810—23 nahm er an allen Berathungen über die Reformen theil, welche die Verfassung und die Steuerverhältnisse des Landes erfuhren. Namentlich betheiligte er sich auch an den Berathungen über das Gesetz vom 14. Sept. 1811, die Eigenthumsverleihung der Bauernhöfe an deren zeitige Besitzer betreffend. Seine politischen Ansichten dieser Periode legte er nieder in zwei Flugschriften: »Der Punkt auf dem J« (Berl. 1823) und »Die Verwaltung des Staatskanzlers von Hardenberg« (das. 1823). Letztere Schrift erregte Aufsehen durch die darin ausgesprochene Behauptung, daß der Adel zur Führung höherer Aemter befähigter sei als der Bürgerstand. Der pommersche Adel verdankt ihm die Gründung der ritterschaftlichen Bank in Stettin, die Provinz den Ausbau besserer Verkehrswege. In seinen vielen Schriften und Brochüren zeigte B. viel

praktischen Blick, z. B. »Preußens Finanzen« (Berl. 1841); »Preußen, seine Verfassung, seine Verwaltung, sein Verhältnis zu Deutschland« (1. Thl., 3. Aufl., Berl. 1842; 2. Thl., 2. Aufl., Jena 1843); »Ueber Preußens landwirthschaftliche Kreditvereine« (Berl. 1843); »Der Zollverein, sein System und seine Gegner« (Berl. 1844). Doch zeigte er sich in jeder spätern Schrift den neueren Anschauungen mehr und mehr abhold. Als nach Aufhebung der altständischen Institutionen durch die Märzpatente die vom Finanzminister Hansemann angebahnte Aufhebung der Grundsteuerbefreiung den ritterschaftlichen Grundbesitz mit bis dahin ungewohnten Abgaben bedrohte, veranlaßte B. die Bildung eines »Vereins zum Schutz des Eigenthums«, des sogen. »Junkerparlaments«, wie er auch in der Presse unermüdlich gegen die neue Richtung ankämpfte. In seinen späteren Schriften: »Die politische Gestalt Deutschlands und die Reichsverfassung« (Berl. 1848), »Preußen und seine politische Stellung zu Deutschland und den europäischen Staaten« (das. 1849), »Beleuchtung des preußischen Staatshaushalts und der in diesem vorzunehmenden Reformen« (das. 1849), »Die Grundsteuer und Vorschläge zu ihrer Ausgleichung« (das. 1849), »Die Reaktion und ihre Forschritte« (das. 1850), »Die Revolution, ihre Früchte rc.« (das. 1850), »Die Reform der Verfassung« (das. 1851), blieb er beharrlich auf dem alten Standpunkt. Er starb 26. April 1851 zu Berlin.

Bültenhieb, die Berechtigung, von gewissen Nachbarn Dienstverrichtungen, insbesondere Düngung der Felder, verlangen zu dürfen, stand bald Einzelnen, bald ganzen Gemeinden zu, ist aber zum Besten der allgemeinen Landeskultur meist aufgehoben worden.

Bünau, Heinrich Graf von, sächs. Minister und Geschichtschreiber, geb. 2. Juni 1697 zu Weißenfels, wo sein Vater kursächsischer Kanzler war, studirte, zu Schulpforta und Ansbach vorgebildet, zu Leipzig Jurisprudenz, ward 1716 Assessor des Oberhofgerichts, dann in rascher Folge Wirklicher Hof- und Justizrath zu Dresden, Referendar im geheimen Rath und Hofrath, 1721 Präsident des Oberkonsistoriums, 1730 Wirklicher Geheimer Rath und 1731 Präsident des Appellationsgerichts. Nach dem Regierungsantritt August's III. gelang es dem Grafen Brühl, B. durch die scheinbar ehrenvolle Ernennung zum Direktor der Grafschaft Mansfeld vom Hof zu entfernen. 1760 sächsischer Gesandter in Mainz, war er für die Wahl Karls VII. zum Kaiser thätig und wurde von letzterem zum ersten evangel. Reichshofrath, zum Wirklichen kaiserlichen Geheimen Rath, sowie zum Reichsgrafen und bevollmächtigten Minister an mehreren deutschen Regierungen erhoben. Nach des Kaisers Tod nach Sachsen zurückgekehrt, wurde er 1751 obervormundschaftlicher Statthalter der Fürstenthümer Weimar und Eisenach und Premierminister zu Weimar, nahm aber 1759 seinen Abschied und starb 7. April 1762 auf seinem Gut Oßmannstädt bei Weimar. B. war, abgesehen von seiner staatsmännischen Thätigkeit, ein Gönner der Gelehrten; besondere Verdienste erwarb er sich durch Unterstützung Winkelmanns, welchen er zu seinem Bibliothekar ernannte und zum Ankauf von Büchern 1758 nach Italien sandte. Die berühmte Bibliothek Bünau's von 42,000 Bänden wurde 1764 um 40,000 Thaler für die kurfürstliche angekauft (vgl. J. M. Franke, Catalogus bibliothecae Buenaviensis, Leipz. 1750—56, 7 Bde.). B. schrieb: »Deutsche Kaiser- und Reichshistorie« (Leipz. 1728—43, 4 Bde.), bis 918 reichend, durch umfassendes Quellenstudium ausgezeichnet; »Historie des Kriegs zwischen Frankreich, England und Deutschland« (französisch und deutsch, Regensburg 1763—67, 4 Bde.); »Leben Kaiser Friedrichs I.« (Leipz. 1722).

Bünde, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Minden, Kreis Herford, an der Else und der Minden-Osnabrücker Eisenbahn, Sitz zweier Kreisgerichtskommissionen und eines Amtmanns, hat bedeutende Cigarrenfabrikation, eine Eisengießerei, einen eisenhaltigen Gesundbrunnen (besonders von Landleuten viel benutzt) und (1871) 2051 Einw. (darunter 50 Katholiken und 120 Juden).

Bündnis, s. Bund.

Buenos Ayres (spr. buénos áires), früher ein selbständiger Freistaat Südamerika's, seit 1862 eine Provinz der Argentinischen Konföderation, deren Flächeninhalt neuerlich zu 198,100 QKilom. (3598 QM.) berechnet wird, liegt zwischen 63—65° westl. L. v. Gr. und 33—40° 30′ südl. Br. und wird im N. vom Parana- und La Plata-Strom (gegen die argentinische Provinz Entre Rios und den Staat Uruguay), im O. vom Atlantischen Ocean, im S. vom Rio Negro (gegen Patagonien), im W. von dem indianischen Gebiet begrenzt (s. Karte »Argentinische Republik«). Bei weitem der größte Theil des Landes ist weite, mit Gras und Kräutern bedeckte Ebene, die Fortsetzung der Pampa's, die sich, vom (nördlichen) Rio Salado und der Laguna de los Porongos beginnend, zwischen dem Parana und der Sierra von Cordova ausbreiten und sich nach S. und SO. bis in die fast unbekannten Wüsten Patagoniens und an den Ocean erstrecken, und deren Einförmigkeit nur selten durch einen Baum oder dorniges Buschwerk unterbrochen wird. Die Pampa's von B. bieten zwischen dem Parana und dem (südlichen) Rio Salado den schönsten Wiesengrund dar und gehen erst südlich vom Salado in die seinem Gebiet angehörigen großen, mit Rohr bewachsenen Sümpfe über, bis sie sich noch weiter südlich an der am Kap Corrientes beginnenden, nach NW. streichenden Sierra de Vuulcan und de Tandil (450 Meter) verlieren. Im SW. davon erreicht ein zweiter, mit diesem parallel laufender, weniger ausgedehnter Bergzug in der Sierra Ventana eine Höhe von 1070 Meter. Zwischen beiden Höhenzügen liegt ein welliges, von zahlreichen Küstenflüssen durchschnittenes Gebiet, das sogen. Teufelsland (pays del diablo). Bäume fehlen außer an den Flußufern, wenn sie nicht angepflanzt sind, gänzlich; daher dient häufig der Mist des Viehes als Brennmaterial. Die Hauptflüsse sind der aus der Vereinigung des Paraguay, Parana und Uruguay gebildete, an seiner Mündung vielfach verzweigte Rio de la Plata, der in die Bai von Samborombom fallende (südliche) Salado mit dem Rio de Flores, der Colorado und Rio Negro, sämmtlich durch mehr oder weniger bedeutende Nebenflüsse verstärkt. Die Küste von B. ist unsicher und hat nur wenige Landungsplätze; selbst der La Plata hat nur in seinem untern Theil auf dem Gebiet von Uruguay in Montevideo einen sichern Hafen, außerdem bloß offene, durch die berüchtigten Westwinde (Pampero's) unsicher gemachte Rheden und Ufer, an welchen der vielen Sandbänke wegen kein größeres Schiff landen darf. An Seen sind mehrere kleine, meist salzige vorhanden. Das Klima ist ein Küstenklima und sehr mild; die mittlere Temperatur

beträgt im Winter (Juli, August, September) +9° R., im Sommer (Januar, Februar, März) 22° R.; dabei ist es, obschon feucht, doch gesund; schnelle Temperaturwechsel und heftige Stürme kommen nicht selten vor. Die **Bevölkerung** betrug nach der Zählung von 1869: 495,107 Seelen, von denen etwa ein Viertel eingewanderte Europäer (Italiener, Franzosen, Spanier, Engländer, Deutsche ꝛc.) sind. Ihre Hauptbeschäftigung ist Handel (s. unten), Acker- und Obstbau und Viehzucht, welche letztere auf den weiten Steppen im Innern (Pampa's und Llano's) noch einer großen Erweiterung fähig ist. Die Etablissements zum Viehschlachten und zur Fleischbereitung (Saladeros) haben einen großartigen Umfang gewonnen; auch gibt es Etablissements zu Bereitung von Fleischextrakt, der schon in großen Quantitäten nach Europa ausgeführt wird. An einzelnen Stellen eignet sich das Land auch zum Ackerbau, dessen Ertrag aber noch bei weitem nicht den eignen Bedarf deckt, und noch lange Zeit wird die Viehzucht Hauptzweig der Landwirtschaft bleiben, wie denn in neuerer Zeit besonders die Schafzucht eine größere Ausdehnung gewonnen hat. Man schätzt die Herden auf etwa 20 Mill. Schafe, 4 Mill. Stück Rindvieh und 1½ Mill. Pferde. Die Bodenbeschaffenheit begünstigt die Anlage von Straßen, und der Bau von Eisenbahnen ist neuerdings lebhaft betrieben worden. Vier Linien gehen strahlenförmig von der Hauptstadt B. aus. Die **Einnahmen** der Provinz bestehen aus einem Theil der Einfuhrzölle, welcher derselben von der Nationalregierung zugesichert ist, aus dem Verkauf von Staatsländereien, der in neuester Zeit bedeutend gestiegen ist, und aus einigen direkten Steuern.

Die **Geschichte** von B. fällt bis 1853 mit der der Argentinischen Republik (s. d.) zusammen. Nachdem es sich in diesem Jahr als selbständiger Staat unter einem eigenen Präsidenten mit gesonderter Verfassung und Verwaltung konstituirt hatte, wurde es 1855 von Brasilien, den Vereinigten Staaten, Frankreich, Sardinien ꝛc. unbedingt, von England und Chile jedoch nur unter Vorbehalt seiner Wiedervereinigung mit der Argentinischen Konföderation anerkannt. Die Verhandlungen, welche auf Grund eines 8. Jan. 1855 zwischen B. und den konföderirten Staaten geschlossenen Vertrags zum Behuf einer gründlichern Verbindung gepflogen wurden, mußten abgebrochen werden, als im December 1855 einige argentinische Flüchtlinge von Montevideo aus in B. einfielen, um die förmliche Wiedervereinigung zu erzwingen. Die nun eröffneten Feindseligkeiten endigten nach dem für B. unglücklichen Treffen bei Cepeda 23. Okt. 1859 damit, daß B. sich wieder der Konföderation anschließen mußte, doch behauptete es in derselben die politische Suprematie.

Die gleichnamige **Hauptstadt** des Landes (Ciudad de la Santisima Trinidad y Puerto de B.), seit 1862 zugleich Hauptstadt der gesammten Argentinischen Konföderation, ist Sitz der Regierung und des Kongresses der letztern, sowie des diplomatischen Korps, vieler Konsulate und eines Bischofs. Sie liegt am rechten Ufer des hier über 520 Kilom. breiten, jedoch seichten La Plata, 300 Kilom. vom offenen Meer, in einem milden, trockenen und gesunden Klima, was ihren Namen B. (»gute Lüfte«) erklärt, und ist in Form eines Rechtecks sehr regelmäßig angelegt, aber noch bei weitem nicht ausgebaut. Die Straßen schneiden sich rechtwinklig, sind in den besseren inneren Theilen mit Granit gepflastert, in den entfernteren aber ungepflastert, und im allgemeinen für die jetzt häufiger gebauten mehrstöckigen Häuser etwas eng. Eine Citadelle und mehrere Forts schützen die Stadt. Unter den sechs größeren Plätzen sind hervorzuheben: die Plaza de la Victoria (mit einer Pyramide zum Andenken an die Revolution vom 25. Mai 1810), die durch ihre schöne Aussicht auf die Stadt ausgezeichnete Plaza de Toros, die Plaza de 11. Setiembre und die Plaza de la Constitucion. Unter den 15 zum Theil großen und prachtvollen katholischen Kirchen verdient die Kathedrale besondere Erwähnung. Auch eine protestantische Kirche befindet sich in B., die erste, welche im ehemals spanischen Südamerika erbaut ist; die Gemeinde derselben bildet einen Zweig der »unirten evangelischen Landeskirche in Preußen« und steht unter dem Konsistorium der Provinz Brandenburg, welches auch die Predigerstelle besetzt. Außer dieser deutschen bestehen noch zwei englische und eine nordamerikanische protest. Gemeinde. Hervorragende öffentliche Gebäude, doch nicht durch ihre Architektur ausgezeichnet, sind ferner: der Palast des Präsidenten, das Repräsentantenhaus, die Bank, das Rathhaus (Cabildo), die Universität, die Münze, das Teatro de Colon (das schönste Gebäude der neuern Zeit) und das große Hospital. An wissenschaftlichen Anstalten besitzt die Stadt eine 1824 gestiftete sogen. Universität, eine öffentliche Bibliothek von über 25,000 Bänden, ein Nationalkollegium, eine 1853 reorganisirte medicinische Schule, ein geistliches Seminar, eine blühende deutsche Schule, eine Sternwarte, ein naturhistorisches Museum (von Burmeister begründet) und verschiedene gelehrte Gesellschaften. An Wohlthätigkeitsanstalten sind ein Hospital für Männer, ein anderes für Frauen, eine Irrenanstalt, ein Waisen- und ein Findelhaus, eine Entbindungsanstalt, ein Asyl für Bettler ꝛc. vorhanden. Die Bevölkerung der Stadt belief sich 1869 mit Einschluß der zahlreichen dort ansässigen Engländer, Franzosen, Italiener, Spanier ꝛc., auf 177,787 Seelen. An Trinkwasser ist Mangel; Brunnen sind nicht vorhanden; man fängt das Regenwasser in Cisternen auf oder gebraucht Flußwasser, nachdem man es durch Filtriren genießbar gemacht hat. Ein Versuch, artesische Brunnen zu graben, ist nicht gelungen. B. ist der bedeutendste, wenn auch nicht der beste Hafen am Rio de la Plata, das oceanische Ein- und Ausgangsthor für die Argentinische Konföderation und Paraguay. Gleichwohl kann es nicht eigentlich ein Hafen genannt werden; es besitzt nur eine offene, häufigen Windstößen ausgesetzte Rhede. Draußen ankern die Seeschiffe, und Laden wie Löschen derselben erfordert die zeitraubende und kostspielige Vermittelung durch Boote, welche zwischen Ufer und Fahrzeug hin- und hergehen. Allein die Viehzucht (jetzt namentlich auch die Schafzucht), sowie der Bedarf an Industrieerzeugnissen und Viktualien ist so groß, daß B. zu den bedeutendsten Geschäftsplätzen der Welt gehört und sein Schiffsverkehr nahezu ¼ desjenigen von Liverpool erreicht. Während in der Periode 1859—66 Australiens Wollexport sich von 15 auf 30,5 Mill. Kilogr. hob, stieg er in den La Plata-Ländern von 7,5 auf 27; ja 1869 betrug er schon über 100 Mill. Kilogr., d. h. soviel wie derjenige Australiens und Afrika's zusammen. Der Schiffsverkehr von B. betrug 1870 über 3600 Schiffe, wovon fast ⅓ Dampfer, und mehr als 1,400,000 Tonnen, ungerechnet die große Zahl von Küsten-

fahrern, welche den Hafen frequentiren. Einfuhr und Ausfuhr sind übrigens hohen Zollsätzen unterworfen; für die erstere betragen sie 24, für die letztere 7 Proc. des Waarenwerths. Die Hauptartikel der Ausfuhr bestehen in Häuten und Schaffellen (1870 über 10 Mill. Dollars), Wolle (7 Mill.), Talg (6½ Mill.), Rindfleisch, Haaren ꝛc., während Viktualien, inbegriffen Getreide, und Spirituosen mehr als ⅓ der Einfuhr ausmachen, im übrigen Kleider und Kleiderstoffe, Metall- und Quincailleriewaaren, Mode- und Luxusartikel die bedeutendsten Posten des Imports bilden. Die Gegenstände des eigentlichen Lebensbedarfs kommen hauptsächlich aus England, das z. B. in Baumwoll- und Leinenwaaren sozusagen das Monopol besitzt; dagegen werden Spirituosen, Parfümerien, Schmucksachen, Modeartikel, kurz alles, was mehr oder minder zu den Luxuswaaren gehört, aus Frankreich bezogen. Diese beiden Länder sind auch die vornehmsten Abnehmer der Landesexporte, mit dem Unterschied, daß England einen viel größern Antheil seiner Einfuhren durch Bezüge deckt, während an Frankreich ein relativ größerer Betrag baar bezahlt werden muß. In zweiter Linie stehen die Vereinigten Staaten von Nordamerika und Belgien, welche große Mengen von Wolle und Häuten beziehen. Der Gedanke, durch Arbeiten größten Maßstabes, durch Baggerung und durch Herstellung von Quais und Docks B. mit den zeitgemäßen merkantilen Anstalten auszurüsten, ist noch nicht verwirklicht. Es geschieht vielleicht, daß man sich damit begnügt, die Hafenanstalten nach dem günstiger gelegenen Ensenada zu verlegen, das mit B. durch eine Eisenbahn von 60 Kilom. Länge verbunden ist. Der transatlantische Schiffahrtsverkehr wurde seit 1860 durch die Dampfschiffe der Royal Mail vermittelt; 1865 waren vier Linien (von Southampton, Liverpool, London und Bordeaux) in Betrieb, zu denen später verschiedene neue aus Europa (Hamburg, Antwerpen, Marseille, Genua) und eine aus den Vereinigten Staaten gekommen ist. Banken bestehen jetzt drei in der Stadt, neben vier Filialbanken in den Landdistrikten. Ueberhaupt ist B. fast die einzige von den größeren Städten der alten spanischen Kolonien, die seit dem Abfall vom Mutterland in raschem Aufblühen begriffen ist und im äußern Ansehen wie im Wohlstand und in der Einwohnerzahl Fortschritte macht. Das ist zum großen Theil die Folge der Niederlassung von Fremden, wie denn die Gewerbthätigkeit und der Verkehr durch diese allein die große Ausdehnung gewonnen hat, die sie jetzt auszeichnet; auch ist der Großhandel fast ganz in den Händen von Europäern (besonders Engländern, dann Franzosen und Deutschen). Vorstädte hat B. vier: Barracas, La Boca, La Recoleta und die des 11. September; sie werden durch Landhäuser und Felder, die aber allmählich bebaut werden, von der Stadt getrennt. Die Stadt wurde schon 1535 von Pedro de Mendoza gegründet, doch nach vier Jahren durch die Indianer verwüstet. 1580 legte darauf J. de Garay die Stadt an ihrer jetzigen Stelle an. Im Jahr 1620 wurde sie Bischofssitz, 1776 Hauptstadt des Vicekönigreichs von La Plata und 1816 die der Vereinigten Staaten von Rio de la Plata; seit 1853 war sie Hauptstadt eines selbständigen Freistaats (s. oben), bis sie 1862 zum Regierungssitz der Argentinischen Konföderation erhoben wurde. Vgl. **Wilcocke**, History of the viceroyalty of B. (Lond. 1806); **Parish**, B. and the provinces of the Rio de la Plata (2. Aufl., Lond. 1852); **Hutchinson**, B. and Argentine gleanings (das. 1865); **Balcarce**, B., sa situation présente, etc. (2. Aufl., Par. 1857); **R. Andree**, B. und die Argentinische Republik (3. Aufl., Leipz. 1874). Ein größeres Werk über B. von Burmeister steht in Aussicht.

Buen Retiro, östl. von Madrid gelegenes königliches Lustschloß, zu Anfang des 17. Jahrh. vom Herzog von Olivarez, einem Günstling Philipps IV., erbaut, kam 1645 an die Krone und diente zum gewöhnlichen Frühlingsaufenthalt der königlichen Familie. Als die Franzosen 1808 Madrid räumten und die Spanier die Stadt in Vertheidigungsstand setzten, war B. als Schlüssel der Stadt beim Angriff der Franzosen 5. Dec. der Hauptgegenstand des Kampfes, und die Erstürmung des Schlosses hatte die Kapitulation Madrids zur Folge. Schon bei diesem Sturm war die frühere Pracht des Schlosses fast ganz vernichtet worden; später ward es von den Franzosen in eine förmliche Citadelle umgewandelt. Gegenwärtig dient das Gebäude zur Aufbewahrung von Sammlungen ꝛc. Der dazugehörige, 1300—1600 Meter im Geviert haltende Park enthält die beliebtesten Promenaden der Madrider und gewährt den schönsten Blick auf die Hauptstadt.

Bürde-Ney, Jenny, ausgezeichnete Sängerin, geb. 21. Dec. 1826 zu Graz, ward frühzeitig von ihrer Mutter, einer selbst nicht unbedeutenden Gesangskünstlerin, die in ihrer Blütezeit am Pester Theater, später am Kärnthnerthortheater zu Wien engagirt war, für die theatralische Laufbahn erzogen und trat zuerst in Kinder- und Pagenrollen auf. In ihrem 15. Jahr gab sie in Arad das Donauweibchen mit solchem Beifall, daß Kunstfreunde die Mutter bestürmten, das Gesangstalent ihrer Tochter für höhere künstlerische Zwecke ausbilden zu lassen, was jedoch erst nach Verlauf von zwei Jahren geschah. Die junge Sängerin begann 1847 ihre neue Laufbahn auf dem Theater zu Olmütz, ging von da nach Prag, wo sie indessen neben der damals allgefeierten Grosser nicht aufkommen konnte, machte dann aber in Lemberg so großes Aufsehen, daß sie sofort mit einer jährlichen Gage von 5000 Fl. auf drei Jahre engagirt wurde. Im Jahr 1850 folgte die Künstlerin einer Einladung zum Gastspiel nach Wien, welches zu einem Engagement am Kärnthnerthortheater führte. Hier nahm sie drei Jahre hindurch die Stellung einer Prima Donna assoluta ein, folgte aber 1853 einem Ruf nach Dresden. In diesem neuen Wirkungskreis ward das bis dahin beinahe einseitige ital. Repertoir der Sängerin fast in das Gegentheil, d. h. in ein überwiegend deutsches, umgewandelt, und zu den tragischen Aufgaben der großen Oper gesellte sich aufs neue das heitere, komische Genre, wobei ihre anfänglichen Studien und Bestrebungen im Soubrettenfach der Künstlerin außerordentlich zu Gute kamen. Von da an wuchs ihr Ruf von Jahr zu Jahr, so daß er endlich ein europäischer wurde. Außer mehreren Gastspielen an den größeren und vorzüglicheren Bühnen Deutschlands, namentlich in Berlin, Hamburg, Hannover ꝛc., war sie 1855 und 1856 während der Saison in London thätig. Im erstgenannten Jahr verheirathete sie sich mit dem Hofschauspieler Emil Bürde zu Dresden, der jetzt sehr verdienstlich als Lehrer an der Dresdner Theaterschule wirkt. Nach Ablauf ihres ersten Kontrakts am Dresdner Hoftheater ward sie von neuem für eine Reihe von Jahren engagirt. Seit 1867 ist sie von der Bühne

zurückgetreten und singt nur noch zuweilen in der katholischen Kirche, wozu sie kontraktlich verpflichtet ist, und zwar mit einer Macht der Stimme und einer Kunst, die noch immer hinreißend wirken. Außerdem beschäftigt sie sich damit, junge Talente gesanglich auszubilden. Ohne Frage war Jenny B. eine der bedeutendsten dramatischen Sängerinnen, welche Deutschland in der Neuzeit aufwies. Im Besitz eines imponirenden Gesangsorgans von glänzendster Beschaffenheit, gebot sie zugleich über eine vorzügliche Technik, welche sie befähigte, sich mit stets wirksamem Erfolg der schwierigsten Kunstaufgaben zu bemächtigen. Ihre sehr umfangreiche Stimme war von seltenster Klangschönheit, Frische, Reinheit der Intonation und bei leichter Ansprache auch von außerordentlicher Kraft, Ausgiebigkeit und energischem Tonausdruck. Dazu gesellte sich eine stets würdige, sachgemäße Behandlung des musikalischen Stils, sowie des deklamatorischen Gesangs. Alle diese Eigenschaften wurden überdies durch ein sehr anerkennenswerthes Darstellungsvermögen unterstützt. Im besondern waren die Leistungen der Künstlerin bezeichnet durch schönes Ebenmaß der Ausführung, durch wohlthuende Einfachheit, Natürlichkeit und Würde des Ausdrucks, sowie überhaupt durch einen edlen dramatischen Typus. Bemerkenswerth war die Vielseitigkeit ihres künstlerischen Wirkens. Sie hat während ihres Dresdener Engagements die verschiedenen, von einander abweichenden Fächer der Oper mit vorzüglichstem Gelingen kultivirt, ohne dadurch den Charakter ihres ursprünglichen Naturells zu verwischen. Ihre bedeutendsten Partien waren unbezweifelt: Iphigenia in Tauris, Donna Anna, Euryanthe, Norma, Valentine, Frau Fluth und Dinorah. In der letztern Rolle erreichte ihre Virtuosität den höchsten Gipfel.

Büreau (spr. -roh), s. Bureau.

Büreaukratie (franz.-griech., »Schreibstubenherrschaft«), die Einrichtung im Staatsverwaltungssystem, nach welcher ein oder mehrere Zweige der Administration von einem einzigen Staatsbeamten, lediglich unter seiner eignen Verantwortlichkeit, in einem Büreau geleitet werden. In Frankreich, dem Vaterland der B., erhielt sie erst unter dem Kaiserreich ihre volle Ausdehnung. Vor der Revolution war zwar die Provinzialverwaltung ganz büreaumäßig organisirt, und die Intendanten hatten umfassende Amtsgewalt; dagegen war das Steuerwesen in dem Cours des Aides und den Chambres de Comptes kollegialisch geordnet, ebenso die Rechtspflege in den höheren Instanzen. Die Revolution suchte eine kollegialische Selbstverwaltung über alle Provinzen auszudehnen. Napoleon I. aber wollte Centralisation, das Gegentheil, weil sein Eroberungssystem eine ungeheure Thätigkeit in dem Verwaltungsfach nöthig machte, und er den Bedürfnissen und Exigenzen der von ihm wieder gehobenen Aristokratie, die, während sie mit der einen Hand empfing, beständig die andere ausstreckte, genügen mußte. Man macht gegen das Wesen der B. besonders folgendes geltend. Da die Verwaltung eine Erfahrungswissenschaft ist, deren Grundsätze mühsam erworben und nach den Oertlichkeiten modificirt werden müssen, so hat sie Behörden nöthig, in welchen sich die Grundsätze verewigen, und gewiß werden diese Resultate langjähriger Amtsbeobachtungen nicht ohne großen Nachtheil der Meinung eines einzelnen Verwaltungschefs preis gegeben. Eine der Hauptgefahren des Büreausystems besteht aber darin, daß es Eigenmacht und Willkür begünstigt, den Rechtsgenuß und das Gefühl des Gesetzesschutzes bei den Bürgern gefährdet, das Ehrgefühl der Staatsdienerschaft schmälert und ihr die Bedeutung von Hausbedienten giebt; daß es die Staatsgeschäfte wie in öffentlicher Versteigerung an diejenigen bringt, welche sich um den niedrigsten Preis zu dem Büreaudienst hergeben, und daß es deshalb zu handwerksmäßigem Betreiben der Geschäfte führt u. dgl. Das entgegengesetzte Verwaltungssystem ist das kollegialische, wobei alle Geschäfte kollegialisch von Räthen mit entscheidender Stimme verhandelt und die Beschlüsse nach der Stimmenmehrheit gefaßt werden. Auch dieses unterliegt jedoch, wenn es in gleicher Einseitigkeit wie das büreaukratische gehandhabt wird, nicht minder schweren Anklagen. Zunächst ist eine zu große Langsamkeit und Förmlichkeit in der Verwaltung unzertrennlich damit verbunden; die Beschlüsse, welche aus den Abstimmungen hervorgehen, müssen nothwendig in den häufigsten Fällen Resultate einer Kombination verschiedenartiger Grundsätze, einer Mischung abweichender Systeme sein und dadurch die Wirksamkeit der beschlossenen Maßregel gleich in der Wurzel zerstören. Derselbe Mangel der Einheit des Systems begünstigt eine fortdauernde Halbheit im ganzen Geschäftsgang und tritt namentlich einer nationalen Kraftentwickelung und durch ihre Gleichmäßigkeit heilsamen Gesammtbildung störend entgegen 2c. Eine Vergleichung beider Systeme führt zu der Ueberzeugung, daß nur eine angemessene Vereinigung beider den Staatszweck möglichst fördern und daß nur durch den ungehemmten Einfluß der öffentlichen Meinung den Uebelständen und Ausartungen beider Systeme siegreich entgegengewirkt werden kann. — In der Regel versteht man aber unter dem Ausdruck B. keineswegs eine an sich indifferente Form des Staatsverwaltungswesens, sondern lediglich die bereits oben angedeutete Ausartung derselben. Insbesondere hat die persönliche Bezeichnung als Büreaukrat stets einen tadelnden Sinn. B. in dieser vorherrschend üblichen Bedeutung des Worts kann bei einem kollegialischen Verwaltungssystem ebensogut vorkommen, wie bei einem büreaukratischen im obigen Sinn. Ihre charakteristischen Merkmale sind: Vielregiererei und unbefugte Einmischung in das freie Thätigkeitsgebiet der Staatsbürger; vornehme und dünkelhafte Gleichgültigkeit gegen die öffentliche Meinung und deren Organe, sowie gegen specielle Sachkunde; formalistische und schablonenhafte Behandlungsweise der öffentlichen Geschäfte mit möglichstem Ausschluß persönlicher und mündlicher Verhandlungsweise und mit überwucherndem Registranden-, Akten- und Tabellenwesen; kastenmäßige Absonderung von der bürgerlichen Gesellschaft; Unterwürfigkeit und blinder Gehorsam nach oben; herrschsüchtiges, barsches und anmaßendes Gebahren nach unten. Unter der Herrschaft des Absolutismus entwickelte sich auch der Büreaukratismus zu seiner üppigsten Blüte, in welcher er namentlich während des 18. und noch zu Anfang des 19. Jahrh. stand. Seit der Begründung und immer weitern Ausbildung des konstitutionellen Staatssystems und der parlamentarischen Theilnahme der Staatsangehörigen an allen wichtigen öffentlichen Angelegenheiten, dem Aufschwung des Preßwesens und seiner wachsenden Bedeutung, der Einräumung und immer ausgiebigern Benutzung des Vereins- und Versammlungsrechts, der immer zunehmenden Anerkennung und Verwirklichung des Grundsatzes der Selbstverwaltung, namentlich in der

untern und mittlern Sphäre des Staatslebens ist der B. ein Stück des frühern Bodens nach dem andern entzogen worden und steht zu erwarten, daß sie bald als specifische Erscheinungsform des öffentlichen Verwaltungslebens nur noch der Geschichte angehören wird. Büreaukratismus, das büreaukratische System.

Büreideh Sehhmy, ein Mekkaner, eifriger Anhänger Mohammeds, trug zuerst dessen Fahne, die er aus dem Musselin seines Turbans bildete, weshalb seitdem alle Fahnenträger im Reich Mohammeds bis diesen Tag Sehhmy heißen.

Büren, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Minden, am Zusammenfluß der Alster und Alme, hat ein Schloß (jetzt Sitz des Seminars und der Kreisgerichtsdeputation), 2 katholische Kirchen (von denen die Seminarkirche von den Protestanten mitbenutzt wird), eine Synagoge, ein katholisches Schullehrerseminar (seit 1820), eine Taubstummenanstalt und (1871) 2127 Einw. (91 Proc. Katholiken), deren Hauptnahrungszweig die Landwirtschaft ist.

Bürette (franz.), mit einer Skala versehene Glasröhre, welche dazu dient, von einer Flüssigkeit nach und nach bestimmte Mengen abzumessen und auszugießen. Die ältesten Büretten sind die von Gay-Lussac, Glasröhren, die an einem Ende zugeschmolzen und dort mit einem dünnen Glasrohr verbunden sind, welches bis zur Mündung der B. reicht und in der Nähe derselben umgebogen ist. Man füllt diese B. und gießt dann durch die dünne Röhre die Flüssigkeit aus. Mohr befestigte diese B. mit dem untern Ende in einem Holzfuß und setzte auf das offene Ende der weiten graduirten Röhre einen durchbohrten Pfropf, welcher mit einem rechtwinklig gebogenen Rohr versehen ist. Beim Gebrauch bläst man in letzteres und drückt dadurch die Flüssigkeit beliebig im Strahl oder tropfenweise aus der dünnen Röhre heraus. Nach einer andern gleichfalls von Mohr angegebenen Konstruktion stellt man in ein graduirtes, an einem Ende zugeschmolzenes gerades Rohr ohne weiteres ein gleich langes enges Rohr, welches sich am Rand der B. biegt. Stellt man diese B. in einen Holzfuß, setzt oben einen doppelt durchbohrten Pfropfen auf, dessen eine Oeffnung das dünne Rohr, und dessen andere ein Blasrohr trägt, so hat man eine noch zweckmäßigere Form. Will man diese Blasebüretten oft benutzen, so hält man sich zum Gießen ein kleines Stativ, welches die B. trägt und langsam und sicher so gedreht werden kann, daß Tropfen für Tropfen regelmäßig aus der B. ausfließt. Man gewinnt dadurch an Sicherheit und hat die einzelnen Tropfen mehr in der Gewalt. Die beste Form der B. ist Mohrs Quetschhahnbürette. Diese ist folgendermaßen eingerichtet (s. Figur 1). Eine kleine Holzplatte ist mit einer Porzellanplatte belegt und trägt einen senkrechten Messingstab von etwa 40—50 Centim. Höhe. An diesen Messingstab ist in der halben Höhe ein Streifen Blech gelöthet, welcher, bis zur Mitte der Platte reichend, sich hier in zwei halbkreisförmig gebogene Arme spaltet, welche eine senkrecht stehende Glasröhre umfassen und mittels einer Schraube fest an diese angedrückt werden können. Die Glasröhre ist mit Theilung versehen, oben glatt geschliffen und kann mit einer Marmorkugel, wie sie die Kinder zum Spielen haben, verschlossen werden. Am untern Ende ist sie etwas ausgezogen und trägt hier ein Gummirohr, in welchem anderseits ein dünnes, zu einer feinen Spitze ausgezogenes Glasröhrchen steckt. Der mittlere Theil der kleinen, etwa 25 Millim. langen Kautschukröhre wird mit dem Quetschhahn verschlossen (s. Figur 2). Diese kleine Vorrichtung hat sich durch längern Gebrauch als vollkommen zuverlässig, niemals versagend herausgestellt und steht dem besten gläsernen Hahn in wasser- und luftdichtem Schluß nicht nach, wogegen sie etwa nur den zwanzigsten Theil eines solchen kostet. Der Quetschhahn (s. Fig. 3 und Fig. 4) wird aus hart gezogenem, rundem Missingdraht hergestellt, der 2½—3 Millim. dick ist. Dieser Draht wird zunächst in einem 20—22 Millim. weiten Kreis zusammengebogen und die Enden in der Richtung des Halbmessers neben einander fortgeführt. Dieser Bogen wird auf einem glatten Amboß etwas platt

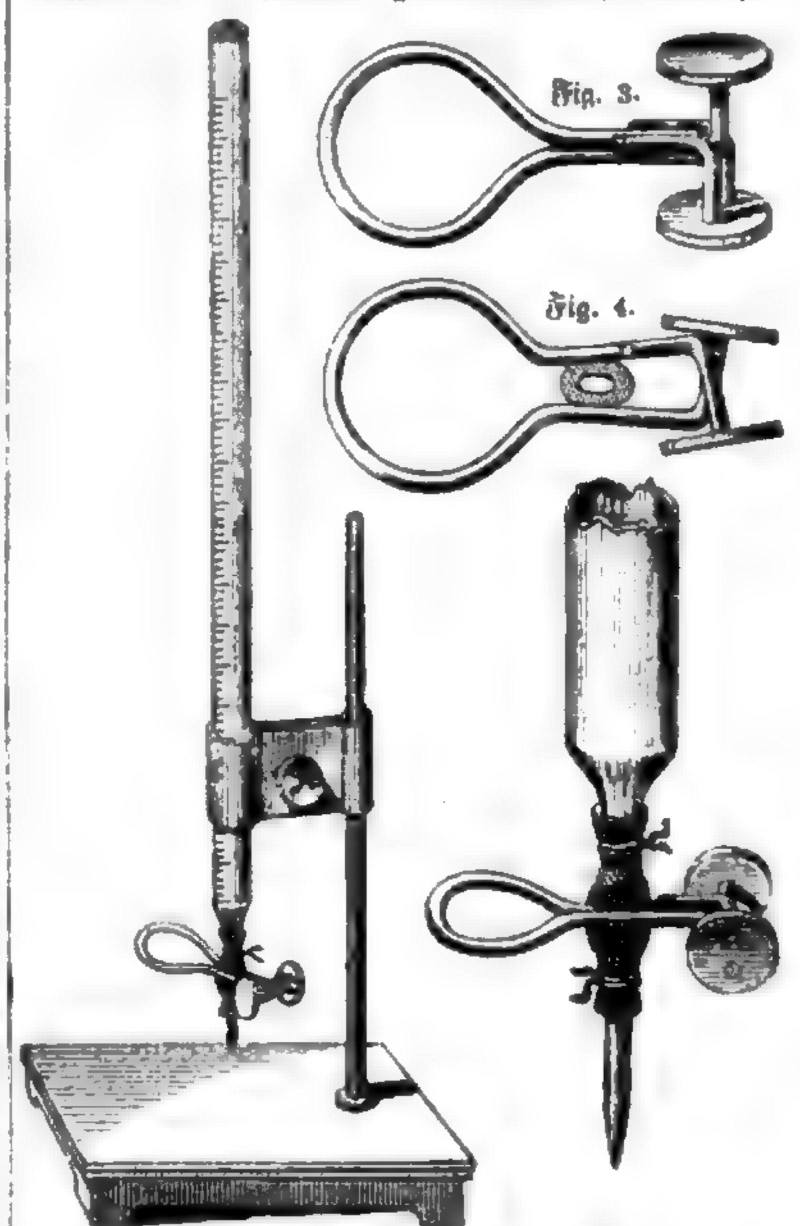


Fig. 1. Fig. 2.

Fig. 1, 2. Mohrs Quetschhahn-Bürette. Fig. 3 u. 4. Quetschhahn.

geschlagen, um in dieser Richtung eine größere Elasticität zu erhalten. Das eine Ende des Drahts wird dann zu einem rechten Winkel (in der Ebene des Kreises) umgebogen und an seiner Spitze mit einem angelötheten Griffplättchen versehen. Auf das andere in der Spitze des Winkels des ersten Endes abgeschnittene Ende werden zwei kleine Winkel desselben Drahts so aufgelöthet, daß die freien Schenkel mit dem umgebogenen Schenkel des andern Endes eine gerade Linie bilden, und dann ebenfalls mit einem Griffplättchen versehen. Drückt man nun gleichzeitig auf beide Griffplättchen mit Daumen und Zeigefinger, so entfernen sich die beiden parallelen Enden des Drahts von einander, das dazwischen gebrachte Gummirohr öffnet sich, schließt sich aber augenblicklich fest und vollständig wieder, sobald der Druck nachläßt.

Außer zur Titriranalyse, welche in der Technik zu immer größerer Bedeutung gelangt ist und die Gewichtsanalyse mehr und mehr verdrängt hat, benutzt man Büretten auch in den Apotheken, Materialhandlungen 2c., um sehr gangbare, in kleineren Mengen verkäufliche, nicht flüchtige Flüssigkeiten abzumessen. In mit Säuredämpfen gefüllten Räumen benutzt man einen Quetschhahn ohne Metall, welchen man auf die Weise herstellt, daß man zwei Stücke von flachen Thermometerröhren, 80—90 Millim. lang, zu einem sehr stumpfen Winkel biegt (auch Fischbein- oder Hornstäbchen sind anwendbar), zwei Schenkel derselben parallel an einander legt, einen schmalen kreisförmigen Abschnitt eines etwas dickwandigen, engen Kautschukrohrs bis zur Biegungsstelle darüber schiebt, dann das Kautschukrohr der B. zwischen die parallelen Schenkel klemmt und nun über diese noch einen Kautschukring bis nahe an das Rohr schiebt. Mit den beiden aus einander laufenden Schenkeln übt man den Druck aus. Hat man ferner Salzflüssigkeiten in der B., so bestreicht man vortheilhaft das Kautschukrohr mit Talg, läßt dies schmelzen und schiebt nun erst die Glasröhren ein; das Fett verhindert das Auswittern des Salzes. Beim Gebrauch der B. füllt man sie bis oben voll, öffnet dann den Quetschhahn und läßt im vollen Strahl die Flüssigkeit ablaufen, bis nahe an den ersten Theilungsstrich, worauf man tropfenweise genau bis an den Strich abfließen läßt. Dieser erste Strich trägt 0, und von da an zählen die Striche die B. hinab in Kubikcentim., die wieder in 5 oder 10 Theile getheilt sind. Selbstverständlich ist aller Schaum beim Eingießen zu vermeiden und die B. nicht mit den Händen zu berühren, damit die Flüssigkeit sich nicht erwärme. Zum sichern Ablesen des Standes der Flüssigkeit, welches einige Uebung erfordert, benutzt man den von Erdmann angegebenen Schwimmer. Dies ist ein hohler cylindrischer Glaskörper von solcher Stärke, daß er, ohne zu schwanken, leicht in der B. steigt und sinkt; er enthält so viel Quecksilber, daß er gerade bis zu seinem obern Rand in die Flüssigkeit einsinkt. Auf diesem Schwimmer ist in der Mitte seiner Höhe eine ringförmige Linie mit dem Diamanten eingeschnitten; fällt nun die Axe des Schwimmers mit der Axe der B. zusammen, so läuft diese Linie mit den Theilungsstrichen der B. parallel und sichert beim Ablesen die größte Schärfe. Da die Büretten bei der Titriranalyse das sind, was bei der Gewichtsanalyse Wage und Gewichte, so kommt alles darauf an, daß die Büretten exakt seien. Man muß also beim Einkauf sehr vorsichtig sein, denn der ganze Erfolg der Arbeiten hängt von der B. ab.

Bürge (Fidejussor), s. Bürgschaft.

Bürgel (Stadt-Bürgel), Stadt im Großherzogthum Weimar, Kreis Weimar, an der Gleiße, mit Superintendentur, Physikat, Spital (St. Georgi), Fabrikation von Töpfer- und Wurstwaaren und 1668 Einw. In der Nähe das Dorf Thalbürgel mit einer ehemaligen Benediktinerabtei, jetzt Sitz eines Justizamts.

Bürgenstad, Häusergruppe im schweiz. Kanton Unterwalden, am Südfuß des Bürgenstocks und am Vierwaldstättersee, Buochs gegenüber, ist merkwürdig durch ein Gefecht (17. Nov. 1315), in welchem die Sieger von Morgarten, 400 Mann stark, einen zweiten Sieg über 1300 Oesterreicher erfochten. An demselben Tag schlugen sie die 4000 Mann des Grafen von Straßberg am Pilatus.

Bürger, im allgemeinen Sinn jeder freie Staatsangehörige, jedes Mitglied eines politischen Gemeinwesens; dann nur diejenigen Mitglieder, deren Wille bei der Verwaltung der Angelegenheiten des Gemeinwesens als Theil des Gesammtwillens in Betracht kommt, also die stimmfähigen oder aktiven Staatsbürger, im Gegensatz der bloßen Staatsgenossen; im engern Sinn der sogen. dritte Stand, d. h. alle, sei es auf dem Land, sei es in den Städten, die weder zum Bauernstand, noch zum Adel gehören. Man unterscheidet in dieser Beziehung noch zwischen dem höhern und niedern Bürgerstand und rechnet zu jenem alle diejenigen, welche sich durch ein höheres Amt, höhere wissenschaftliche und gewerbliche Bildung auszeichnen. So ist zwar der Bürgerstand auch, wie der Bauernstand, ein Geburtsstand, unterscheidet sich aber von dem eigentlichen Geburtsstand, dem Adel, dadurch, daß es keiner Standeserhöhung bedarf, um von dem einen zum andern aufzurücken, daher man den Bürgerstand besser einen Berufsstand nennen könnte. In noch engerem Sinn nennt man B. alle die Stadtbewohner, welche Antheil an den städtischen Gerechtsamen haben; endlich im gewöhnlichen Leben auch alle Handwerktreibenden im Gegensatz zu Staatsdienern, Künstlern 2c., oder auch die Mitglieder einer besondern Korporation, z. B. akademischer B.

Die Alten verbanden mit dem Begriff B. immer die Pflicht und Berechtigung zur Theilnahme an den öffentlichen Angelegenheiten, knüpften aber zugleich an den Genuß des vollen Bürgerrechts viele und schwere Bedingungen, insofern derselbe von der Geburt, dem Stand, dem Vermögen, der Fähigkeit, am Krieg theilzunehmen, und auch von dem Alter der Individuen abhing. Hauptsächlich unterschied sich der B. des Alterthums von dem der neuern Zeit dadurch, daß jener bei der Leitung des Staats unmittelbar betheiligt war und das, was den jetzigen B. ziert, tüchtige und gewerbliche Thätigkeit, Fremden und Sklaven überließ. Bei den Griechen erfolgte die Entwickelung eines gemeinfreien Standes mit den erwähnten öffentlichen Rechten und Pflichten ziemlich langsam. Erst mit dem Verfall der königlichen Macht, mit dem Untergang der alten Königsgeschlechter und mit der Ausbildung der republikanischen Staatsverfassungen in den einzelnen griechischen Staaten bildete sich auch ein eigentlicher freier Bürgerstand, welcher bald den Kern der Bevölkerung bildete. Dabei war neben dem Geburtsadel vorzüglich der Reichthum von großer Bedeutung, weil die persönlichen Rechte nicht selten nach einer Schätzung abgemessen waren und jeder so viel galt, als er für den Staat zu thun vermochte oder zu thun gezwungen war. Zur Hebung des Bürgerthums trug aber besonders die Erbauung von Städten und die Vereinigung des Volks zu Gemeinden bei. Aber hier bildete sich wiederum auch zuerst ein Gegensatz gegen das gemeine Volk, das zwar frei, aber ohne Rechte war, wiewohl sich in dieser Beziehung je nach den Elementen desselben große Mannigfaltigkeiten zeigen. In Staaten, welche bei den stattgehabten Wanderungen eine bedeutende fremde Bevölkerung aufnehmen mußten, sanken die früheren Bewohner meist mit dem Verlust des größten Theils ihres Vermögens tief herab. So in Lakonien, wo die alten Achäer als Periöken nicht sehr von Hörigen verschieden waren. In anderen Staaten entstand diese niedere Volksklasse aus Fremden, Freigelassenen und sonstigen Zukömmlingen, welche den Vollbürgern durch Handleistungen oder Steuern zum Dienst verpflichtet waren, wogegen

die eigentlichen B. so gestellt waren, daß sie ganz sorgenfrei Zeit und Kräfte nur dem Staat widmen konnten. Die Rechte und Pflichten eines solchen Bürgers bestanden hauptsächlich in der Sicherheit der Person und des Vermögens, in der Befugnis zum Rechtsstande vor den Behörden des Staats, in dem Schutz vor Willkür der Beamten, in der Theilnahme an den Volksversammlungen, öffentlichen Festlichkeiten und Opfern, Vortheilen und Belustigungen, ferner in den gesetzlichen Leistungen für den Staat, nach Umständen auch in der Theilnahme an den öffentlichen Aemtern, den Wahlen der Beamten und Regierungskorporationen, in der Zulassung zur Ausübung des Richteramts, endlich in der Erwerbung von Grundeigenthum und Vererbung desselben, in dem Recht der Waffenführung, und zwar in den geehrteren Heeresabtheilungen, in der Betheiligung an ausgeführten Kolonien ꝛc. Der griechische B. mußte einer gewissen Klasse der B. angehören, in den meisten Staaten einer Phyle (Tribus, Stamm), die wieder verschiedene Unterabtheilungen hatte, z. B. in Athen Phratrien und Geschlechter. B. war jemand durch die Geburt, indem er als ein ehelich gebornes Kind von väterlicher und mütterlicher Seite bürgerlicher Abstammung war. Ferner wurde das Bürgerrecht durch einen allgemeinen Volksbeschluß einzelnen oder ganzen Massen ertheilt, wie in Athen im peloponnesischen Krieg den Platäern, jedoch nicht das volle, um sie nicht auch zur Erlangung von Staatsämtern fähig zu machen. Auch als eine Auszeichnung erhielten Fremde das Bürgerrecht, und fast immer genossen diejenigen, welche bei ihren Mitbürgern fremde Staaten vertraten, in diesen bedeutende Bevorzugungen. Verlieren konnte niemand sein Bürgerrecht, so lange er seine Pflichten als B. erfüllte und nicht gegen die Gesetze handelte. Auch der Ausgewanderte blieb in der Heimat B. Wurde er verbannt, oder gerieth er in Schulden an den Staat, in Gefangenschaft, in eine öffentliche Anklage, oder hatte er sich grober Laster und Vergehen schuldig gemacht, so erfolgte eine beschränktere Aufhebung des Bürgerrechts, die Atimie, welche ihn von den meisten bürgerlichen Rechten ausschloß und nicht selten auf seine Kinder überging. Mit der Aufhebung derselben trat das vorige Verhältnis wieder ein, ohne daß die frühere Berechtigung durch einen Volksbeschluß hätte erneuert werden müssen.

Das römische Bürgerrecht hatte weniger enge Grenzen, als das griechische; ein bemerkenswerthes Institut in dieser Hinsicht, welches sich fast durch ganz Italien findet, ist die Sympolitie, jenes beschränktere Bürgerrecht, welches jemand in einer fremden Stadt besaß, und welches sich auf besondere, zwischen zwei Staaten geschlossene Bündnisse gründete. Dadurch trat die Möglichkeit der Wechselheirathen, der Erwerbung von Grundeigenthum in der andern Stadt, die Befugnis zu Kontrakten, zur Uebersiedelung, zu einem Gerichtsstand ein. Da auf diese Weise die Zahl der römischen B. bald außerordentlich zunahm, so trat Rom anderen Städten gegenüber bald in eine überlegene Stellung und das Verhältnis der Sympolitie hörte auf; dagegen wurde jetzt das Bürgerrecht selbst anderen Städten ertheilt, jedoch nicht immer zugleich mit dem Recht, an den römischen Volksversammlungen theilnehmen zu dürfen. Der Bundesgenossenkrieg (90—88 v. Chr.) dehnte das Bürgerrecht über ganz Italien aus. Cäsar verlieh dasselbe an die Bewohner der Gallia cisalpina und Caracalla an alle Bewohner des römischen Reichs. B. war, wer von Bürgern abstammte, oder gesetzlich als B. angenommen war. Die ursprüngliche Leichtigkeit der Aufnahme schwand in den späteren Zeiten der Republik, bald wurden Massen nicht mehr zugelassen und einzelne nur durch Senats- oder Volksbeschlüsse. Das Erschleichen des Bürgerrechts war aber so an der Tagesordnung, daß der jüngere Scipio die Masse der Volksversammlung als aus solchen bestehend bezeichnen konnte, deren Stiefmutter Italien sei, d. h. die, als Kriegsgefangene dorthin geführt, in den Besitz des Bürgerrechts gelangt waren. Der Freigelassene wurde bei mehreren Arten der Freilassung unmittelbar B., blieb jedoch Klient seines frühern Herrn, war deshalb zu manchen Diensten verpflichtet und wurde nur in die untersten Tribus, die städtischen (tribus urbanae), eingetragen. Unter den Kaisern war das Bürgerrecht auch für Geld feil. Wie groß die Zahl der römischen B. gewesen sei, zeigen die Schätzungen an, welche alle fünf Jahre vorgenommen wurden, und es ist dabei die außerordentliche Vermehrung oder Abnahme zu verschiedenen Zeiten auffallend. Das Bürgerrecht war unverlierbar, so lange man die römischen Gesetze befolgte, und ging nur zur Strafe für verschiedene schwere Verbrechen verloren. Die Ausübung des römischen Bürgerrechts beruhte auf dem Census. In alter Zeit gehörte jeder je nach seinem Vermögen einer höhern oder niedern Klasse und den damit verbundenen Centurien an: später sah man von dieser Eintheilung ab, aber die Vermögenslisten blieben von Wichtigkeit, weil nur diejenigen, welche einen bestimmten Census besaßen auf Aemter und öffentliche Auszeichnung Anspruch machen konnten. Das Vermögen eines Senators mußte wenigstens 800,000, nach Augustus 1,200,000 Sesterzien, das eines Ritters die Hälfte dieser Summe betragen. Wem dieses Vermögen fehlte, der gehörte der großen Masse an. Man konnte aber trotz des nöthigen Vermögens von den auf diesem beruhenden Rechten ausgeschlossen werden. Dieses geschah durch die Versetzung unter die Aerarier oder Einschreibung in die cäritischen Tafeln durch die Censoren infolge der Schätzung, wodurch man aller seiner öffentlichen Rechte verlustig ward.

Das römische Bürgerrecht (civitas) umfaßte mehrere Abstufungen. In seiner weitesten Ausdehnung erscheint es als das Recht der Quiriten (jus Quiritium); Ulpian bezeichnet letzteres als das Privatrecht der römischen B., also vorzüglich mit Beziehung auf das Eigenthum, das jemand im Staat besaß, und die Ausübung seiner persönlichen Rechte (dominia et libertates), im Gegensatz zum öffentlichen Recht, das allein in Rücksicht auf den Staat dem einzelnen zukam. Beide Arten des Bürgerrechts konnten getrennt stattfinden, jedoch das erstere nicht leicht ohne das letztere. In dieser Ausdehnung nannte man das Quiritenrecht Civitas optima lege oder optimo jure und begriff alsdann darunter theils öffentliche, theils Privatrechte. Das wichtigste unter den ersten war zunächst die persönliche Freiheit. Jeder römische B. wurde vom Staat aus als frei und unabhängig angesehen, und diese Freiheit war durch Gesetze gegen Tyrannei eines einzelnen sowohl, der sich die Herrschaft angemaßt, als gegen Beamtenwillkür gesichert. Jedem stand in peinlichen Sachen eine Berufung an das Volk zu; später durfte auch kein römischer B. mehr gegeißelt werden. War der B. in die Tafeln der Censoren eingetragen, so durfte er im römischen Heer, d. h. in den Legionen

oder unter den Rittern, dienen und mußte einen Theil an der Beute erhalten. Ein wichtiges Recht war ferner das Jus suffragii, das Recht, in den Komitien mitstimmen zu dürfen und auf diese Weise an der Ausübung der Souveränität theilzunehmen; hieran schloß sich die Theilnahme an der richterlichen Gewalt. Dagegen war das Recht, sich um die höheren Aemter zu bewerben, wie schon bemerkt, an den Census des Vermögens geknüpft. In der Kaiserzeit gestattete man indeß auch Provinzialen, die höheren Aemter des Staats zu verwalten. Der eigentliche römische B. hatte das Recht, den ungehindertsten Verkehr zu treiben und gesetzlich gültige Käufe von Grundeigenthum (quiritarisches Eigenthum) im Gegensatz zu dem beweglichen (bonitarischen), dessen Erwerbung auch den Fremden gestattet war, abzuschließen. Zum Eigenthum des römischen Bürgers gehörten auch die leiblichen und adoptirten Kinder, über welche er nach Quiritenrecht unumschränkt verfügen konnte. Der Staat hatte keine Mittel, selbst denjenigen, welcher ein hohes Amt bekleidete, von dieser Abhängigkeit zu befreien, bis der Vater selbst den Sohn emancipirte. Die Latinität war ein beschränktes Bürgerrecht, dem fast alle öffentlichen Rechte der Civität abgingen. Das wichtigste Recht derselben war die Befugnis, freien Verkehr in Rom treiben und Erbschaften von Römern infolge eines Testaments antreten zu können; dagegen fand ohne besondere Verträge kein Heirathsrecht statt. Der Uebergang zur vollen Civität war indeß nicht schwer und geschah (nach Ulpian in den Institutionen) durch Vergünstigung des Kaisers, durch Kinder, Kriegsdienst, Erbauung eines Schiffs für den Handel, Errichtung eines Gebäudes, Anlage einer Mühle &c.

Der B. der neuern Zeit, der christlich-germanischen Anschauungsweise entsprossen, mußte im Verlauf der Jahrhunderte sehr verschiedene Bedeutungen erhalten, weil er mit der Entwickelung der Städte, des Gemeindewesens und mit der Ausbildung der gesammten Staatsverhältnisse eng zusammenhing. Sein Ursprung fällt in das 9. Jahrh., wo die Streifereien der vom Morgenland hereinbrechenden wilden und kriegerischen Völker und die beständigen inneren Unruhen in dem weiten und an der Grenze schlecht geschützten Reiche den Kaiser und seinen Adel die Wichtigkeit der Burgen schätzen gelehrt hatten, und wo man endlich die größte Sicherheit in ganzen befestigten Ortschaften sah, da diese von ihren Einwohnern, jene nur von Dienstmannen vertheidigt werden konnten. Daher schreibt sich der Unterschied zwischen Civitates und Castra, welch letztere befestigte Städte bedeuten. Die Vertheidiger der befestigten Orte nannte man, wie die Dienstmannen der Burgen, B., Burgenses. Bald zeigte sich in den durch ihre Mauern gegen äußere Feinde gesicherten Städtebewohnern eine Einigkeit und Kraft, welche, durch zunehmenden Wohlstand, ja Reichthum unterstützt, ihnen dem bisher allein mächtigen Adel gegenüber zu selbständiger Macht verhalf und den bisher nur auf den Arm des Adels angewiesenen Kaisern einen neuen Haltpunkt sowohl gegen außen, als insbesondere gegen jeden innern Feind gab; hauptsächlich wurden aber diese Städter die Geldmänner der stets geldbedürftigen Herrscher, und damit war das Hauptmittel gefunden, um innerhalb der Mauern Raum zu gewinnen zu einem selbständigen Ausbau eines freien Gemeindewesens. Die Autonomie der Städte gewann neben der Feudalherrschaft festen Fuß, und seit dieser Zeit war B. Ehrenname jedes Städtebewohners, welcher an den städtischen Rechten Antheil hatte. Sobald die Städtebewohner zu dieser Bedeutung gelangt waren, konnte es, nach dem Laufe menschlicher Dinge, nicht fehlen, daß innerhalb der Gemeinde selbst einzelne Versuche machten, sich über die anderen zu erheben; es entstanden Stufen in der Bürgerschaft selbst, die sich zunächst auf das Vermögen und die Art des Erwerbs bezogen, zu denen aber später amtliche und erbliche Autorität verschiedene Nüancirungen hinzubrachte. Zur ersten Klasse erhoben sich die sogen. vollberechtigten Einwohner, die Rathsmänner, Handels- und Fabrikherren und die Mitglieder der höheren Zünfte. Danach standen alle Städtebewohner, deren Erwerbszweig das Recht der Zunftfähigkeit noch nicht erworben hatte, den Bürgern als bloße Handwerker gegenüber. Aber auch noch dann, als sich diese zurückgesetzten Gewerbe nicht nur das Zunftrecht, sondern durch offenen Aufruhr gegen die rathsfähigen Geschlechter im Mittelalter auch die Rathsfähigkeit verschafft hatten, machten sich, obwohl alle berechtigten Mitglieder einer Stadtgemeinde B. hießen, gleichwohl noch engere Bedeutungen des Wortes B. geltend. Zunächst unterschied man an einigen Orten B. als Hauseigenthümer von den Handwerkern und zog zwischen den Gerechtsamen beider strenge Linien; die ersteren hatten vollkommene Handelsfreiheit mit eigenen und fremden Waaren, während den letzteren nur der Vertrieb ihrer eigenen Fabrikate, oder wenigstens nur der aus ihrem Gewerbe hervorgehenden gestattet war. Noch enger wurde der Begriff B. durch die Gegensätze der Schutzverwandten, Beisitzer, Beisassen oder bloßen Einwohner. Alle solche Schutzverwandte galten nur als unvollkommene B., und der eigentliche Charakter des Bürgers kam nur den vollberechtigten Mitgliedern der Stadtgemeinde zu (jus civitatis plenum im Gegensatz zum jus civitatis minus plenum). Diese Schutzverwandten standen als solche unter städtischer Obrigkeit und Gerichtsbarkeit, hatten aber kein Stimmrecht in städtischen Angelegenheiten, waren unfähig zu städtischen Aemtern, durften nicht die volle bürgerliche Nahrung, sondern nur gewisse Gewerbe treiben. Auch dadurch, daß gewisse Vorrechte, z. B. Besitz liegender Güter, die Ausübung gewisser Gewerbe, nur von Bürgern in Städten besessen werden konnten, entstand eine neue Veranlassung, daß Personen, die nach ihrem Stand der Aufnahme in der Stadt nicht bedurft hätten, um das Bürgerrecht nachsuchten. Auch diese hatten nur ein unvollkommenes Bürgerrecht und hießen Aus- oder Pfahlbürger; sie hielten sich in der Stadt bloß zu einzelnen Zwecken auf, besonders um städtische Grundstücke erwerben zu können. Sonst hatten zu solchen Zwecken auch zuweilen juristische Personen, geistliche Stifter und Klöster ein Aus- oder Pfahlbürgerrecht, und auch Adlige suchten eines Besitzes wegen nicht selten darum nach. Die in manchen Städten vorkommenden Fron-, Frei- oder Kellerhöfe, welche Klöstern oder Adligen gehörten, sind Ueberbleibsel dieses Ausbürgerrechts. Außerdem gab es noch Gras- oder Feldbürger, welche in Dörfern wohnten, die zu dem städtischen Territorium gehörten, und Glevenbürger (von gleve, Lanze, Spieß), welche das Bürgerrecht nur mit der Verpflichtung erhielten, der Stadt in Kriegsgefahr Kriegsdienste zu leisten.

Seit dem 16. Jahrh. bildete sich die Idee aus, die Unterthanen eines Staats als eine geschlossene Gemeinde zu betrachten und so gleichsam die städtische Verfassung auf den Staat zu übertragen, und seitdem

nennt man alle berechtigten Unterthanen eines Staats Staatsbürger, die Mitglieder städtischer Gemeinden hingegen Ortsbürger. Ist aber in einem Staat die alte Gemeindeverfassung noch in Geltung, nach welcher man die Municipalverfassung der Städte und Marktflecken von der Verfassung der Dörfer unterscheidet, wie in Preußen und Sachsen, so bezeichnet B. nur das Mitglied einer Stadt- oder Marktfleckengemeinde, im Gegensatz zum Bauer; ist dagegen, wie man in der Neuzeit dies anstrebt, eine alle Gemeinden, also auch die Dorfgemeinden umfassende Gemeindeverfassung gesetzlich eingeführt, wie in Würtemberg und Baden, so wird auch jedes Mitglied einer Gemeinde mit dem Namen B., Gemeindebürger, bezeichnet. Für diesen ist gegenwärtig eine der wichtigsten und schwierigsten Fragen die vernunftrechtlich anzuerkennende Unterscheidung der ungleich berechtigten Klassen, deren Entstehen wir oben in aller Kürze angedeutet haben. Die Unterscheidung in vollbürtige und unvollbürtige B. ist an sich eine ganz natürliche und bedarf nur einer genauern Bestimmung durch positives Recht. Unvollbürtig können nur solche B. sein, denen eine zur Ausübung des Bürgerrechts vernünftiger Weise erforderliche persönliche Eigenschaft zeitlich oder bleibend mangelt, also Unmündige, Frauen, Knechte und überhaupt solche Personen, die keinen selbständigen Lebensunterhalt haben, aus öffentlichen Wohlthätigkeitsanstalten unterstützt werden, ferner Blöd- und Irrsinnige und wegen infamirender Verbrechen Verurtheilte; endlich können dazu auch solche kommen, die sich hartnäckig der Erfüllung ihrer Bürgerpflichten entziehen oder auf ihre Vollbürtigkeit freiwillig verzichten. Nach einer andern, auf den Begriff von Gemeinde als freier, nicht vom Staat geleiteter und beschränkter, sondern nur beschützter Anstalt, begründeten Eintheilung zerfallen alle Gemeindeangehörige in wirkliche B., in bloße staatsbürgerliche Einwohner und in Ausmärker. B. sind hiernach nur diejenigen, welche der Gemeinde als wirkliche Mitglieder (durch Geburt, förmlichen Bürgerrechtsantritt oder durch Aufnahme) angehören und an allen natürlichen und positiven, namentlich auch politischen Rechten theilnehmen. Staatsbürgerliche Einwohner (auch Schutzverwandte genannt) sind diejenigen, welche auf Grund eines Staatsgesetzes das Wohnungsrecht in der Gemeinde haben und deshalb ihre staatsbürgerlichen, namentlich politischen Rechte auszuüben und die entsprechenden Pflichten zu erfüllen befugt und angewiesen sind. Dazu gehört in den meisten Fällen die Theilnahme an allen, nicht eigens oder ausschließlich für wirkliche B. errichteten Gemeindeanstalten; dagegen sind sie von den politischen Gemeinderechten ausgeschlossen, können jedoch in Angelegenheiten von gemischter Natur, die nämlich auf ihre besonderen Interessen von Einfluß sind, mit berathender oder auch zählender Stimme begabt werden und vom Staat wohl auch einen Anspruch auf die Armen- oder Versorgungsanstalten der Gemeinde zugewiesen erhalten. Solche Einwohner sind daher auch billiger Weise verpflichtet, von den allgemeinen Lasten ebenfalls ihren Theil zu tragen. Ausmärker (Forensen, Markgenossen) sind diejenigen Staatsbürger oder Fremden, welche nicht in der Gemeinde domiciliren, aber ein bürgerschaftliches Besitzthum, auch ein Grundrecht oder eine Werkstätte &c. in der Gemeinde haben, wofür sie demnach den Schutz von Seiten der Gemeinde in Anspruch nehmen, deshalb Theil haben an allen Anstalten, welche mittel- oder unmittelbar ihrem Gut förderlich sind, und aus demselben Grund verhältnismäßig zu den allgemeinen Lasten beisteuern. Vgl. Gemeinde und Bürgerrecht.

Bürger, 1) Gottfried August, deutscher lyrischer Dichter, geb. 31. Dec. 1747 zu Molmerswende bei Halberstadt, wo sein Vater Pfarrer war, genoß den ersten Unterricht im väterlichen Hause, dann seit 1760 auf der Stadtschule zu Aschersleben, wo sich sein Großvater seiner annahm. Schon hier waren poetische Versuche seine Lieblingsbeschäftigung; eine Satire auf den Haarbeutel eines Primaners gab aber Veranlassung zu einer Schlägerei, welche für B. harte Züchtigung und Entlassung von der Anstalt herbeiführte. Er kam nun auf das Pädagogium zu Halle, wo er mit Göckingk zugleich an poetischen Uebungen theilnahm. Gegen seine Neigung, aber auf Verlangen seines Großvaters, begann er 1764 das Studium der Theologie zu Halle, ward aber wegen seiner oft zügellosen Lebensweise von seinem Großvater abberufen und durfte erst Ostern 1768 von neuem die Universität beziehen, und zwar diesmal Göttingen, um sich dem Studium der Rechte zu widmen. Bald aber erneuerten sich hier die alten Ausschweifungen, so daß sein Großvater sich veranlaßt fand, ihm alle weitere Unterstützung zu entziehen. Aus diesem Zustand tiefer Gesunkenheit riß ihn die Hand der Freundschaft empor. Boie, Sprengel, Biester u. a. wußten die Liebe zu den Studien von neuem in ihm anzufachen und ihn schonend auf die Bahn der Ordnung und Regelmäßigkeit zurückzuführen. Nachdem es Boie 1772 gelungen war, B. die Stelle eines Amtmanns von Altengleichen im Hannöverschen zu verschaffen, trat B. auch mit dem jungen Dichterkreis in Göttingen (Hölty, Voß, Miller, Cramer, die Grafen Stolberg u. a.) in Beziehung. Sein Großvater söhnte sich jetzt mit ihm aus und schenkte ihm 1000 Thaler; doch ward B. sehr bald darauf um den größten Theil dieses Geldes betrogen. Im Herbst 1774 heirathete B. eine Tochter des Justizamtmanns Leonhart zu Niedeck und zog bald darauf nach Wölmershausen, einem Dorf seines Gerichtssprengels. Nicht lange nach der Hochzeit ergriff ihn die heftigste Liebesleidenschaft für die jüngere Schwester seiner Frau, die in seinen Liedern unter dem Namen Molly überschwänglich gefeierte Auguste, welche nach dem Tode ihres Vaters (1777) eine Zeitlang unter seinem Dache lebte. Das Doppelverhältnis zu den beiden Schwestern bereitete ihm jahrelang die aufreibendste Gewissensqual; dazu kamen mancherlei, durch geringe Einkünfte, häufige Krankheitsfälle und eine 1780 übernommene Pachtung zu Appenrode verursachte häusliche Sorgen. Von seinen chikanösen Vorgesetzten wegen nachlässiger Geschäftsführung angeklagt, aber in der angeordneten Untersuchung freigesprochen, entschloß sich B. zu freiwilliger Abdankung. Nach dem Tod seiner Gattin (1784) siedelte er nach Göttingen über, um sich durch Privatvorlesungen über Aesthetik, deutschen Stil und ähnliche Gegenstände eine neue Existenz zu begründen, und verband sich im Juni 1785 endlich mit seiner geliebten Molly auch am Altar. Ihr früher Tod (9. Jan. 1786) stürzte ihn in das tiefste Seelenleid und benahm ihm auf lange Zeit alle Lust zu dichterischem Schaffen. Die Universität ertheilte ihm bei ihrem fünfzigjährigen Jubiläum die philosophische Doktorwürde und ernannte ihn November 1789 zum außerordent-

lichen Professor, jedoch ohne Gehalt. Der Wunsch nach einem geordneten Hausstand veranlaßte B. zu einer dritten Heirath, der unglücklichsten von allen. Im Oktober 1790 verband er sich mit seinem »Schwabenmädchen« (s. Bürger 2). Aber schon nach einigen Wochen trat die unglückseligste Zerrüttung des Familienlebens ein, der zwar durch eine Ehescheidung (März 1792) ein Ende gemacht wurde, aber nicht, ohne daß Lebensmuth und Lebenshoffnungen in B. völlig vernichtet worden. Einsam verbrachte er Wochen und Monate im Studirzimmer; die Freunde waren gestorben oder flohen den Unglücklichen, und das Einzige, was ihn noch erhob, das Bewußtsein seines Dichterwerths, ward ihm von Schiller (s. unten) entrissen. Um die nöthigen Subsistenzmittel zu gewinnen, lieferte er Uebersetzungen für auswärtige Buchhändler. Erst als der schwindsüchtige Mann auch die Arbeitsfähigkeit verloren hatte, bewilligte ihm das Universitäts-Kuratorium, statt des erbetenen Gehalts, eine einmalige Unterstützung von 50 Thalern. Er starb 8. Juni 1794 und hinterließ zwei Töchter und zwei Söhne. Ein Denkmal wurde ihm an seinem Lieblingsplätzchen in einem öffentlichen Garten gesetzt. B. war klein und hager, die Gesichtszüge waren zu groß für seine Gestalt, aber Stirn und Nase kühn, und durch die schönen Augen schimmerte der schaffende Dichtergeist. Gesellige Gewandtheit ging ihm ab, und seinem Charakter fehlte, bei einem hohen Grad von Herzensgüte, die Willensstärke. Bürgers Dichtertalent gedieh nur langsam zur Entwickelung, und auch später war seine Produktion nie leicht und mühelos. Erst das Studium der alten und neueren Musterschriftsteller hatte die Schwingen seines Dichtergeistes gekräftigt, und hauptsächlich war es die unerbittliche kritische Strenge Boie's, welche für B. der Sporn zu einer feinern und korrektern Abrundung seiner Gedichte wurde. Das Organ der Veröffentlichung für diese blieb der 1770 von Gotter und Boie gestiftete Musenalmanach. Seine berühmteste Dichtung ist die Ballade »Lenore«, auf welche er während seiner Amtsführung zu Altengleichen durch das Bruchstück einer alten, wahrscheinlich verloren gegangenen Volksdichtung geführt wurde. Diese mit allgemeiner Begeisterung begrüßte Ballade erschien, nachdem sie gemäß der Kritik des Göttinger Dichterbundes mehrfach umgearbeitet worden war, im Musenalmanach für 1774. Im Jahr 1778 übernahm B. an Göckingks Statt die Redaktion des »Göttinger Musenalmanachs« und gab die erste Sammlung seiner »Gedichte« (neue Aufl. 1789, 2 Bde.) heraus. Schiller wirft in seiner Recension derselben in der »Allgemeinen Literaturzeitung« von 1791 B. vor, daß seine Gedichte keinen reinen Genuß böten, daß ihm durchaus der ideale Begriff von Liebe und Schönheit fehle, daher seine Gedichte zu oft in die Gemeinheit des Volkes hinabsänken, statt dieses zu sich zu erheben, daß überhaupt der Geist, der sich in seinen Gedichten ausspreche, kein gereifter sei, daß seinen Produkten nur deshalb die letzte Hand der Veredlung fehle, weil sie ihm wohl selbst fehle. Dies wenn auch strenge Urtheil mag bestehen, wenn man das Gegengewicht der Vorzüge Bürgers gelten läßt. Denn die Wärme seiner Empfindung, die unmittelbaren und ergreifenden Naturtöne der Innerlichkeit, die Weichheit und zugleich Kraft des Ausdrucks, die Mannigfaltigkeit der Formen, die er beherrschte, werden ihm unter den deutschen Lyrikern immer einen bedeutenden Platz sichern. In der Ballade hat er (einige verfehlte abgerechnet) sehr Hervorragendes geleistet, und der melodische Fluß seiner Lieder ist oft von höchster Schönheit. Seine Uebersetzungen sind, wie der Versuch einer Ilias in Jamben und seine Macbethbearbeitung, meistens durch die Anwendung falscher Uebersetzungsprincipien mißlungen; doch hat seine Verdeutschung der bekannten »Abenteuer des Freiherrn von Münchhausen« ihren Werth als beliebtes Volksbuch bis auf den heutigen Tag behauptet. Eine Sammlung seiner sämmtlichen Schriften veranstaltete Reinhard (zuerst Götting. 1796—98, 4 Bde.). Derselbe gab auch Bürgers »Lehrbuch der Aesthetik« (Berl. 1825, 2 Bde.) und »Handbuch des deutschen Stils« (das. 1826) nach seinen in Göttingen gehaltenen Vorlesungen und als einen Supplementband dessen »Aesthetische Schriften« (das. 1832) heraus. Die von Bohtz besorgte »Gesammtausgabe in Einem Bande« (Götting. 1835) enthält auch einige Briefe Bürgers und Althofs, zuerst 1798 zu Göttingen unter dem Titel: »Einige Nachrichten von den vornehmsten Lebensumständen 2c.« erschienene Biographie des Dichters. Neuere Ausgaben der Werke erschienen: Göttingen 1844, 4 Bde.; Berlin, besorgt von E. Grisebach, 1873, 2 Bde.; eine neue Ausgabe der Gedichte allein besorgte Tittmann (Leipz. 1869). Bürgers Leben beschrieb außerdem Döring (Berl. 1826; neue Ausg. Götting. 1848) und in neuerer Zeit Pröhle (Leipz. 1856), während O. Müller das Leben des Dichters in einem Roman (»B., ein deutsches Dichterleben«, Frankf. 1845) bearbeitete, den Mosenthal (in dem Stück »B. und Molly«) dramatisirte. Ueber des Dichters Leben sind noch zu vergleichen »Bürgers Briefe an Marianne Ehrmann«, herausgeg. von Th. F. Ehrmann (Weim. 1802); »Bürgers Ehestandsgeschichte« (Berl. 1812), woraus »Bürgers letztes Manuskript« (Leipz. 1846) in besonderem Abdruck erschien; Daniel, B. auf der Schule (Halle 1845); Gödeke, Gottfried August B. in Göttingen und Gellienhausen (Hannov. 1873) und Strodtmann, Briefe von und an B. (Berl. 1874, 4 Bde.).

2) Elise, eigentlich Marie Christiane Elisabeth, geborene Hahn, geb. 19. Nov. 1769 zu Stuttgart, dritte Gattin des vorigen, dem sie 1789 öffentlich ihre Hand in einem Gedicht antrug, welches in Bürgers Schriften (Bd. 2) zu finden ist. B. nahm anfangs die Sache für einen Scherz, gab aber dann auf Andringen seiner Freunde eine poetische Antwort, woran sich eine Korrespondenz knüpfte, in welcher B. in einem denkwürdigen Brief seine ganzen früheren Lebensverhältnisse ohne Schleier darstellte. B. reiste in den Osterferien 1790 nach Stuttgart und führte im Herbst sein »Schwabenmädchen« zum Altar. Die Ehe ergab sich bald als eine unglückliche, und B. empfand nur zu bald die Folgen der Zerstreuungssucht, Eitelkeit und offenbaren Untreue seiner Frau. Sie verließ ihn im Februar 1792 und wurde 31. März gerichtlich von ihm geschieden. Sie trat nun zuerst als Schauspielerin unter dem Namen Elise B. auf den Bühnen zu Hamburg und Altona, zu Hannover und Dresden auf, reiste zuletzt als Deklamatrice und plastisch-mimische Darstellerin in Deutschland umher und starb zu Frankfurt a. M. 24. Nov. 1833, in den letzten Jahren erblindet. Man hat von ihr: »Gedichte« (Hamb. 1812), die Schauspiele »Adelheid, Gräfin von Teck« (das. 1799), »Das

Bouquet und die Heirathslustigen« (Lemgo 1801) und den Roman »Irrgänge des weiblichen Herzens« (Altona 1799). Vgl. Ebeling, G. A. Bürger und Elise Hahn (2. Aufl., Leipz. 1870).

Bürgergarden, s. Volksbewaffnung.

Bürgergehorsam (Bürgerstube), städtisches Gefängnis für Bürger zur Abbüßung von Disciplinar- und Polizeistrafen.

Bürgergeld, s. Anzugsgeld.

Bürgerkrone (Bürgerkranz), Auszeichnung für verdienstvolle Bürger. Bei den Römern erhielt die B. (corona civica), wer einem Bürger im Krieg das Leben gerettet hatte, daher mit der Aufschrift ob civem servatum; sie war aus Eichenlaub gewunden, wurde an öffentlichen Festen getragen und berechtigte zu einem Ehrenplatz im Theater. Später überreichten sie die Kaiser. Augustus hatte eine B. zwischen Lorbeerzweigen auf dem Giebel seines Hauses; sie war ein Ehrengeschenk des Senats.

Bürgerliche Ehe, s. v. w. Civilehe (s. d.).

Bürgerliche Güter, solche Güter, welche der städtischen Gerichtsbarkeit (wo solche noch besteht) und Polizei, sowie der Verpflichtung zu Kommunalabgaben unterworfen sind, dagegen auch die städtischen Realvorrechte und Realprivilegien genießen. Bürgerliche Stammgüter, sogen. Erbgüter, sind in einigen deutschen Ländern, wo der alte gemüthliche Familiensinn ein rechtlich bedeutsames Element geblieben ist, solche Güter, die in bürgerlichen Familien vom Großvater oder von der Großmutter auf Enkel oder Enkelinnen vererbt worden sind und darum gesetzlich und nach dem Rechtszusatz, daß das, was einmal im Erbgang ist, im Erbgang bleiben muß, außerhalb der Familie ohne Zustimmung der zur Zeit nächsten Intestaterben außer im Fall wahrer (»echter«) Noth nicht veräußert werden dürfen.

Bürgerliche Nahrung, Inbegriff aller Gewerbe, welche vermöge städtischer Privilegien nur in den Städten auf Grund des Bürgerrechts getrieben werden konnten, wie es regelmäßig beim Handel, bei den zünftigen Gewerben und der Bierbrauerei der Fall war. Vgl. Bürger und Bürgerrecht. Der ganze Begriff ist durch die neuere Gewerbe- und Gemeinderechtsentwickelung so gut wie vollständig antiquirt worden.

Bürgerlicher Tod, Verlust oder Verminderung der allgemeinen Rechtsfähigkeit. Im römischen Recht ist es die capitis deminutio maxima und media. Erstere, Verlust der Freiheit und völlige Aufhebung der juristischen Persönlichkeit, war die Folge feindlicher Gefangenschaft, sowie verschiedener schwerer Verbrechen. Die capitis deminutio media war Verlust der Civität, des römischen Bürgerrechts, und trat ein durch jeden Verlust der Freiheit, sowie ebenfalls als Strafe. Die capitis deminutio maxima nahm alle Rechte, die media nur die Civilrechte. Das ältere deutsche Recht kannte eine direkte Vernichtung der Persönlichkeit (consumtio famae) in seiner Friedlosigkeit, welche die Folge der Oberacht war. Zog sich nämlich ein Geächteter nicht binnen bestimmter Frist durch freiwillige Stellung vor Gericht aus der Acht (s. d.), so verfiel er in die Oberacht (Aberacht), d. h., er verwirkte alle Rechtsfähigkeit, somit Stand, Rang, Gut und das Recht auf Schutz seiner Person. Mit dem Institut der Acht ist auch die Friedlosigkeit verschwunden, daher es heutzutage nicht mehr eine gänzliche Vernichtung jeder Rechtsfähigkeit, sondern nur noch eine Verwirkung bestimmter einzelner Rechte, also Verminderung der Rechtsfähigkeit, gibt. Die neueren deutschen Gesetzgebungen enthalten meist eine Reihe von Abstufungen dieser Ehrenschmälerung höhern oder geringern Grades. Das deutsche Reichsstrafgesetzbuch unterscheidet in dieser Beziehung: 1) dauernde Unfähigkeit zum Dienst in dem Reichsheer und der Marine und zur Bekleidung öffentlicher Aemter als gesetzliche Wirkung der Verurtheilung zur Zuchthausstrafe; 2) Verlust des bürgerlichen Ehrenrechts in Gemäßheit richterlichen Erkenntnisses auf 2—10 Jahre neben jeder Zuchthausstrafe und auf 1—5 Jahre neben Gefängnisstrafe von mindestens drei Monaten in Fällen, wo das Gesetz dies ausdrücklich zuläßt oder Gefängnisstrafe wegen mildernder Umstände an die Stelle von Zuchthausstrafe tritt, womit auf die Dauer der Verlust aller öffentlichen Aemter und Würden sowie auf die im Urtheil bestimmte Zeit die Unfähigkeit zum Tragen der Landeskokarde, zum Eintritt in Heer oder Marine, zur Erlangung öffentlicher Aemter und Würden, zur Ausübung politischer Rechte, zur Zeugenschaft bei Aufnahme von Urkunden und zur Uebernahme einer Vormundschaft oder gerichtlichen Beistandsleistung verknüpft ist; 3) bloße Unfähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Aemter auf 1—5 Jahre neben Gefängnisstrafe, neben welcher die bürgerlichen Ehrenrechte hätten aberkannt werden können; 4) Zulässigkeit von Polizeiaufsicht neben Freiheitsstrafe in den vom Gesetz vorgesehenen Fällen. Dagegen kennt das französische Recht das Institut eines wirklichen bürgerlichen Todes (mort civile), der bei den schwersten Verbrechen für den Verurtheilten eintritt und für denselben vollständige Rechtlosigkeit, namentlich Unfähigkeit zum Abschluß einer gültigen Ehe, Verlust des Vermögens und Eröffnung der Erbfolge in dasselbe, wie bei dem natürlichen Tod, nach sich zieht.

Bürgermeister, der oberste Verwaltungsbeamte einer städtischen, nach der Ausdrucksweise einer Anzahl neuerer Gemeindeordnungen auch einer ländlichen Gemeinde. B. entstanden (nach dem Vorbild der römischen Konsuln) im 13. Jahrh., als die Bewohner der Städte durch Waffengewalt oder friedliche Uebereinkunft die Vogtei weltlicher und geistlicher Fürsten immer mehr beschränkten und durch Handel und Gewerbe, die Grundlage blühenden Wohlstands, den Kaisern und Landesherren immer wichtiger wurden. Mit dem Recht, einen B. zu wählen, hatten die Städte ihre Verfassung vollendet; sie standen dadurch selbständig da, frei vom Einfluß landesherrlicher Behörden, bis mit der Ausbildung der Landeshoheit in neuerer Zeit die Landesregierungen wieder Einfluß gewannen und die Stadträthe sammt Bürgermeistern als Unterbehörden sich subordinirten. In den meisten Ländern gehen die B. aus einer freien, jedoch meistentheils mehr oder weniger indirekten Wahl der Gemeindeangehörigen hervor, doch kommt es auch vor, daß dieselben von der Regierung ernannt werden, wie dies namentlich in Frankreich von jeher die Regel gewesen ist. Nach den meisten neueren Gemeindegesetzgebungen erfolgt die Wahl der B. nur auf eine bestimmte Reihe von Jahren (3, 6, 12 Jahren), nach deren Ablauf sie sich einer Wiederwahl zu unterwerfen haben. Zuweilen werden sie auf Lebenszeit gewählt, wie in Sachsen; anderwärts erfolgt die erste oder wenigstens eine abermalige Wiederwahl auf Lebenszeit. Wo die Gemeinde bloß durch ein einziges kollegiales Organ vertreten wird,

ist der B. in der Regel Mitglied und Vorsitzender desselben; wo dagegen der Dualismus in der Gemeindevertretung herrscht, ist er zunächst nur Mitglied und Vorsitzender des für die Verwaltung bestimmten Organs (Gemeinderaths, Stadtraths, Magistrats). Der Wirkungskreis des Bürgermeisters begreift der Hauptsache nach die Leitung und Beaufsichtigung des ganzen Geschäftsganges der städtischen Verwaltung, insbesondere die Vertheilung der Geschäfte unter die Gemeindebeamten, den Vorsitz in den Sitzungen des Gemeinderaths, nach Befinden auch der neben dem letztern bestehenden Gemeindevertretung, die Vorbereitung der an die Gemeindeorgane zu bringenden Vorlagen und die Ausführung der von denselben gefaßten Beschlüsse. Der B. führt die unmittelbare Aufsicht und übt die Disciplin über die Gemeindebeamten. In den meisten Staaten ist er zugleich nach gewissen Richtungen hin Organ und Beauftragter der Staatsgewalt und insoweit nur von der letztern abhängig. Hierher gehört namentlich die Handhabung der Ortspolizei sowie die Besorgung aller örtlichen Geschäfte der Staatsverwaltung, für welche nicht besondere Behörden bestellt sind. Wo mehrere Bürgermeister vorhanden sind, pflegen dieselben entweder in der Geschäftsführung mit einander abzuwechseln oder es ist der eine dem andern übergeordnet, in welchem Fall gewöhnlich der erstere den Titel Oberbürgermeister oder der letztere den Titel Unterbürgermeister führt. Einzelne Landesverfassungen räumen auch den Bürgermeistern gewisser Städte an sich oder auf Grund landesherrlicher Ernennung einen Sitz in der Landesvertretung ein.

Bürgerrecht, die Gesammtheit der einem Bürger als solchem zustehenden Rechte. Ihrer Beschaffenheit nach sind sie theils politischer, theils privatrechtlicher Natur. Zu den ersteren gehört die aktive und passive Wahlfähigkeit zu allen städtischen Aemtern und das Stimmrecht in den Gemeindeversammlungen. Privatrechtliche Befugnisse sind: das Recht des ständigen Aufenthalts innerhalb der Gemeinde; das Recht des Gewerbebetriebs oder der bürgerlichen Nahrung; das Recht, innerhalb der Markungsgrenzen Grundbesitz zu erwerben; das Recht der bestimmungsmäßigen Benutzung der öffentlichen Anstalten der Stadt; das Recht der Mitbenutzung und Theilnahme am Gemeindegut, soweit nicht dessen Nutzungen nach den städtischen Statuten, nach Gewohnheit, Vertrag oder Urtheil Einzelnen oder einzelnen Klassen von Gemeindegliedern anfallen; für die männlichen Bürger das Recht, innerhalb der Stadt durch Heirath eine Familie zu begründen, sofern sie eine solche zu ernähren im Stande sind; das Heimatsrecht, das heißt das Recht, im Fall der Verarmung und der Unfähigkeit zum eigenen Broderwerb den nothwendigsten Lebensunterhalt aus städtischen Mitteln in Anspruch zu nehmen, sofern zu dessen Gewährung kein anderer (Verwandter, Stiftung etc.) nach den Grundsätzen des Privatrechts rechtlich verpflichtet und vermögend ist. Dagegen legt das B. auch gewisse Bürgerpflichten (Bürgerdienste, bürgerliche Beschwerden) auf. Jeder Bürger macht sich bei seiner Aufnahme verbindlich, für das Beste der Stadt möglichst mitzuwirken, sich der städtischen Obrigkeit zu unterwerfen, städtische Aemter zu übernehmen, gewisse Kommunaldienste zu leisten und die städtischen Abgaben, den Bürgerschoß, zu entrichten; dies sind entweder Pflichten eines jeden Bürgers (Personalschoß) oder mit dem Besitz eines städtischen Grundstücks (Real- oder Erbschoß) oder mit dem Betrieb eines Gewerbes (Gewerbschoß) verbunden. Erworben wird das B. durch die Aufnahme zum Bürger, welche von der städtischen Vertretung ausgeht. Früher pflegten wohl auch Landesherren Bürger ohne Konkurrenz des Raths, sogen. Gnadenbürger, zu ernennen. Fähig zur Erlangung des Bürgerrechts ist in der Regel jeder Unterthan des betreffenden Staats, welcher sich im Besitz des Staatsbürgerrechts befindet. Bei der Aufnahme zum Bürger muß man noch Bürgerskinder von anderen Personen unterscheiden: erstere sind geborne Bürger (cives originarii), wenn die Eltern zur Zeit der Geburt das B. hatten. Uneheliche Kinder folgen dann ihrer Mutter, haben Anspruch aufs B., erlangen es aber erst, wenn sie die Erfordernisse, die das Gesetz vorschreibt, erfüllen, nämlich erlangte Mündigkeit, ein gewisses Vermögen, einen bestimmten Nahrungszweig etc. nachweisen; andere Personen werden nur durch die Aufnahme Bürger (cives recepti s. novi). Bei der Aufnahme wird der Name des neuen Bürgers in das Bürgerbuch (Bürgermatrikel, Bürgerrolle) eingetragen; derselbe leistet, wenigstens nach manchen Stadtverfassungen, den Bürgereid, daß er den Bürgerpflichten nachkommen wolle, entrichtet an die Kämmerei der Stadt für seine Aufnahme das sogen. Bürgergeld und empfängt dann den Bürgerbrief, eine Urkunde über seine Aufnahme. Personen, die sich ein besonderes Verdienst um eine Stadt erworben haben, oder die der Rath aus irgend einem Grund auszeichnen will, ertheilt derselbe auch aus eigenem Antrieb das B., Ehrenbürgerrecht, und zwar ohne denselben die Bürgerpflichten mit zu übertragen. Verloren geht das B. durch ausdrückliche Aufgebung, durch Wegziehen von einem Ort, ohne daß man sich jenes an demselben vorbehält, und durch Verheirathung einer Frauensperson mit einem Bürger einer andern Stadt. — Das B. hat neuerdings namentlich in Deutschland ganz erheblich an Inhalt und Bedeutung eingebüßt. Durch die neuere Reichsgesetzgebung über Freizügigkeit und Niederlassungsrecht, über Staatsangehörigkeit, über Unterstützungswohnsitz, über das Recht zum Gewerbebetrieb etc. sind die wichtigsten Befugnisse, welche bisher durch die Erwerbung des Bürgerrechts bedingt waren, auf so weite Klassen der Bevölkerung ausgedehnt worden, daß das B. jetzt fast nur noch einen öffentlich rechtlichen Charakter an sich trägt. Auch der letztere ist in seinem Werth erheblich abgeschwächt worden, da man die Erfordernisse für die Erwerbung des Bürgerrechts im Weg der Landesgesetzgebung immer mehr herabgesetzt hat, so daß in der Regel nur noch ein gewisser niedriger Census den Gemeindebürger von den übrigen an sich zur Ausübung öffentlicher Rechte befähigten Gemeindeangehörigen unterscheidet.

Bürgerschoß, s. Bürgerrecht.

Bürgerschule, dem Wort nach die Schule des Bürgerstandes, doch pflegt die B. verschiedener Deutung zu unterliegen. Die zur Zeit wohl üblichste Auffassung versteht unter der B. die gehobene städtische Oberschule, die ihren Unterricht zwar mit dem 14., längstens 15. Lebensjahr abschließt und sich schon um der Kürze der Schulzeit willen, wesentlich noch im Bereich elementarischer, allgemeiner Vorbildung hält, aber doch in der Auswahl wie in der Behandlung ihrer Lehrgegenstände über das Minimum des

Bildungsbedürfnisses des Volks erheblich hinausgeht. Solche Schulen, die dann gewöhnlich mindestens vierklassig, öfters sechs- bis achtklassig, mit reichlicher Ausstattung an Lehrmitteln versehen, im Besitz eines gewählteren Lehrerpersonals sind und sowohl in den Kreis der sprachlichen Unterweisung eine oder auch wohl mehrere fremde Sprachen (Latein, Französisch, Englisch) hereinziehen, als auch in Geschichte, Geographie, Mathematik, Naturkunde schon über die bloß gelegentliche Mittheilung ausgewählten Stoffes hinaus zu selbständigem Unterricht in diesen Fächern vorschreiten, pflegt man neuerdings auch Mittelschulen zu nennen, während in der frühern Zeit der Name Stadtschulen geläufig war. Für die Entwickelung dieses Schulgebiets, eines unzweifelhaft hochwichtigen, war man eigentlich erst in diesem Jahrhundert in umfassenderer Weise bemüht, während vordem die über die Ziele der Volksschule hinausgehenden Schulen meist einen progymnasialen Charakter (Lateinschulen) trugen, oder nur eine wenige Jahreskurse enthaltende Oberstufe (Selekta, Rektorklasse) sich von der allgemeinen Schule abzweigte. Auch ist nicht überall diese Entwickelung in gleich befriedigender Weise fortgeschritten, besonders glücklich in einigen Mittelstaaten, namentlich den sächsischen, und hier besonders in einzelnen Städten, unter denen besonders Leipzig (Dolz, Vogel, Ramshorn) hervorragt; auch Dresden, Mühlhausen, Kassel, Gera verdienen besondere Erwähnung. In Süddeutschland ist die Organisation eines städtischen Bürgerschulwesens infolge des Bestehens der zahlreichen kleinen Lateinschulen und Realschulen im ganzen etwas zurückgeblieben; doch hat man auch hier, namentlich in Baden und Würtemberg (Stuttgart) in neuester Zeit solche Anstalten ins Leben gerufen oder zeitgemäß umgestaltet. Am wenigsten günstig war bisher die Lage dieser unentbehrlichen Schulgattung, trotz der anerkannten Vorzüge des Unterrichtswesens in Preußen, und zwar deshalb, weil sich die Gunst der städtischen Behörden vorzugsweise dem höhern Schulwesen zuwandte. Es ist dies besonders aus der allgemeinen Kriegsdienstpflicht und dem Institut der Einjährig-Freiwilligen abzuleiten, sowie aus dem der preußischen Unterrichtsverwaltung eigenthümlichen System der »Berechtigungen«, welches mit der Erreichung gewisser höherer Klassenstufen oder der in einem Maturitätsexamen abschließenden Absolvirung der höheren Unterrichtsanstalten allerlei Rechte für den Eintritt in gewisse Berufsgebiete verbindet, so auch für die Zulassung zum einjährigen Militärdienst. Da die B. oder Mittelschule in ihren Lehrzielen und in ihrer Altersgrenze an die für die Ertheilung jener Berechtigungen, insbesondere der für den einjährigen Militärdienst nicht heranreichte, so gewährte die sorgfältigere Pflege der Bürgerschulen den Gemeinden nicht hinreichende Vortheile zur Ausgleichung für die zu bringenden größeren Opfer. Nothwendigerweise entstanden selbst in den kleineren Städten mit Berechtigungen versehene höhere Schulen über den wenn auch mehrklassigen Volksschulen; die preußische »höhere Bürgerschule« ward eine Pro-Realschule, dem Progymnasium im Verhältnis zum Gymnasium entsprechend. Erst die neuesten Verfügungen des Ministers Dr. Falk (vom 15. Okt. 1872) bahnen die so wünschenswerthe Entwickelung einer selbständigen »B.« oder »Mittelschule« an, deren gedeihliche Gestaltung aber jedenfalls von weiteren organisatorischen Maßnahmen hinsichtlich der Grenzregulirung der Schulgebiete abhängt. Vgl. Volksschule und Realschule.

Bürgersprache, Name der Sammlungen von Rechtssprüchen der früheren städtischen Gerichte, Aufzeichnungen des bei dem Schöffenstuhl einer Stadt überhaupt üblichen Rechts der Küren oder Willküren, welche bald von der ganzen Bürgerschaft, bald auch nur vom Rath der Stadt und einem Bürgerausschuß ausgingen, gewöhnlich in Fragen und Antworten getheilt waren und den Bürgern zu gewissen Zeiten vorgelegt zu werden pflegten.

Bürgerwehr, s. Volksbewaffnung.

Bürglen, Dorf im schweiz. Kanton Uri, am Eingang des Schächenthals, mit 1390 Einw. Daselbst soll Tell geboren sein und in dem angeschwollenen Schächenbach seinen Tod (1354?) gefunden haben, als er ein Kind zu retten suchte. An der Stelle seines Wohnhauses steht das Gasthaus »Wilhelm Tell« und dicht daneben eine mit Scenen aus Tells Leben bemalte Kapelle (s. Altorf).

Bürglitz (Pürglitz), großes fürstlich Fürstenbergisches Bergschloß in Böhmen, 37 Kilom. westlich von Prag, in waldreicher Gegend am Einfluß des Rakonitzer Bachs in die Beraun, ehedem landesfürstliche Burg, wurde von Wladislaw I. um 1110 erbaut, diente zeitweise zur Aufbewahrung der königlichen Schätze, auch als Staatsgefängnis und geheimer Hinrichtungsplatz, und war besonders unter König Wenzel ein gefürchteter Ort. Jetzt sind die weitläufigen Gebäude dem Bezirks- und dem Steueramt eingeräumt. Am Fuß des Schloßbergs liegt der Ort Buda, mit Eisengruben; in der Nähe die Eisenwerke Neuhütten, Neujoachimsthal und Rostock.

Bürgschaft (Fidejussio), das dem Gläubiger geleistete Versprechen, neben dem Hauptschuldner für die Erfüllung der Verbindlichkeit desselben zu haften, also die Schuld desselben dann zu bezahlen, wenn dieser selbst sie zur rechten Zeit nicht bezahlen sollte. Die B. kann bei allen Arten von Schulden eintreten, sobald solche nur rechtlich statthaft sind. Da ihr Zweck auf Sicherstellung des Gläubigers, und bloß hierauf, gerichtet ist, so kann sich auch der Bürge nur auf das verpflichten, was in der Hauptschuld liegt, und zu nichts anderem, weder dem Gegenstand nach, noch so, daß er eine erst später fällige Schuld sogleich zu bezahlen verspricht, noch zu mehr, als die Hauptschuld beträgt, wohl aber zu weniger und auch auf strengere Weise, z. B. wenn er für eine einfache Forderung als Bürge eine Hypothek bestellt. Die Wirkung der B. gegenüber dem Gläubiger besteht darin, daß der Bürge und dessen Erbe bezahlen muß, wenn der Hauptschuldner nicht selbst Zahlung leistet, und zwar haftet der Bürge, wenn er sich nur schlechthin, das heißt, ohne Einschränkung verbürgte, nicht bloß für die Hauptschuld, sondern auch für alle Accessionen derselben, als vertragsmäßige und Verzugszinsen, Konventionalstrafe und etwaige Proceßkosten. Verbindlichkeiten aber, die dem Bürgen nicht bekannt sein konnten, berühren ihn ebensowenig, als solche, die erst nachher, ohne in der Natur der Hauptobligation zu liegen, neu hinzugekommen sind. Verbürgt sich jemand auf eine bestimmte Zeit, so haftet er nach deren Ablauf für die Zukunft nicht weiter. Wird aber von dem Bürgen eine bestimmte Frist seiner Haftung nicht gesetzt, und nun der dem Hauptschuldner gesetzte Zahlungstermin, wenngleich ohne Wissen

des Bürgen, verlängert, so dauert auch die Haftverbindlichkeit des Bürgen fort. Eine Modifikation des Umfangs der bürgschaftlichen Verpflichtung tritt dann ein, wenn die B. bloß darauf gerichtet wurde, was von dem Hauptschuldner nicht zu erlangen sein würde (fidejussio indemnitatis, Schadloshaltung); dann kann der Gläubiger den Bürgen subsidiarisch nur auf so viel belangen, als er vom Schuldner nicht erlangen kann. Im Verhältnis zu dem Hauptschuldner hat der Bürge, wenn und soweit er wirklich Zahlung leistete, das Recht, volle Schadloshaltung zu verlangen. Zur Milderung der strengen Rechtsgrundsätze rücksichtlich der Stellung des Bürgen sind für diesen mehrere Rechtswohlthaten eingeführt, nämlich: 1) der Bürge kann verlangen, daß der Gläubiger, ehe er ihn belangt, vorerst den Hauptschuldner ausklage (beneficium ordinis sive excussionis), was aber wegfällt, wenn der Hauptschuldner abwesend oder in Konkurs gerathen ist; 2) der Bürge kann, bevor er den Gläubiger bezahlt, von diesem die Abtretung seiner Klagrechte gegen den Hauptschuldner verlangen (beneficium cedendarum actionum); 3) haben sich mehrere zusammen demselben Gläubiger gegenüber verbürgt, so kann der auf das Ganze in Anspruch genommene Mitbürge verlangen, daß er zunächst nur auf seinen Antheil belangt werde (beneficium divisionis). Uebrigens versteht sich von selbst, daß dem Bürgen gegen den Gläubiger alle die Einreden zustehen, welche der Hauptschuldner gehabt hätte, es sei denn, daß die B. mit der Absicht übernommen worden wäre, eben gegen diese Einreden den Gläubiger zu sichern, oder daß die Einreden rein persönlicher Natur wären. Es läßt sich denken, daß für eine bestehende B. wiederum eine B. übernommen wird (fidejussio fidejussionis), entweder zu mehrerer Sicherheit des Gläubigers, so daß für den Bürgen noch ein anderer als Bürge zu haften verspricht: Afterbürge, oder zu mehrerer Sicherheit des Bürgen, so daß jemand diesen schadlos zu halten verspricht, falls er Zahlung für den Hauptschuldner leisten muß: Rückbürge. Ueber die besonderen Grundsätze für Verbürgungen von Frauenspersonen s. Intercession. Das deutsche Recht hat an den römischrechtlichen Grundsätzen über B. etwas Wesentliches nicht geändert; nur im Wechselrecht sind einige Eigenthümlichkeiten hervorzuheben. Die B. für die Verbindlichkeit aus einem Wechsel kann nämlich entweder in der gewöhnlichen Form und Weise geschehen, oder in die Gestalt eines neuen Wechselversprechens gekleidet werden. Im letztern Fall ist die Verbindlichkeit des Bürgen als wirkliche Wechselschuld zu behandeln. Die Form dieser Verbürgung ist besonders häufig die des Avals (s. d.), wenn nämlich der Bürge seinen Namen unter den des Ausstellers, Indossanten oder Acceptanten schreibt; dies hat die Wirkung, daß die mehreren Unterzeichner solidarisch, also mit Ausschluß der Einrede der Theilung und des beneficium excussionis, als Wechselschuldner haften; so namentlich nach der deutschen Wechselordnung, Art. 81. Vgl. Girtanner, Die B. nach gemeinem Civilrecht (Jena 1851); Hasenbalg, Die B. des gemeinen Rechts (Düsseld. 1870).

Bürgstadt, Marktflecken im bayr. Regierungsbezirk Unterfranken, Bezirksamt Miltenberg, an der Mündung der Erf in den Main, mit Spuren alter Befestigungen, 2 Kirchen, Wein- und Obstbau und (1871) 1540 Einw.

kel, Heinrich, Genre- und Landschaftsmaler, geb. 9. Sept. 1802 in Pirmasens, war für den Kaufmannsstand bestimmt, verließ aber denselben, nachdem er schon mit 11 Jahren durch eine Karrikatur des aus Rußland flüchtenden Kaisers dem Einschreiten der französischen Polizei mit Mühe entgangen war, und arbeitete 5 Jahre bei einem Friedensrichter als Schreiber. Im Jahr 1821 begab er sich nach München. Das akademische Treiben unter Langer konnte ihn nicht fesseln, und er machte daher lieber seine Schule für sich vor den Gemälden eines Ostade, Brouwer, Ruysdael, Wouwermans, Wynants und Berghems, ohne sich jedoch, so trefflich er auch kopirte, um sich den Lebensunterhalt zu verschaffen, dadurch in seinen eigenen Kompositionen von dem direkten Anschluß an die Natur abwenden zu lassen. Ohne Sinn für idealistische Auffassung, fand er auch in Italien, wohin er 1829 gegangen war, sich nur von der realsten Seite angezogen, wußte jedoch seinen Scenen durch ihre charakteristische Wahrheit, oft mit humoristischer Zugabe, ungemeinen Reiz zu verleihen. Trotz der unglaublichsten Sorgfalt, welche B. der Ausführung seiner Werke widmete, ist doch bei seinem, fast beispiellosen Fleiß die Zahl seiner Gemälde sehr groß, so daß sich kaum eine namhafte Sammlung finden dürfte, in welcher er nicht vertreten wäre. Zunächst waren es Gebirgsscenen aus dem bayrischen und tiroler Alpenland, welchen er als einer der frühesten Genremaler dieser Art bleibende Geltung zu verschaffen wußte. Seine Dorf- und Wirtshausscenen in ihrer an die großen Niederländer erinnernden Derbheit übertrugen geradezu die Richtung jener Meister in die moderne Kunst. Auch Fuhr- und Ackerleute in Verlegenheit (z. B. der Bauer am umgefallenen Heuwagen im König Ludwigs-Album) waren ihm liebe Stoffe. Seine Studienreisen in den Alpen, wie der Verkehr mit Wagenbauer und Dillis führten ihn auch zur selbständigen Landschaft, worunter er, veranlaßt durch selbst winterlichen Aufenthalt in den Bergen, besonders der Winterlandschaft als der erste neuere Künstler durch eine Anzahl von Werken dieser Art wieder Bahn brach. In Italien aber war es besonders die Umgebung von Rom, welcher er seine Schöpfungen entnahm, vorzugsweise Scenen des Volkslebens in seiner alltäglichsten Erscheinung, aber charakteristisch in landschaftlicher wie figürlicher Darstellung, und zugleich klar und bestimmt, wie seitdem wenige Leistungen dieser Art. Ein ungewöhnlich reicher Skizzenschatz ermöglichte es dem seit 1832 nach München zurückgekehrten Künstler noch mehr als ein Vierteljahrhundert von den Schätzen seiner Erinnerung zu zehren und in gleichbleibender Vortrefflichkeit bis wenige Tage vor seinem Tod thätig zu sein. Mannigfacher Auszeichnungen (er war Ehrenmitglied der Akademie zu Dresden, München und Wien) theilhaftig, starb B. 1869 zu München.

Bürklein, Friedrich, ausgezeichneter Architekt, geb. 30. März 1813 zu Burk in Franken, bezog nach vollendeten humanistischen Studien die Münchener Akademie, und ward hier bald seinem Lehrer Gärtner der brauchbarste Gehülfe, welchem er auch, rasch nach einander zum Hofbaukondukteur, Regierungsinspektor, Professor an der polytechnischen Schule und endlich zum Generaldirektionsrath bei den bayrischen Verkehrsanstalten befördert, in privater wie monumentaler Bauthätigkeit nachfolgte. Sein hervorragendstes eigenes Werk nach erlangter Selbständigkeit ist der 1847—49 erbaute Münchener

Bahnhof, in welchem er den nach vielen Seiten hin geglückten Versuch machte, den ihm aus der Gärtner'schen Schule vollkommen geläufigen romanischen Stil den modernen Verhältnissen und Bedürfnissen durch größere Leichtigkeit und Feinheit anzupassen. Das Werk empfahl ihn dem König Max II. von Bayern, welcher daraus die Fähigkeit des Baukünstlers zu ersehen wähnte, den mittelalterlichen gothischen Motiven durch eine andere Art von Renaissance einen neuen Baustil zu entlocken, ein Gedanke, welcher zu der Lieblingsidee jenes Monarchen gehörte. Was Bürkleins hierauf gerichtete Thätigkeit hervorgebracht, davon gibt die von König Max angelegte Maximilianstraße Zeugnis. Wenn aber die Verurtheilung des neuen Stils bald eine allgemeine ward, und der König selbst noch die Umwandlung des die Straße imposant abschließenden Maximilianeums in ein Gebäude mit rundbogigen Renaissanceformen anordnete, so sollte man doch nicht übersehen, daß die Gebäude der neuen Straße, namentlich der große Terracottenbau der Regierung, eine Fülle von Einzelschönheiten darbieten, an welchen man noch lange wird lernen können. Die Aufopferung aber, mit welcher sich B. den Wünschen seines königlichen Bauherrn hingegeben, und dann auch namentlich seine riesenhafte Thätigkeit als Generalbaudirektor des Staats, als welcher er eine Menge Eisenbahnbauten geleitet, untergruben neben den mannigfachen Kränkungen, die er erleiden mußte, seine Gesundheit. Er starb 4. Dec. 1872 zu Werneck an einem Gehirnleiden.

Bürkner, Hugo, einer der namhaftesten Formschneider der Gegenwart, auch Radirer, geb. 1818 zu Dessau, widmete sich seit 1837 in Düsseldorf unter Sohns Leitung zwei Jahre der Malerei, bildete sich aber dabei autodidaktisch im Holzschnitt weiter und lieferte treffliche Illustrationen zum Nibelungenlied nach Bendemanns und Hübners Zeichnungen. Nachdem er sich in der neuern Technik bei Unzelmann in Berlin vervollkommnet hatte, wurde er als Lehrer der Holzschneidekunst an die Akademie zu Dresden berufen. Aus der von ihm hier errichteten xylographischen Anstalt ging ein großer Theil der Illustrationen zu Hebels Gedichten, zu den Volks- und Studentenliedern, zu einigen Jahrgängen der Spinnstube, zu der Cotta'schen und Schnorr'schen Bilderbibel, zu Richters und Pletsch' Werken, 17 lebensgroße Bildnisse brandenburgisch-preußischer Regenten, 200 Bildnisse deutscher Männer u. a. m., hervor. Er suchte dem Holzschnitt seinen eigenthümlichen breiten, kräftigen Charakter zu erhalten. Das von ihm herausgegebene Alte Testament Hans Holbeins in 50 Holzschnitten (Leipz. 1850) zeigt sein tiefes Eindringen in den Geist der alten Formschneidekunst. Auch als Radirer war er vielfach thätig. So erschienen von ihm außer vielen Einzelblättern Radirungen: »Der Fries im Thronsaal des königlichen Schlosses in Dresden«, von E. Bendemann (Leipz. 1852); »Die Wandgemälde im Ball- und Konzertsaal«, nach demselben (das. 1859, mit Text von J. G. Droysen); »Die Dresdener Gemäldegallerie« in kleinen Dimensionen (das. 1859) und eine Anzahl Charakterköpfe in G. Fritsch' »Drei Jahre in Südafrika« (Bresl. 1868) ꝛc.

Bürschen, s. Birschen.

Bürstel (Bürstling), s. v. w. Flußbarsch (s. Barsche).

Bürsten werden aus Schweinsborsten, Ziegen-, Pferde- und Dachshaaren, Reisstroh, verschiedenem, von Palmen stammenden Fasermaterial, aus den Blütenständen des Sorghum ꝛc. dargestellt. Die sortirten, gereinigten, wohl auch gefärbten Haare oder Borsten werden auf verschiedene Weise in den aus Holz, Knochen, Elfenbein bestehenden Rücken gefügt. Bei der Rauharbeit gehen die Löcher nicht durch das Holz, sondern es werden die durch Aufstoßen auf den Tisch gleich gerichteten Wurzeln des Borstenbüschels mit ungebleichtem Garn festgebunden, in geschmolzenes, recht zähes, schwarzes Pech getaucht, in die Löcher gedreht und dann die so eingesetzten Borsten mit der Schere gleich gemacht. Bei der eingezogenen Arbeit werden die Büschel in der Mitte zusammengebogen und daselbst durch Messingdraht festgehalten. Die Löcher werden ganz durchgebohrt und sind unten etwas enger als oben. Man steckt den Draht durch ein Loch, legt das Bündel in der Mitte auf denselben, führt ihn durch dasselbe Loch wieder zurück, zieht stark an und fährt so fort, bis der Länge nach eine Reihe fertig ist, worauf man die Enden des fortlaufenden Drahts fest in einander schlingt, die Reihe flach auf einen Bleiblock legt und mit einem Beil mit gerader Schneide das Ueberflüssige der Borstenreihe abhaut. Zur Verdeckung des Drahts an der Oberseite leimt man eine dünne Holzplatte darüber. Bei der gedrehten Arbeit schneidet man die Borsten an beiden Enden in gleiche Länge, steckt sie in einen in der Mitte zusammengelegten Draht und dreht eine Kurbel, so daß sich mit dem Draht auch die zwischen ihm befindlichen Borsten winden. Diese Drahtbürsten dienen zum Reinigen von Flintenläufen, Pfeifenröhren, Krügen, Flaschen, Gläsern ꝛc. In neuerer Zeit arbeitet man auch in der Bürstenfabrikation viel mit Maschinen. Woodbury's Maschine, welche 10—12 Arbeiter ersetzt und gutes, dauerhaftes Fabrikat liefert, theilt die Borsten in gleiche Bündel von der erforderlichen Größe, faltet diese doppelt, umwickelt sie an der Umbiegung mit Metalldraht und schraubt sie dann in die Löcher des Bürstenrückens, worauf die Drahtenden in die Wandungen der Löcher so versenkt werden, daß ein Zurückschrauben oder Herausziehen unmöglich wird. Metallbürsten, mit kurzen steifen Borsten und langem Griff dienen zum Blankbürsten und Bronziren metallener Gegenstände ꝛc.

Bürstenkraut, s. v. w. Saflor, Carthamus tinctorius.

Bürzel, der Endtheil des Rückgrats bei den Vögeln oder der Theil am Hinterleib ihres Körpers, welcher dem Schwanz der Säugethiere analog ist, aus Wirbelbeinen mit Muskeln, Drüsen und Fett besteht, eine große Beweglichkeit hat und auch die Schwanzfedern trägt; dann der kurze Schwanz gewisser Thiere, besonders in der Jägersprache der Schwanz der Hirsche und des Schwarzwildbrets.

Bürzeldrüse (Oeldrüse), die bei Vögeln, besonders stark bei Schwimmvögeln entwickelte Drüse hinter dem After zu beiden Seiten der Schwanzwirbelsäule unter den Steuerfedern, welche das den genannten Vögeln so außerordentlich wichtige Sekret liefert, welches ihre Federn für Wasser unbenetzbar und undurchdringbar macht. Einigen Vögeln fehlt sie fast ganz.

Büsch, Johann Georg, verdienstvoller Mathematiker und Schriftsteller über den Handel, Begründer der Hamburger Handlungsakademie, geb. 3. Jan. 1728 zu Altenweding im Lüneburgischen,

kam mit seinem Vater, einem Geistlichen, frühzeitig nach Hamburg, studirte seit 1748 in Göttingen Theologie, sowie historische, philosophische und mathematische Wissenschaften und ward 1756 Professor der Mathematik am Gymnasium zu Hamburg, wo er zugleich der von ihm gegründeten Handelsakademie vorstand und 5. Aug. 1800 starb. B. machte sich besonders durch die von ihm ins Leben gerufenen Anstalten und großartigen Verbesserungen im Gemeindeleben verdient. Er erhob die Hamburger Armenanstalt zu der vorzüglichsten in Europa, und wirkte wesentlich zur Gründung einer Handwerks- und Navigationsschule und der seit 1765 bestehenden Gesellschaft zur Beförderung der Künste und Gewerbe mit. Durch ihn wurde die Association zur Verbürgung hypothekarischer Anleihen auf sichere städtische Grundstücke errichtet, durch welche Hamburgs Wohlstand und dessen früher so sehr gesunkener hypothekarischer Kredit außerordentlich schnell stieg, während zugleich dem bisherigen verderblichen Geldwucher für immer gesteuert und der rechtmäßige Werth der Grundstücke wieder hergestellt wurde. Auch die Hamburger Brandassekuranz verdankt ihm ihre Existenz, sowie die Rettungsanstalten für im Wasser oder durch Dampf Verunglückte; selbst das Straßenpflaster Hamburgs erhielt durch ihn erst seinen guten Zustand, sowie auch die Ueberströmungen der Elbe an seinen Wasserbauten ihre Grenzen fanden. Auch rief er eine Privatanstalt zur unentgeltlichen Heilung und Verpflegung armer Kranken ins Leben. B. war überdies einer der gemeinnützigsten und praktischsten Schriftsteller. Unter seinen zahlreichen Schriften sind die vorzüglichsten: »Grundriß einer Geschichte der merkwürdigsten Welthändel« (Hamb. 1781; fortgesetzt von Bredow; 4. Aufl., das. 1810, 2 Bde.); »Handlungsbibliothek« (mit Ebeling herausgegeben, das. 1784—1790, 3 Bde.); »Lehrbuch der gesammten Handelswissenschaft« (Altona 1796—98, 3 Bde.); »Vom Geldumlauf« (2. Aufl., das. 1800, 2 Bde.) u. a. Seine »Sämmtlichen Schriften über Banken und Münzwesen« erschienen Hamburg 1801; neue Ausgabe 1824; seine »Sämmtlichen Schriften« Zwickau 1813—16, 16 Bde.; seine »Sämmtlichen Schriften über Handlung« Hamb. 1824—27, 8 Bde. Erwähnung verdienen noch sein »Versuch einer Mathematik zum Nutzen und Vergnügen des bürgerlichen Lebens« (Hamb. 1798—1802, 4 Bde.). Als England beim Ausbruch des franz. Kriegs den deutschen Seehandel so drückte, daß die neutrale Flagge ihrer Auflösung sichtlich entgegenging, schrieb B.: »Ueber die durch den jetzigen Krieg veranlaßte Zerrüttung des Seehandels« (Hamb. 1793; Nachtrag 1794); völlig umgearbeitet unter dem Titel: »Ueber das Bestreben der Völker neuerer Zeit, einander in ihrem Seehandel recht wehe zu thun« (das. 1799). Einen nochmaligen Versuch, das Völkerseerecht für Deutschland zu retten, machte er 1795, bei Gelegenheit der Baseler Friedensverhandlungen zwischen Preußen und Frankreich. In einem Aufsatz über Völkerseerecht suchte er auf die deutschen, und in seiner Schrift: »Du droit des gens maritime considéré comme l'objet d'un traité de commerce à annexer à celui de pacification entre la France et l'Allemagne« (Par. 1796; deutsch »Das Völkerseerecht«, Hamb. u. Altona 1801) auf die französischen Machthaber belehrend einzuwirken. Er selbst schildert die mannigfachen Richtungen seiner Geistesthätigkeit in dem Schriftchen: »Ueber den Gang meines Geistes und meiner Thätigkeit« (1794). Hamburg ehrte seinen großen Bürger durch ein würdiges Denkmal. Vgl. Nölting, J. Georg B. (Hamb. 1801).

Büschel (Fasciculus), eine Form des Blütenstandes (s. d.).

Büschelkiemer (Lophobranchii), Unterordnung der Knochenfische (Teleostei), absonderlich gestaltete Thiere mit gepanzerter Haut, röhrenförmig verlängerter Schnauze, oft flossenlosem Schwanz, büschelförmigen, aus verhältnismäßig wenigen, knopfförmig angeschwollenen Blättchen bestehenden Kiemen und sehr enger Kiemenspalte. Der durchweg langgestreckte Körper ist mit dünnen Knochenschildern gepanzert, trägt kleine Brustflossen, welche aber ausnahmsweise von enormer Größe und flügelartig ausgebreitet sind; die Bauchflossen sind stets verkümmert, die kleine Rückenflosse dient bisweilen als Strudelorgan. Die B. sind kleine Seefische, leben zwischen Tang und zeichnen sich durch merkwürdige Brutpflege aus, indem das Männchen die Eier zwischen zwei Hautklappen oder in einem Sack an der Wurzel des Schwanzes aufnimmt und ausbrütet. Hierher gehören die Seenadel, das Seepferdchen, das Drachenpferdchen und wenige andere.

Büschelkrankheit (Hörner, Sträußchen), Krankheit der Bienen, tritt ein, wenn die Orchideen blühen. Man sieht dann Arbeitsbienen, die vorn auf dem Kopf ein elastisches Sträußchen oder Büschelchen tragen. Diese Büschel, welche mitunter in Aeste ausgehen, hielt man früher für Auswüchse aus dem Kopf, es sind aber die Klebfäden, welche die Pollenmasse der Orchideen tragen. Wenn die Biene in den Blumen dieser Pflanzen nach Honig sucht, so kleben die Klebnetzchen oder Klebfäden auf dem Kopf so fest an, daß man einige Gewalt anwenden muß, um sie loszureißen. Einen nachtheiligen Einfluß üben die Büschel auf die Biene nicht aus; sind die Fäden vertrocknet, so fallen sie ab.

Büsching, 1) Anton Friedrich, bahnbrechender deutscher Geograph, geb. 27. Sept. 1724 zu Stadthagen im Schaumburg-Lippischen, besuchte die Lateinische Schule des Waisenhauses in Halle und studirte dann daselbst Theologie. Nachdem er 1743 die Magisterwürde erlangt hatte, begann er Vorlesungen über alttestamentliche Exegese, nahm aber 1748 eine Hauslehrerstelle bei dem Sohn des dän. Geheimen Raths von Lynar an, mit dem er 1749 nach Petersburg reiste. Im Jahr 1750 nach Itzehoe zurückgekehrt, begann er hier seine große Erdbeschreibung, die er, seit 1752 in Kopenhagen, 1754 vollendete, und wurde noch in demselben Jahr als außerordentlicher Professor der Philosophie nach Göttingen berufen, wo er 1755 seine Verlobte Christiane Dilthey, eine kaiserliche gekrönte Dichterin und Ehrenmitglied der Göttinger gelehrten Gesellschaft, heirathete. Als Adjunkt der theologischen Fakultät schrieb er die Inauguraldissertation: »Epitome theologiae e solis sacris literis concinnatae et ab omnibus rebus et verbis scholasticis purgatae«; weil er aber in einem neuen vermehrten Abdruck derselben von der gangbaren Schuldogmatik abweichende Sätze aufstellte, wurde er der Heterodoxie beschuldigt und ihm 1757 nicht nur untersagt, theologische Vorlesungen zu halten, sondern auch die Erlaubnis, dergleichen Schriften drucken zu lassen, verweigert. B. gab nun seinen theologischen Lehrstuhl auf, wurde 1759 ordentlicher Professor der Philosophie, folgte aber 1761 einem Ruf nach Petersburg als Pfarrer der dortigen

lutherischen Gemeinde. Nachdem er 1765 infolge von Mißhelligkeiten mit einer ihm feindlichen Partei wieder seine Entlassung genommen und sich zunächst in Altona niedergelassen hatte, wurde er 1766 als Direktor des Gymnasiums am Grauen Kloster und Oberkonsistorialrath nach Berlin berufen, wo er 22. Mai 1793 starb. Aus seinen zahlreichen theologischen, pädagogischen, historisch-geographischen und biographischen Schriften heben wir heraus: »Erdbeschreibung« (1.—11. Theil, Hamb. 1754—92, die ersten Theile in 8 Auflagen; 10 Theile: Europa; 11. Theil: Asien, von Sprengel und Wahl bis 1807 fortgesetzt; vom 12. Theil, Afrika, ist nur der 1. Band von Hartmann erschienen, 1799, und vom 13. Theil, Amerika, 1799—1803, nur 4 Bände, von Ebeling), das erste Werk, welches die Geographie wissenschaftlich behandelte und zum erstenmal Flächeninhalt und Bevölkerungszahl der Länder berücksichtigte; »Allgemeine Anmerkungen über die symbolischen Bücher etc.« (Hamb. 1770; 2. Aufl. 1771); »Untersuchung, wann und durch wen der freien evangelisch-lutherischen Kirche die symbolischen Bücher zuerst auferlegt worden« (Berl. 1789); »Magazin für Historiographie und Geographie« (Hamb. 1767—93, 25 Bde.); »Beiträge zur Lebensgeschichte merkwürdiger Personen« (das. 1783—89, 6 Bde.); »Neueste Geschichte der evangelischen Brüderkonfessionen in Polen« (Halle 1784—87, 3 Bde.); »Grundriß zu einer Historie der Philosophie« (Berl. 1772—74, 2 Thle.).

2) Johann Gustav Gottlieb, ein um die altdeutsche Literatur, sowie um die deutsche Kunst und Alterthumskunde verdienter Schriftsteller, Sohn des vorigen, geb. 19. Sept. 1783 zu Berlin, machte seine Studien zu Erlangen und Halle und wurde 1806 Referendär bei der Regierung zu Berlin. Im Jahr 1810 erhielt er den Auftrag, die säkularisirten Stifter und Klöster zu bereisen, um die in denselben verborgenen wissenschaftlichen und Kunstschätze ans Licht zu ziehen, wurde im folgenden Jahr königlicher Archivar in Breslau, habilitirte sich 1816 an der dortigen Universität und erhielt 1817 eine außerordentliche und 1823 die ordentliche Professur der Alterthumswissenschaften. Er starb 4. Mai 1829. B. war der Begründer des Vereins für schlesische Geschichte und Alterthümer. Von seinen Publikationen sind zu erwähnen: »Deutsche Gedichte des Mittelalters« (Berl. 1808—1825, 3 Thle.); »Sammlung deutscher Volkslieder« (mit Melodien, Berl. 1807); »Buch der Liebe« (das. 1809, Bd. 1, »Tristan und Isolde«, »Fierrabras« etc. enthaltend), sämmtlich in Gemeinschaft mit H. von der Hagen herausgegeben; »Museum für altdeutsche Literatur und Kunst« (mit von der Hagen und Docen, Berl. 1809—1811, 3 Hefte); »Grundriß zur Geschichte der deutschen Poesie« (mit von der Hagen, das. 1812); »Erzählungen, Dichtungen, Fastnachtsspiele und Schwänke des Mittelalters« (Bresl. 1814, 3 Bde.); »Volkssagen, Märchen und Legenden« (Leipz. 1812—19, 4 Thle.); »Lust und Abenteuer des schlesischen Ritters Hans von Schweinichen« (neue Ausg., Leipz. 1820—23, 2 Bde.); »Des Deutschen Leben, Kunst und Wissen im Mittelalter« (neue Aufl., das. 1821, 4 Bde.); »Ritterzeit und Ritterwesen« (Leipz. 1823, 2 Bde.) u. a.

Büse (Häringsbüse), ein niederländ. zweimastiges Fahrzeug, das besonders beim Häringsfang verwandt wird.

Büste (ital. Busto), plastisches Kunstwerk in vollrunder Arbeit, welches einen menschlichen Kopf mit einem Theil der Brust (daher »Brustbild«) darstellt, unmittelbar auf einer runden oder viereckigen Basis ruht, wodurch es sich von der Herme unterscheidet, und aus Marmor, Gips, Metall, Holz oder Wachs verfertigt ist. Büsten mit ganzem Oberleib bis an die Hüften sind ungewöhnlich und unzweckmäßig, da es der Kopf als Sitz des Denkens und Spiegel des Geistes, die Brust als Sitz des Lebens und der beide vermittelnde Hals ist, die sie darstellen wollen. Sie werden in Porträt- und Idealbüsten eingetheilt. Während die ersteren das Brustbild einer bestimmten Person geben, sind die letzteren vom plastischen Künstler erfundene individuelle Bildungen idealen Charakters. Auch bei ihnen pflegt der plastische Künstler wirklich existirende Personen als Modelle zu gebrauchen, denen er freilich einen seiner Idee entsprechenden Ausdruck gibt. Gewand, Kopfschmuck, Attribute etc. können allein in Wahrheit niemals idealisiren. Da es nur ein ruhiges geistiges Gepräge ist, welches die B. auszudrücken hat, so ist es natürlich, daß die Arme fehlen, welche auf den handelnden Menschen deuten. Die griech. Plastik kennt die Büstenform nicht, sondern nur die Herme (s. d.). Erst in der alexandrinischen Zeit kommt dieselbe auf, von wo sie die Römer überkommen haben. Die Ahnenbilder der Römer (imagines) hatten nicht Büstenform, sondern waren aus Wachs über dem Leben geformte Masken (cerae). Die Benennung der uns zahlreich überkommenen B., wie der Porträts überhaupt, bildet als Ikonographie einen Theil der Alterthumswissenschaft. Vgl. Visconti, Iconographie grecque (2. Aufl., Par. 1811, 3 Bde.); Iconographie romaine (2. Aufl., Par. 1817—33, 4 Bde.). Im Mittelalter und der Neuzeit ist die Herme von der B. fast ganz verdrängt worden.

Büsum, Flecken und Seebadeort in Holstein, Kreis Norder-Dithmarschen, auf einer Landzunge an der Nordsee, 12 Kilom. südlich von Wesselburen, mit einem kleinen Hafen, Fischerei, trefflichen Badeeinrichtungen und 540 Einw. Der Ort ist eine nach und nach landfest gewordene Insel.

Buet, Le (spr. lö büä), ein 3111 Meter hoher Alpenstock in Savoyen, der eine ganz Wallis vom St. Gotthard ab und viele savoyische Thäler und Berge bis in die Dauphiné umfassende Aussicht darbietet. Er wurde zuerst von den Genfer Brüdern de Lüc (20. Sept. 1770) erstiegen. In derselben Gebirgsgruppe, aber auf dem entgegengesetzten Flügel und noch auf Schweizerboden, ragt der schlanke Dent du Midi (3185 Meter) empor. Vgl. Berner Alpen.

Bütow, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Köslin, am gleichnamigen Fluß, Sitz eines Landrathsamts und der übrigen Kreisbehörden, hat ein Schloß, 3 Kirchen, ein evangel. Schullehrerseminar, eine höhere Stadtschule, Eisengießerei, Wollspinnerei, eine Dampfschneidemühle und (1871) 4686 Einw. gemischter Konfession. B., zuerst 1346 urkundlich erwähnt, gehörte bis 1460 dem Deutschen Orden, dann den pommerschen Herzögen als Lehen und kam nach Bogislaws XIV. Tod 1657 an Brandenburg.

Büttel, s. v. w. Gerichtsbote, Häscher.

Büttner, s. Böttcher.

Büttneriaceen, dikotyledonische Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Kolumniferen, den Malvaceen nahe verwandt, Bäume und Sträucher, seltener perennirende oder einjährige Kräuter, meist

dicht behaart, mit wechselständigen, gestielten Blättern, die bald ganz, bald hand- oder fiederförmig gelappt und hand- oder fiedernervig sind. Sie haben meist freie, abfallende Nebenblätter. Die regelmäßigen Blüten bilden Rispen, Aehren oder Knäuel und haben häufig ein besonderes Involucrum wie die Malvaceen. Der vier- oder fünfspaltige Kelch hat eine klappige Knospenlage. Die Blumenblätter sind mit den Kelchabschnitten abwechselnd auf dem Blütenboden eingefügt, entweder flach und in der Knospenlage spiralig gedreht, oder konkav, oder auch nur schuppenförmig und selbst ganz verkümmert, in welchem Fall dann der Kelch blumenartig gefärbt ist. Die Staubgefäße treten bald in der gleichen Zahl wie die Blumenblätter auf und stehen ihnen dann gegenüber, bald in der doppelten und mehrfachen Anzahl und sind dann abwechselnd steril und fruchtbar. Die Staubfäden sind meist in eine Röhre verwachsen, die Antheren zweifächerig, einwärts gekehrt, öffnen sich mit Längsspalten, seltner an der Spitze mit Porus. Der oberständige Fruchtknoten besteht meist aus vier oder fünf Karpellen und bildet ebensoviele Fächer, deren Scheidewände an eine Mittelsäule sich ansetzen. Diese trägt in jedem Fach zwei oder zahlreiche in zwei Reihen stehende anatrope Samenknospen. Die Griffel sind auf dem Scheitel des Fruchtknotens in einen einzigen vereinigt und tragen ebensoviele Narben als der Fruchtknoten Fächer hat. Die Frucht ist meistens eine fach- oder auch scheidewandspaltige Kapsel; die Samen enthalten im fleischigen Endosperm einen geraden oder gekrümmten Keimling mit fleischigen oder blattartigen, bisweilen zweitheiligen, flachen oder eingerollten Kotyledonen. Die B. sind in den Tropen, am Kap und in Neuholland einheimisch; zu ihnen gehört der in Mittelamerika einheimische und zur Kultur auch nach anderen Tropenländern verpflanzte Kakaobaum (Theobroma Cacao *L.*), dessen Samen die Kakaobohnen liefern.

Bützow, Stadt in Mecklenburg-Schwerin, am Zusammenfluß der Warnow und Nebel, und am Kreuzungspunkt der Stettin-Lübecker und Rostock-Schweriner Eisenbahnen, ist Sitz eines Kriminalkollegiums, hat ein altes Schloß (ehemals Residenz der Bischöfe von Schwerin, jetzt Lokal des Kollegiums und zugleich Kriminalgefängnis), ein schönes Rathhaus, eine schöne alte Kirche, eine Realschule zweiter Ordnung, eine große Papierfabrik und (1871) 4663 Einw., welche Bierbrauerei und bedeutenden Getreidehandel treiben. Zwischen B. und Rostock findet Dampfschiffahrt statt. In der Nähe die Landesstrafanstalt Dreibergen. B. erscheint mit dem 14. Jahrh. als Stadt und ist Geburtsort des Mineralogen C. G. Karsten. Herzog Friedrich stiftete 1760 hier eine Universität, der er bis 1780 das Schloß einräumte, die jedoch 1789 wieder aufgehoben und mit der von Rostock vereinigt wurde.

Bufalini, Maurizio, berühmter ital. Mediciner, geb. 2. Juni 1787 zu Cesena in der Romagna, studirte zu Rimini, Bologna, Pavia und Mailand und veröffentlichte 1813 zu Forli seinen gegen die Vitalisten gerichteten, sehr bemerkenswerthen »Saggio nella dottrina della vita«. Noch in demselben Jahr erhielt er eine Professur der Medicin zu Köln, die er 2 Jahre lang bekleidete, und wirkte dann an verschiedenen Orten (zu Cesena, Urbino, Osimo &c.), bis er 1832 zum Direktor der Klinik in Florenz ernannt wurde, an welcher er bis 1860 lehrte. Seitdem lebt er, zum Senator des Königreichs Italien ernannt, in Zurückgezogenheit, trotz seines hohen Alters noch körperlich und geistig frisch und von seinen Landsleuten noch vielfach zu Rath gezogen. Bufalini's Schriften sind sehr zahlreich und bestehen in Memoirs, Vorlesungen, Abhandlungen &c., die seit 1813 in verschiedenen Sammlungen veröffentlicht wurden. Er bestreitet darin die Idee eines dem »Organismus innewohnenden Lebensprincips« und gründet die Wissenschaft hauptsächlich auf die Beobachtung. Er weiß seine Ideen in eine klare und elegante Form einzukleiden, die zugleich seinen feinen Geschmack in Sachen der Kunst und Literatur bekundet. Sein Hauptwerk sind die »Fondamenti di patologia analitica« (Pavia 1819, 2 Bde.; 3. Aufl., Pesaro 1830). Man hat von ihm Biographien, Lobreden, moralische Abhandlungen &c.; seine Biographie lieferte Mantegazza in der »Galleria dei contemporanei italiani«, Liefg. 63 (Turin 1873).

Bufarik, Stadt in Algerien, Provinz Algier, mitten in der Metidschah, mit 5627 Einw., wichtiger Marktplatz.

Buff., bei naturwissenschaftlichen Namen Abbreviatur für G. L. Buffon (s. d.).

Buffa (ital., f.), Posse, Schwank; opera b., komische Oper; vgl. Buffone.

Buffalo (engl., spr. böffälo), der amerikanische Büffel; s. Wisent.

Buffalo (spr. böffälo), wichtige Handels- und Fabrikstadt im nordamerikan. Staat New York, Hauptort der Grafschaft Erie, liegt am nordöstlichen Ende des Eriesees, in welchen hier der Eriekanal mündet, in einer weiten von mäßigen Höhen durchzogenen Ebene und an dem hier beginnenden Niagara, und bedeckt einen Flächenraum von ca. 120 QKilom. Sie ist im allgemeinen unregelmäßig und nach verschiedenen Plänen angelegt, aber durchschnittlich gut gebaut und reich an herrlichen Bauwerken. Unter den meist mit schönen Alleen versehenen Straßen ist die 26 Meter breite und 4 Kilom. lange Mainstreet, welche die Stadt von S. nach N. durchschneidet und mit 4—6 Stock hohen Kaufläden und Geschäftslokalen besetzt ist, als der Centralpunkt des Handels und Verkehrs am wichtigsten. Hervorragende öffentliche und private Gebäude sind das Staatsarsenal, ein kolossaler, kastellartiger, aus Bruchsteinen aufgeführter Bau; die Normalschule; das »Tifft House«, das größte Hotel der Stadt; der »American Block« und das Arkadegebäude, beides 6—7 Stock hohe imposante Gebäude mit langen Reihen glänzender Läden; mehrere der großen Getreidelagerhäuser; die Gebäude der Erie-County- und der Buffalo-Savingsbank u. a. Die Zahl der Kirchen belief sich 1870 auf 70, welche sich auf Gemeinden 12 verschiedener Konfessionen vertheilten; unter den deutschen ist die römisch-katholische am stärksten vertreten. Mit vielen Kirchen sind Missions-, Unterstützungs- und Krankenvereine, zum Theil auch Waisenhäuser verbunden. An Bildungs- und Wohlthätigkeitsanstalten sind zu nennen: die Universität mit medicinischem College, die Young Men's Association, die German Young Men's Association, jede mit Bibliothek, die Female Academy, die erst 1869 gegründete Normalschule zur Ausbildung von Lehrern und Lehrerinnen (im ganzen gab es Ende 1869: 35 öffentliche Schulhäuser mit ca. 18,000 Schülern); das neue großartige Irrenasyl (Lunatic asylum) für den west-

lichen Theil des Staats New York, wozu die Stadt eine Bodenfläche von 200 Acres hergegeben; ein Arbeitshaus für Vagabunden und Heimatlose, Besserungshäuser für Knaben und Mädchen, 3 Hospitäler, mehrere Waisenhäuser ꝛc. Die Anlage umfangreicher Wasserwerke, sowie eines großen Stadtparks (von 400 Acres) ist in Angriff genommen. Auch die Zahl der Wohlthätigkeits- und Unterstützungsgesellschaften, sowie anderer, besonders Musikvereine, ist ansehnlich. Außerdem hat die Stadt 3 National- und 5 Sparbanken. B. zählte 1825 erst 2412 Einw.; 1860 betrug deren Zahl 81,129, 1870: 117,714, worunter nicht weniger als 46,237 Fremdgeborne (meist Deutsche) waren. Diesen ungewöhnlichen Aufschwung verdankt es seiner in kommercieller Hinsicht äußerst günstigen Lage an der östlichen Grenze der Schiffahrt auf den großen Seen, sowie am Ausgang des großen Eriekanals und am Vereinigungspunkt von 7 wichtigen Eisenbahnen, welche den Verkehr mit den westlichen Staaten und Kanada, wie mit den großen Städten im O. der Union vermitteln. So gleichsam von Natur zu einem Stapelplatz zwischen dem Osten und dem produktenreichen Norden bestimmt, hat sich B. durch seine ausgedehnten Handelsverbindungen mittels Seeschiffahrt, Kanäle und Eisenbahnen binnen 5 Jahrzehnten zu einem der wichtigsten Handels- und Fabrikplätze und größten Getreidemärkte der Welt emporgeschwungen. Die unermeßlichen Getreidefelder der nordwestlichen Staaten, wie die reichen Blei-, Eisen- und Kupferlager der Gegenden am Obern See liefern sämmtlich ihre Schätze in ungeheuern, jährlich immer steigenden Quantitäten den Fabriken, Lagerhäusern und Destillir-anstalten der Stadt B., die mit Recht den Namen »Königin der Seen« (Queen's city of the lakes) führt. Die Zahl der Seeschiffe betrug in den letzten Jahren 1166 (darunter 71 Dampfer und 182 Propeller); die Einfuhr mehr als 60 Mill. Bushel Getreide und an 3 Mill. Faß Mehl, dazu ca. 4000 Tonnen Eisenerz, 60 Mill. Fuß Breter, von anderen Produkten aller Art zu schweigen. Von den 30 Getreidelagerhäusern (Elevators) ist das größte der erst 1868 erbaute »Niagara-Elevator«, welcher 2 Mill. Bushel Getreide aufzunehmen und täglich 150,000 Bushel zu verladen vermag; mehrere andere sind für 600,000, 450,000 Bushel ꝛc. berechnet. Die gesammte jährliche Handelsbewegung stellt sich gegenwärtig auf mindestens 100 Mill. Dollars. Im Fabrikwesen der Stadt nimmt die Eisenfabrikation die erste Stelle ein. Die »Union-Eisenschmelze« von Pratt u. Komp. im südlichen Theil der Stadt bedeckt ein Areal von 53 Acres und enthält 3 Schmelzöfen, Rollmühlen, Maschinenhäuser und 84 Wohnhäuser für die Arbeiter. Die Produktion beträgt jährlich 25,000 Tonnen Roheisen, wozu 50,000 Tonnen Kohlen erforderlich sind. Die Eisenwerke in Nord-Buffalo (Ofengießereien, Feilenwerke, Maschinen-, Dampfkessel-, Schmiedeeisen- und Nägelfabriken) beschäftigen tausende von Arbeitern. Außerdem hat B. wichtige Fabriken für Dresch- und Nähmaschinen, Blechwaaren, Bleiweiß, Orgeln und Pianoforte's ꝛc., sowie über 30 Brauereien, welche, fast nur von Deutschen betrieben, jährlich 125,000 Faß Bier und Ale liefern. Der Hafen, durch den Buffalo-Creek gebildet, ist geräumig und sicher und hat bis 8 Kilom. vom See 4—4½ Meter Wassertiefe; zur Beseitigung einer hindernden Barre, die er früher im Eingang hatte, wurde ein 400 Meter langer Hafendamm erbaut, an dessen Ende ein Leuchtthurm steht. In der Nähe von B. befindet sich die von Deutschen gegründete Niederlassung Ebenezer. B. wurde 1801 von der holländischen Landcompany angelegt und Neuamsterdam genannt (welcher Name 1810 in B. umgewandelt wurde), 1814 als Militärstation von den Engländern bis auf 2 Häuser (von 200) niedergebrannt, später mit Unterstützung des Kongresses rasch wieder aufgebaut, 1832 zur City erhoben und 1852 mit Black Rock verbunden.

Buffalóra, Flecken in der ital. Provinz Pavia, am Naviglio Grande, 3 Kilom. vom Ticino, mit 1600 Einw. und einer prächtigen Brücke über den Ticino, die, an der Eisenbahn von Mailand nach Novara und Turin gelegen, in den Kriegen von 1848 und 1859 ihrer strategischen Wichtigkeit wegen häufig genannt ward. Am Tag der Schlacht bei Magenta (4. Juni 1859) war B. Schauplatz eines heftigen Kampfes und wurde von den Franzosen unter Mac Mahon nach tapferem Widerstand der Oesterreicher unter Clam Gallas, der die Brücke zu sprengen versucht hatte, erstürmt.

Buffbohne, s. v. w. Saubohne.

Buffet (das, franz. m., spr. büfä), Schauschrank für kostbare Trinkgefäße; auch ein mit reichen Geschirren besetzter Schenktisch; dann jeder Kredenztisch, besonders in einem Speisesaal, in neuerer Zeit als Zimmermöbel eingebürgert; neuerlich besonders das Speise- und Trinklokal in Schauspielhäusern, Tanzsälen ꝛc.

Buffet (spr. büfä), Louis Joseph, franz. Staatsmann und Minister, geb. 1818 in Mirecourt (Departement Vogesen), war zuerst Advokat, nach der Februarrevolution Mitglied der konstituirenden Versammlung und zeigte sich als eifriges Mitglied der Ordnungspartei und heftigen Gegner des Socialismus. Unter der Präsidentschaft Ludwig Napoleons wurde er Minister des Handels und des Ackerbaues, konnte sich aber mit dessen Politik nicht befreunden und schied 31. Dec. 1849 aus dem Ministerium aus, trat zwar 10. April 1851 wieder in dasselbe ein, aber schon 14. Okt. 1851 abermals aus. Nach dem 2. Dec. hielt er sich mehrere Jahre von den öffentlichen Geschäften fern. Erst 1864 nahm er wieder an dem parlamentarischen Leben theil, wurde in den Gesetzgebenden Körper gewählt und gehörte hier zu jener Mittelpartei, welche dem Kaiserthum und Frankreich einen großen Dienst erweisen zu können glaubte, wenn sie jenes mit den liberalen Ideen aussöhne und in eine parlamentarische Strömung bringe. Er war einer der Urheber der Interpellation vom Juli 1869, welche die Entlassung des Ministeriums Rouher und die Vorlegung jenes Senatskonsults zur Folge hatte, wodurch den parlamentarischen Körpern mehr Freiheiten zugestanden wurden. 2. Jan. 1870 in das von Ollivier gebildete parlamentarische Ministerium berufen, übernahm er das Portefeuille der Finanzen und wußte sich das Vertrauen der Geschäftswelt und der Kammer zu verschaffen. Aber die Frage des Plebiscits war nicht bloß für die Kammer, sondern auch für das Ministerium ein Zankapfel. Er und Graf Daru (s. d.) wollten dem Kaiser das Recht der Appellation an das Volk nur für rein dynastische Fragen bewilligt wissen, wogegen in Betreff anderer Verfassungsbestimmungen die Ausübung dieses Rechts von einem Votum des Senats und des Gesetzgebenden Körpers abhängig sein sollte. Da der Kaiser auf dem unbeschränkten Appellationsrecht bestand, so nahmen B. und Daru ihre Entlassung

(14. April). Nach der Revolution vom 4. Sept. kehrte B. ins Privatleben zurück, wurde aber 8. Febr. 1871 in die Nationalversammlung gewählt und hatte die Genugthuung, daß Thiers als Chef der exekutiven Gewalt ihm 19. Febr. das Finanzministerium anbot. Aus Furcht, daß seine früheren Beziehungen zum Kaiserreich ihm in der jetzigen neuen Aera nicht gut gedeutet werden möchten, schlug er dasselbe, in welches nun Pouyer-Quertier (s. d.) eintrat, aus. B. nahm in der Nationalversammlung seinen Sitz im rechten Centrum und trat, da Thiers mehr zum linken Centrum hinneigte, bei verschiedenen Gelegenheiten als Gegner desselben auf. Als Grevy, der Präsident der Nationalversammlung, 1. April 1872 seine Entlassung gab, wurde 4. April B. mit 304 gegen 285 Stimmen zu dessen Nachfolger gewählt.

Buffleben, Dorf im Herzogthum Sachsen-Gotha, unfern der Nesse, mit 540 Einw. In der Nähe das Steinsalzwerk Ernsthall, dessen mächtiges Lager in einer Tiefe von 215 Meter 1828 aufgefunden wurde und jährlich gegen 30,000 Ctr. Salz liefert.

Buffo (ital.), s. Buffone.

Buffon (spr. büfong), George Louis Leclerc, Graf von, berühmter franz. Naturforscher, geb. 7. Sept. 1707 zu Montbard in Bourgogne, Sohn Benjamin Leclercs, Parlamentsraths zu Dijon, widmete sich dem Studium der Naturwissenschaften, und durchreiste mit dem jungen Herzog von Kingston Frankreich, Italien und England, wo er einige Zeit verweilte, um sich mit der Sprache des Landes vertraut zu machen. Seine schriftstellerische Laufbahn eröffnete er mit der Uebersetzung zweier englischen Werke: Hales »Statik der Gewächse« (Par. 1735) und Newtons »Theorie der Fluxionen« (das. 1740). In einer der Akademie, die ihn schon 1733 zu ihrem Mitglied ernannt hatte, vorgelegten Abhandlung bewies er, wie durch die Kombination von Spiegeln in einer paraboliſchen Kurve vermittels ihrer Koïncidenz, die Sonnenstrahlen auf einen ziemlich weit entfernten Mittelpunkt reflektirt werden können, so daß sich damit in der Ferne Gegenstände entzünden lassen. Seit 1739 Intendant des Jardin royal des Plantes setzte er seinen ganzen Ruhm darein, diese Anstalt zu bereichern und in ihr die Naturerzeugnisse aller Weltgegenden zusammen zu bringen. Er errichtete ein Naturalienkabinet, Gallerien, Treibhäuser ꝛc. und entwarf den großartigen Plan zu einer Naturgeschichte, welche sämmtliche Wesen der Schöpfung umfassen sollte. Den anatomischen und beschreibenden Theil der Naturgeschichte der Vierfüßler, womit er begann, übertrug er dem Anatomen Daubenton, und nach zehnjähriger Arbeit lieferten die beiden Freunde 1749 die ersten Bände der »Histoire naturelle générale et particulière«, denen sie bis 1767 noch 12 andere folgen ließen, welche die Theorie der Erde und die Naturgeschichte des Menschen und der Säugethiere umfassen. Der glänzendste Theil, die allgemeinen Theorien, die Schilderung der Lebensart und der Eigenthümlichkeiten der Thiere, sowie die Beschreibung der großen Naturerscheinungen sind von B.; Daubenton beschränkte sich auf die Beschreibung der Formen und der Anatomie. Die 9 folgenden Bände, welche von 1770—83 erschienen, enthalten die Naturgeschichte der Vögel und sind von B. ohne Daubentons Beihülfe gearbeitet. Den historischen Artikeln, welche anfangs Guéneau von Montbéliard und nachher der Abbé Beron redigirte, wurden weniger ausführliche Beschreibungen und fast gar nichts Anatomisches beigegeben. B. allein gab von 1783—1788 5 Bände über die Mineralien heraus. Von den 7 Supplementbänden, deren letzter erst nach seinem Tode 1789 erschien, bildete der fünfte ein abgesondertes Ganze, von allen Werken Buffons das berühmteste: die »Epochen der Natur« (deutsch, Leipz. 1782), worin der Verfasser mit dichterischen Farben eine von der in den ersten Bänden entworfenen ganz verschiedene Theorie der Erde aufstellt. Alles dies war aber nur ein Theil des ungeheuern Plans, den er entworfen, und der von Lacépède, Latreille und Brisseau-Mirbel fortgesetzt wurde. Von Ludwig XV. in den Grafenstand erhoben, starb B. 16. April 1788 zu Paris. Noch zu Buffons Lebzeiten ließ d'Angivilliers sein Standbild am Eingang des königlichen Naturalienkabinets mit der Inschrift errichten: Majestati naturae par ingenium. Nach seinem Tod ward ihm in seinem Geburtsort ein Denkmal gesetzt und in den Champs Elysées in Paris 1856 eine Bronzestatue errichtet. Die erste Ausgabe der »Histoire naturelle générale et particulière« (Par. 1749—88, 36 Bde.) ist vorzüglich wegen der Schönheit der Kupfer schätzbar. Lacépède's »Histoire des quadrupèdes ovipares et des serpents« (1787—89, 2 Bde.), dessen »Histoire des poissons« (1799—1803, 5 Bde.) und »Histoire des cétacées« dienen dem Werk als Ergänzung. Die »Oeuvres complètes de B.«, von Bassieu herausgegeben (Par. 1810 ff., 34 Bde.), sind vollständig, aber mit schlechten Kupfern versehen. Die »Oeuvres complètes de B., mises en ordre et précédées d'une notice historique, par A. Richard« (Par. 1825—28), sind die schönste vollständige und zugleich die einzige Ausgabe, welche in gleicher Höhe mit der Wissenschaft steht; die kolorirten Abbildungen derselben sind vorzüglich. Diesen und anderen Ausgaben schlossen sich dann mehrere, meist vollständigere Umarbeitungen darstellende, sowie verschiedene Fortsetzungen und Suites à Buffon an, unter welchen letzteren die bei Roset erschienenen die wichtigsten sind. Uebersetzungen von Buffons Naturgeschichte sind in englischer, italienischer, spanischer und holländischer Sprache erschienen. In Deutschland erschienen Buffons »Allgemeine Historie der Natur« (Leipz. 1750—74, 16 Bde., mit Kupfern); »Buffons allgemeine Naturgeschichte«, übersetzt mit Anmerkungen und Zusätzen von F. H. Martini (Berl. 1771—1775, 7 Bde.); »Buffons Naturgeschichte der vierfüßigen Thiere«, von demselben, vom 6. Band an aber von B. Ch. Otto übersetzt (das. 1772—1801, 23 Bde.); »Buffons Naturgeschichte der Vögel«, bis zum 6. Band von Martini, von da an von Otto übersetzt (das. 1772—1810, 35 Bde. und 2 Supplementbände); »Buffons Naturgeschichte des Menschen«, frei übersetzt von F. B. von Ulmenstein (das. 1805—1807, 2 Thle.); »Buffons Naturgeschichte der Mineralien«, von Ch. E. Wünsch übersetzt (Leipz. 1784); »Buffons Epochen der Natur« (Petersb. 1782, 2 Bde.). Unerreicht ist B. hinsichtlich der ganzen Form der Darstellung, wie in der Erhabenheit seines Standpunkts, seines gelehrten Ideenganges, der Majestät seiner Bilder, der Würde und des Adels seines Ausdrucks, der Harmonie seines Stils; seine Gemälde großer Naturscenen sind von überraschender Wahrheit und hinreißender Schönheit. Infolge seiner begeisternden Darstellungsweise bei nicht hinreichend auf alle Einzelnheiten sich erstreckender Kritik sind freilich auch manche Märchen durch seine Schriften verbreitet und von neuem befestigt worden.

Nicht so ungetheilt war das Lob, welches B. als Physiker gespendet wurde. Seine Theorie der Erde namentlich, in welcher er die Hypothese aufstellte, daß die Gebirge durch die Ebbe und Flut entstanden seien, erfuhr so viel Widerspruch, daß B. selbst sie aufgab und in seinen »Epochen der Natur« dem Feuer und der Wirkung der Vulkane das beilegte, was er früher den Gewässern des Meers zugeschrieben hatte. Nicht besser wurde sein System über die Reproduktion der lebenden Wesen aufgenommen. Der vollkommenste Theil von Buffons Werk ist seine Naturgeschichte der Vierfüßler, der schwächste seine Naturgeschichte der Metalle, weil er hier die Chemie zu wenig zu Rathe zog und den raschen Fortschritten, welche die Mineralogie durch Romé de Lisle, Bergmann, Saussure und Hauy machte, zu folgen vernachlässigte. Hat auch die heutige Wissenschaft Buffons glänzende Hypothesen verdrängt, so hat er doch das unleugbare Verdienst, eine allgemeine Neigung zum Studium der Naturwissenschaften erweckt zu haben. Ein Sohn von ihm, Henri Leclerc, Graf von B., geb. 1764, widmete sich dem Militärdienst, gehörte beim Ausbruch der Revolution zur Partei des Herzogs von Orléans, die er aber dann verließ, und starb unter dem Beil der Guillotine. Seine letzten Worte: »Citoyens, je me nomme Buffon!« konnten ihn nicht retten. Buffons »Correspondance« (Par. 1860, 2 Bde.) gab sein Großenkel, Henri Nadault de B. (geb. 1831 zu Chaumont, Staatsanwalt zu Rennes), heraus, von dem das Werk herrührt: »B., sa famille, ses collaborateurs et ses familiers« (Par. 1863).

Buffōne (Buffo, ital.; franz. Bouffon), jeder Sänger, welcher in der komischen Oper (opera buffa) oder im Intermezzo der Italiener die komischen Charaktere darstellt. Ohne Zweifel ist das Wort aus der niedern Latinität entnommen, wo Buffo denjenigen bedeutete, welcher auf dem Theater die Narren und Schelme darstellte und das Gelächter der Zuschauer auf alle Weise zu erregen suchte. In Italien unterscheidet man zwei Arten von Buffonen, einen für das Hoch- und einen für das Niedrigkomische; der erstere muß guter Sänger (Buffo cantante) sein, der letztere braucht nur eine leidliche Stimme zu haben, dagegen fordert man von ihm ein durchaus komisches Spiel und die Gabe der lustigen Karrikaturdarstellung; er wird daher pleonastisch Buffo comico genannt, auch Buffo burlesco oder assoluto. Als Beiwort bezeichnet das italienische Wort Buffo den scherzhaften Charakter eines Tonstücks, z. B. Duetto buffo, Aria buffa. Dagegen wird eine nicht ganz ernsthafte tragische Oper (wie »Don Juan«) schon Opera buffa genannt, im Gegensatz der Opera seria und der später noch dazwischengeschobenen Opera semiseria. Der B. hat vorzüglich einen parlanten Gesang, d. h. seine Rede liegt mit ihrem Ton zwischen dem Singen und Sprechen, und jede von Laune begleitete Uebertreibung ist erlaubt. In Frankreich nannte man die 1752 nach Paris kommenden italienischen Intermezzospieler Bouffons, daher die Parteien der Bouffonisten und Antibouffonisten, welche letztere die französische Musik vorzogen.

Bufo (lat.), die Kröte.

Bufoniten (Bufonitae), Krötensteine, versteinerte Zähne gewisser Fischarten, Pyknodonten (besonders Sphaerodus) aus der Juraformation; in früherer Zeit wollte man sie in Köpfen von Kröten gefunden haben.

Bug, bei Säugethieren überhaupt der Theil eines Gelenkes, wohin es sich naturgemäß beugt; daher Vorderbug, Hinterbug; insbesondere der Theil des Pferdekörpers, welcher unmittelbar unter der Schulter, seitwärts neben der Brust liegt; im Schiffswesen die Vorderfläche des Schiffskörpers, deren Form beim Widerstand des Wassers gegen das Vordertheil des Schiffs besonders in Betracht kommt. Scharf oder schmal ist der B., wenn das Schiff vorn scharf und eng, voll ist derselbe, wenn es vorn rund und bauchig, ausschießend wenn sein oberer Theil, eingezogen wenn sein unterer Theil weiter nach vorn heraustritt als der übrige Bug.

Bug, Fluß im südwestlichen Rußland, entspringt in Galizien in der Gegend von Zloczow, tritt bei Krylow ins Russische über, bildet, in nordwestlicher Hauptrichtung fließend, bis in die Gegend von Sterdyn hin die Grenze zwischen Polen und Rußland, wendet sich dann mit einer westlichen Krümmung ins Polnische und mündet nach einem Lauf von etwa 750 Kilom. bei Novogeorgiewsk (ehemals Modlin) in die Weichsel. Er wird bei Brest-Litowsk schiffbar. Seine Zuflüsse sind links die Huszwa bei Hrubieszow, die Wlodawka bei Wlodawa, die Krzna bei Terespol und der Liwiec bei Kamienczyk, rechts die Muchawiec, der Narew, der sich mit einer den B. selbst fast übertreffenden Wasserfülle bei Serock mit ihm vereinigt, und die aus Preußen kommende Wkra. — Denselben Namen (östlicher B.) trägt ein andrer russ. Fluß, der beim Flecken Kupel in Podolien entspringt, eine südöstliche Hauptrichtung verfolgend bei Olwiopol in das Gouvernement Cherson tritt, bei Nikolajew den beträchtlichen Ingul aufnimmt und zwischen Otschakow und Cherson in den Mündungssee (Liman) des Dnjepr mündet. Ehe der B. ins Steppenland tritt, bildet er zahlreiche (über 100) Stromschnellen. Er ist ca. 820 Kilom. lang und bis 160 Meter breit, aber wegen der vielen sein Bett beengenden Felsblöcke und Sandbänke schwer befahrbar.

Bugas, Landspitze im Gebiet der tschernomorischen Kosaken, am Eingang des Kubenskoi Liman (Kuzyltasch Bai), in der Nähe der Stadt Taman, ist befestigt und hat einen Hafen. In der Nähe, bei dem Dorf Sjennaja, alte Grabmäler aus den Zeiten des alten pontischen Königreichs.

Bugeaud (spr. büschō), Thomas Robert Marquis de la Piconnerie, Herzog von Isly, franz. Marschall, geb. 15 Okt. 1784 zu Limoges, trat 18 Jahre alt in die Armee, ward 1814 Oberst und kommandirte unter Suchet 1815 die Avantgarde des Armeekorps der Alpen. Während der Restauration inaktiv, war B. in seinem Departement für Hebung der Landwirtschaft und des Volksunterrichts thätig, schloß sich 1830 an Ludwig Philipp an, ward 1831 Maréchal de Camp und Deputirter für Périgueux in der Kammer. 1833 erhielt er eine Brigade der Pariser Garnison und bald darauf ward er Oberkommandant von Blaye, wo damals die Herzogin von Berri gefangen saß. Als der Abgeordnete Dülong 25. Jan. 1834 in der Kammer die Frage aufwarf: »ob der militärische Gehorsam so weit gehen dürfe, daß man sich zum Kerkermeister eines Staatsgefängnisses machen lassen müsse?« forderte B. denselben zum Zweikampf und erschoß ihn. Durch seine parlamentarische Thätigkeit machte sich B. sehr mißliebig; er erklärte sich gegen das allgemeine Stimmrecht, die Wahlreform, die

Associationen, war ein entschiedener Gegner der freien Presse, stimmte für Erhöhung des Kriegsbudgets u. dgl. Im Mai 1836 erhielt er das Kommando in Oran gegen Abd el Kader. Durch Entsetzung der von Abd el Kader an der Tafna eingeschlossenen Truppen, sowie durch den Sieg an dem Fluß Sika (6. Juli) erwarb er sich den Rang eines Generalleutnants. Er kehrte darauf nach Frankreich zurück, wurde aber schon im Frühjahr 1837 durch die Wiedererhebung der unterworfenen Stämme zur Rückkehr auf seinen Posten nach Oran genöthigt. Er schloß 31. Mai 1837 mit Abd el Kader den Traktat an der Tafna ab und brachte durch zweckmäßige Verwaltung der Provinz selbst die Opposition in Frankreich zum Schweigen. Er schrieb darüber unter anderem: »Mémoire sur notre établissement dans la province d'Oran par suite de la paix« (Par. 1838). Im Februar 1838 nahm er als Deputirter seinen Sitz im Centrum der Kammer wieder ein und sprach sich 1840 energisch für die Befestigung von Paris aus. Uebeln Eindruck machte Bugeauds Proceß gegen General Brossard, den er des Unterschleifs und des Einverständnisses mit Abd el Kader beschuldigte. Dennoch wurde B. Ende 1840 zum Gouverneur von Algier ernannt, wo er als General und Organisator sehr erfolgreich wirkte. Nach Ausbruch des Kriegs mit Marokko drang B. in das feindliche Gebiet ein und erfocht 14. Aug. 1844 den entscheidenden Sieg bei Isly, welcher ihm den Titel eines Herzogs von Isly eintrug, während er schon ein Jahr zuvor den Marschallsstab erhalten hatte. Nach Vollendung der Unterwerfung Algeriens kehrte er Mai 1847 nach Frankreich zurück. In der Nacht vom 23. zum 24. Febr. 1848 erhielt er das Kommando über die Truppen in Paris, entwarf zwar einen energischen Operationsplan zur Niederschlagung der Revolution, wurde aber — nachdem die Vorstellungen von Thiers und anderen Abgeordneten vergeblich gewesen waren — um 10 Uhr vormittags 24. Febr. durch schriftlichen Befehl des Königs zum Rückzug genöthigt und bald darauf vom Oberkommando abberufen. Auch seine Versuche, den König von der Abdankung abzuhalten, waren ohne Erfolg; jedenfalls hat B. allein von der Umgebung Ludwig Philipps den Muth und die Besonnenheit nicht verloren. Nach der Proklamation der Republik unterwarf er sich derselben, zog sich aber auf sein Landgut nach Exideuil zurück. Durch eine Nachwahl war er Mitglied der Nationalversammlung, wo er sich zur äußersten Rechten hielt. Auch veröffentlichte er damals mehrere gegen die Socialisten gerichtete Abhandlungen in der »Revue des Deux Mondes«. B. starb 9. Juni 1849 zu Paris an der Cholera. Es wurde ihm im August 1852 ein Denkmal in Algier und ein anderes in Périgueux gesetzt. Er schrieb noch: »De l'organisation unitaire de l'armée« (Par. 1835).

Bugenhagen, Johann, von seinen Zeitgenossen gewöhnlich Doctor Pomeranus, auch Dr. Pommer genannt, neben Luther und Melanchthon der einflußreichste Vertreter der deutschen Kirchenreformation, geb. 24. Juni 1485 zu Wollin, studirte zu Greifswald und wurde 1503 Rektor der Schule zu Treptow, 1517 auch Lektor der Theologie an der Klosterschule zu Belbuck. Durch Luthers Schrift »Von der babylonischen Gefangenschaft« der Reformation gewonnen, ging er 1521 nach Wittenberg. Hier wirkte er, durch innige Freundschaft mit Luther verbunden, neben ihm und Melanchthon als Lehrer an der Universität und als Pfarrer. Er verheirathete sich 1522 und segnete Luthers Ehe 1525 ein. Einen Ruf nach Danzig 1524 und nach Hamburg 1525 lehnte er ab. Nachdem er aber an der Kirchenvisitation 1528 theilgenommen, folgte er einer Berufung nach Braunschweig zur Ordnung des dortigen Kirchenwesens, ebenso 1529 nach Hamburg, 1530 nach Lübeck, 1535 nach Pommern, überall die getroffenen Einrichtungen durch eine gesetzlich angenommene Kirchenordnung sichernd. Nach Wittenberg zurückgekehrt, wurde er 1536 zum Generalsuperintendenten des Kurkreises Sachsen ernannt, begab sich aber auf mehrere Jahre nach Kopenhagen, um die Reformation hier durchzuführen und die Universität umzugestalten. 1542 gab er auch Braunschweig-Wolfenbüttel eine neue Kirchenordnung. Die ihm 1544 angetragenen Bisthümer Schleswig und Kamin schlug er aus. Die letzten Jahre seines Lebens nach Luthers Tod, dem er die Leichenpredigt hielt, waren trübe. Zu den Sorgen und dem Kummer, welche der Schmalkaldische Krieg und das Interim mit sich führten, und den Streitigkeiten mit den lutherischen Zeloten, die auch seine Rechtgläubigkeit verdächtigten, kam der Verlust des Gesichts. Er starb 20. April 1558. Außer dem großen Verdienst, welches sich B. durch seine Kirchenordnungen um die deutsche Kirche erworben hat, ist sein Antheil an der lutherischen Bibelübersetzung rühmend hervorzuheben. Er übertrug dieselbe nachher ins Plattdeutsche (Lüb. 1533). Von seinen zahlreichen Schriften ist zu erwähnen, »Pomerania«, eine Geschichte Pommerns im Auftrag des Herzogs Boleslaw geschrieben und lange nach seinem Tod gedruckt (Greifsw. 1728; neu herausgeg. von Vogt, das. 1857). Vgl. Bellermann, Das Leben des Johann B. (Berl. 1859); Vogt, B. (Elberf. 1868).

Bugey (spr. büscheh), Landschaft im franz. Departement Ain, zwischen Ain und Rhône, mit der Hauptstadt Belley.

Bugge, Thomas berühmter dän. Astronom und ausgezeichneter Mathematiker und Geograph, geb. 12. Okt. 1740 zu Kopenhagen, ging vom Studium der Theologie zu dem der Mathematik über, wurde 1762 geographischer Landmesser bei der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Kopenhagen, 1777 Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität zu Kopenhagen. Im Auftrag der Regierung ging er 1798 nach Paris, wo er mit den Kommissären des Nationalinstituts, zu dessen Mitglied er ernannt war, über Herstellung einer Maß- und Gewichtseinheit verhandelte, ward dann zugleich Professor bei der Marine und Astronom an der Kopenhagener Sternwarte und 1807, nach dem englischen Bombardement, während dessen er sein ganzes Eigenthum den Flammen überlassen hatte, um die öffentlichen Schätze der Wissenschaft zu retten, Etatsrath. Er starb 15. Jan. 1815. B. hatte den wesentlichsten Antheil an den vortrefflichen Karten von Dänemark, welche die Akademie der Wissenschaften herausgab, er machte sich nicht nur als Lehrer und Praktiker, sondern auch als Entdecker und Erfinder verdient; besonders erwähnenswerth sind seine Beobachtungen des veränderlichen Fixsterns Algol im Perseus, des Planeten Saturn rc., die Erfindung des Inklinationskompasses zur Bestimmung der Inklination der Magnetnadel, seines Nivellirungsinstruments mit Quecksilber zum Gebrauch für geringere Entfernungen. Von Bugge's zahlreichen Schriften sind die verdienstvollsten: »Beschreibung der Aus-

messungsmethode zum Behuf der dänischen geographischen Karten« (Dresd. 1787); »Erste Gründe der sphärischen und theoretischen Astronomie« (1796); »Erste Gründe der reinen und abstrakten Mathematik« (Altona 1797, 3 Bde.; neue Aufl. 1813—14).

Bugi (Bugisen, Buginesen), ein Volk auf der südlichen Halbinsel von Celebes, das zum malayischen Stamm gehört, sich jedoch namentlich durch seinen Charakter vor den übrigen Malayen vortheilhaft auszeichnet. Sie sind minder dunkel als die letzteren, von röthlichgelber Farbe, wohlgebaut, mit schönen, würdevollen Zügen, dabei intelligent, thätig, unternehmend und streitbar und auch in Bezug auf Ehrlichkeit und sittliche Führung jene weit überragend. Sie haben eine eigenthümliche Mundart und Schriftsprache, sowie eine eigene und selbständige, bis jetzt noch wenig bekannte Literatur. Als vorzügliche Seefahrer, die ihre Fahrten bis an die Küsten Australiens ausdehnen, haben sie sich von Celebes aus über den ganzen ostindischen Archipel verbreitet und in ziemlicher Anzahl in allen wichtigeren Seeplätzen niedergelassen, wo sie die Rolle der unternehmenden Kaufleute spielen. Ihre eigentliche Heimat ist der Staat Boni im südlichen Celebes, wo sie in Städten und Dörfern an der Küste wohnen.

Buglahmheit, eine Krankheit der Pferde, welche in einer mit Schmerzäußerung verbundenen mangelhaften oder unregelmäßigen Bewegung der Schulter beim Gehen besteht. Dieselbe zeigt sich vorzugsweise beim Traben auf unebenem oder lockerem Boden oder bergauf; das Pferd tritt mit dem kranken Fuß kürzer und stößt damit leicht an. Die B. entsteht meistens durch Quetschung oder Dehnung einzelner Nerven oder Muskeln der Schulter beim Gegenstoßen, Springen ꝛc., seltener infolge von Erkältung. Bei rechtzeitigem, ruhigem Verhalten der Pferde erfolgt oft im Lauf von 2—4 Wochen Heilung; andernfalls werden am zweckmäßigsten Haarseile an der Schulter angewendet.

Buglehorn (auch bloß Bugle, n., engl., spr. bjuhgl; Flügel- oder Signalhorn, Klarin), ein der Trompete ähnliches Instrument, jedoch mit kürzerer und weiterer Röhre, daher auch von mehr starkem als angenehmem Ton. Die Stimmung des Buglehorns ist am häufigsten C, B und Es. Es besitzt als Naturtöne das kleine c, das eingestrichene c und von da aufwärts g c e g b c. Dieser Tonarmut des Instruments hat man durch Hinzufügen von Klappen und Ventilen abzuhelfen gesucht (Klappenbuglehorn), so daß es nun in einem Umfang von 2½—3 Oktaven sämmtliche chromatische Töne besitzt.

Bugsiren (holländ., von boeg, Bug), ein Schiff, das aus Wind- oder anderem Mangel nicht vorwärts kommt, vermittels der Schaluppen und Boote an dem Bugsirtau fortziehen. Das Bugsirtau verbindet das Bugspriet des Schiffs mit dem Hintertheil des Boots. In der neuern Zeit werden Dampfboote (Schleppdampfer, franz. remorqueurs, engl. tugs) gebraucht, um Segelschiffe stromaufwärts zu bugsiren.

Bugspriet, der über das Schiffsvordertheil hinausragende schräge Mast; über seine Theile s. Takelage.

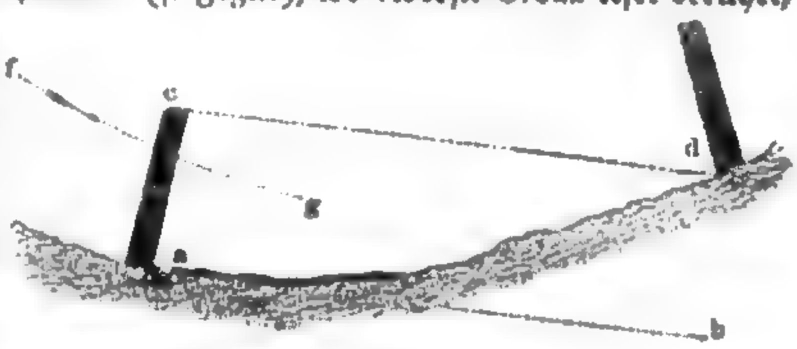
Bugulma, Kreisstadt im russ. Gouvernement Samara, an der Bugulminka (Nebenfluß der Kama) in einer fruchtbaren Ebene, mit 3 Kirchen, 2 Schulen und (1867) 5455 Einw. Im Anfang März findet daselbst ein sehr besuchter Jahrmarkt statt.

Buguruslan, Kreisstadt im russ. Gouvernement Samara, in der großen Wolgasteppe am Kinel, mit (1867) 7440 Einw. (Russen, Kosaken, Tataren, finnischen Proselyten), die einen lebhaften Handel mit den Wolgaanwohnern und den Völkern der Steppe unterhalten. Anfang September wird ein besuchter Jahrmarkt in B. abgehalten. In der Nähe, am Sok, mehrere Schwefel- und Asphaltquellen.

Buhle, Johann Gottlieb, verdienter Geschichtschreiber der Philosophie, geb. 29. Sept. 1763 zu Braunschweig, ward 1787 Professor der Philosophie zu Göttingen, 1804 zu Moskau, 1814 am Collegium Carolinum seiner Vaterstadt, wo er 11. Aug. 1821 starb. Außer mehreren in Kant'scher Richtung gehaltenen Schriften: »Ueber Logik« (Götting. 1798), »Transcendentalphilosophie« (das. 1798), »Naturrecht« (das. 1799) schrieb er zwei Hauptwerke: »Lehrbuch der Geschichte der Philosophie« (Götting. 1796—1804, 8 Bde.) und »Geschichte der neueren Philosophie seit Wiederherstellung der Wissenschaften« (das. 1800—1805, 6 Bde.). Auch besorgte er die Zweibrückener Ausgabe der Werke des Aristoteles und eine Uebersetzung des Sextus Empiricus, welche beide Werke aber unvollendet blieben.

Buhne (Abweiser, Stake, Zunge), jedes Flußbauwerk, welches sich mit dem einen Ende an das Ufer anschließt und mit dem andern entweder frei in den Fluß hineinragt, oder sich auch bis an das jenseitige Ufer erstreckt, um entweder dem Fluß oder einem Theil desselben eine andere Richtung zu geben oder dessen Ufer vor Abbruch zu schützen oder durch Anschwemmung Land zu gewinnen. Nach den Materialien, aus denen die Buhnen erbaut werden, unterscheidet man: Erd-, Stein-, Pfahl- und Faschinenbuhnen. Die Erdbuhnen, aus thoniger schwerer Erde gebildet, werden mit Rasen belegt und finden nur Anwendung in Flutgräben, die den größten Theil des Jahrs hindurch trocken liegen oder bei Eindeichungen. Die Steinbuhnen haben eine aus eingeworfenen Steinen bestehende Grundlage und eine meist dammartige, regelmäßig abgepflasterte Krone. Die Pfahlbuhnen bestehen aus je zwei Reihen in 50 bis 75 Centim. Entfernung von einander eingerammter Pfähle, die theils mit Faschinenreisig umflochten, theils im Innern mit Schwarten oder Bohlen ausgesetzt und mit Flußmaterial ausgefüllt sind, werden aber zur Zeit kaum noch angewandt, da sie nicht nur sehr kostspielig, sondern auch, der Böschungen entbehrend, einer baldigen Zerstörung durch Unterwaschung ausgesetzt sind. Die Faschinenbuhnen bestehen aus Verleg- und Bundfaschinen (s. Faschinen), welche in Strecken von 50 bis 75 Centim. verpfählt, mit Erde und Rasen belegt und mit Weiden bepflanzt sind, und finden neben den Steinbuhnen am häufigsten Anwendung. Die B. sind theilweise in das Ufer einzubauen und mit demselben zu verbinden. Der Theil, welcher das Ufer berührt, heißt die Wurzel, der entgegengesetzte Theil der Kopf, die auf dem Flußbett aufliegende Fläche die Sohle oder Grundlage, die oberste, theilweise gewölbte Fläche die Krone, die stromaufwärts gerichtete Seite die Vorder- oder Strichseite, die stromabwärts gerichtete die Rückseite. Die Höhe der B. wird in vielen Fällen, namentlich nach der Wurzel hin, der Uferhöhe gleich gemacht, damit ein Hinterspülen derselben vermieden werde. Die Strichseite kann unter Umständen sehr steil gehalten werden, während der stromabwärts liegenden Seite

eine sehr flache, namentlich bei den Steinbuhnen nicht unter 1:2 angelegte Böschung gegeben werden darf. Von besonderer Wichtigkeit im Wasserbau ist die Richtung, nach welcher sich die Buhnen vom Ufer ab in den Fluß erstrecken sollen, wonach dieselben in flußabwärts geneigte, senkrechte und flußaufwärts geneigte zerfallen. Die *flußabwärts geneigten* oder *Ablenkungsbuhnen* waren ehedem am meisten in Gebrauch, finden aber jetzt fast gar keine Anwendung mehr, da sie zu kostspielig sind, flußabwärts höchst selten sichern Schutz gewähren und meist Widerströme veranlassen, die sich sogar in den zwischen dem Ufer und der B. befindlichen Raum erstrecken, das Ansetzen von Land hindern und oft Abbruch des Ufers verursachen. Die *senkrechten* Buhnen entsprechen ihrem Zweck schon weit mehr; aber noch wirksamer als sie sind die *flußaufwärts gerichteten* Buhnen, deren Richtung mit dem stromaufwärts liegenden Ufer einen Winkel von 25°—60° bilden muß, je nachdem der Fluß mehr oder weniger reißend ist. Hinsichtlich der Art ihrer Wirkung werden die Buhnen in *angreifende* und *schützende* eingetheilt. Die erstern sind solche, welche die Normalbreite des Stroms überschreiten, letztere solche, bei welchen dies nicht der Fall ist. Je nach dem Zweck ihrer Anlage zerfallen die Buhnen ebenfalls in mehrere Arten. Die *Schutzbuhnen* sind dazu bestimmt, ein mit dem Abbruch bedrohtes oder schon im Abbruch liegendes Ufer zu bewahren. Ihr Kopf darf nie über die Linie hinausreichen, welche die Normalbreite des Flusses begrenzt, mithin dürfen sie nie die Normalbreite des Flusses schmälern. Soll durch sie zugleich die fehlende Normalbreite des Flusses hergestellt werden, so muß ihr Kopf die Linie berühren, welche ihre Breite bezeichnet. Schutzbuhnen, wenn sie nur als solche dienen, sind hoch genug, wenn sie 40—50 Centim. über das Mittelwasser hervorragen. Die *Treibbuhnen* sollen den Fluß zwingen, das jenseitige Ufer, eine Insel oder eine Sandbank ꝛc. theilweise oder ganz abzuführen oder das Flußbett zu vertiefen. Da dieselben nur bei hohem Wasserstand recht wirksam sein können, so müssen sie höher als die übrigen, meist bis 1,25 bis 1,5 Meter über dem Mittelwasser erbaut werden. Die *Fangbuhnen* (Verlandungsbuhnen) sollen das Ansetzen von Land neben sich bewirken oder zu diesem Zweck das Flußgeschiebe, Sand, Steine oder Erde aus den Flüssen auffangen. Die Verlandung erfolgt um so schneller, je niedriger die Buhnen sind, daher einige ihre Höhe sogar unter dem niedrigsten Wasserstand anlegen und sie stufenweise, je nach der Zunahme der Verlandung, erhöhen wollen. Die *Schöpfbuhnen*, welche stromaufwärts gebaut werden, sind bestimmt, den Strom oder meist nur einen Theil desselben aufzufangen und nach einer andern Richtung zu leiten. Sie finden Anwendung bei Vertiefung und Erweiterung von Stromrinnen, zum Behuf zweckmäßiger Vertheilung des Wassers an Stromscheidungen, an Mühlen, um diesen Wasser zuzuleiten, am gewöhnlichsten aber bei Durchstichen. Weil sie den heftigsten Ausfällen des Flusses ausgesetzt zu sein pflegen, so müssen sie so stark und dauerhaft als möglich gebaut werden. Die Krone darf bei Flüssen von einiger Bedeutung nicht unter 5,5 Meter breit sein und kann unter Umständen zu 6,5 Meter erweitert werden. Die Breite richtet sich nach der Länge der Buhnen. Die *Trennungsbuhnen* (*Separationswerke*) werden am Vereinigungspunkt zweier Flüsse angewendet, wenn die Richtung, in welcher sie sich vereinigen, keinen hinlänglich spitzen Winkel bildet, und die Lokalität gestattet, die Mündung des kleineren Flusses weiter abwärts zu verlegen. Die *Sperrbuhnen*, auch **Koupirungen** genannt, werden angelegt, wo Stromarme oder ganze Flußbette zu verbauen (sperren) sind, was am häufigsten bei Ausführung von Flußdurchstichen vorkommt. Eine besondere Art von Buhnen sind endlich die einander gegenüberliegenden sogen. **Rauschbuhnen**, welche dazu bestimmt sind, den Querschnitt des Stroms einzuengen, um in der Mitte seines Bettes das Fahrwasser zu vertiefen. Meist sind zum Schutz eines Ufers mehrere aufeinander folgende Buhnen erforderlich und es ist dann nothwendig, ihre gegenseitige Entfernung auf eine zweckmäßige Weise zu bestimmen. Man sucht diese Entfernung dadurch auszumitteln, daß man durch den Punkt a (s. Figur), wo die erste B. das Ufer berührt,



Buhne.

für den von demselben gebildeten Bogen eine Tangente a b und mit dieser eine Parallele c d durch den Kopf der B. zieht und dann den Punkt d, wo sie das Ufer trifft, zur Stelle der nächsten B. bestimmt.

Buhurd (altdeutsch), Ritterkampfspiel, wobei man in Scharen aufeinander eindrang; *buhurdiren*, sich in solches Kampfspiel einlassen.

Buiatrik (griech.), Rindviehheilkunde.

Buijs-Ballot (spr. beiß-ballo), *Christoph Heinrich Diedrich*, berühmter Meteorolog, geb. 10. Okt. 1817 in Klötingen in der Provinz Seeland, war Lektor der Geologie an der Universität Utrecht, dann Professor der Mathematik und ist jetzt Hauptdirektor des königl. meteorologischen Instituts daselbst. Seine hauptsächlichsten Arbeiten beziehen sich auf die Meteorologie und deren Verwerthung für das praktische Leben. Er ist ein Hauptvertreter der neuen Richtung, welche durch Einheit der Methode der Untersuchungen und durch tägliche synoptische Witterungsberichte der Erde, sowie durch einheitliche Beobachtungen auf dem Festlande und zur See danach strebt, die Gesetze der Veränderungen des Wetters zu erkennen, um dereinst aus dem vergangenen Witterungszustand den zukünftigen vorausbestimmen zu können. B. hat zuerst in Europa die Sturmsignale praktisch angewendet, indem er 1860 in den Niederlanden ein eigenes Sturmsignalsystem einführte, dem erst später Fitz-Roy in England folgte. B. hat ferner das Gesetz der Stürme allgemein auf alle Winde ausgedehnt, gestützt auf seine Untersuchungen über den Gang der Luftdruckverminderungen (Depressionen) über ein Gebiet der Erde. Man hat nach ihm das betreffende allgemeine Gesetz das Buijs-Ballot'sche Gesetz genannt. Zur Bestimmung der Weltgegend, von wo ein kommender Wind oder Sturm zu erwarten ist, hat B. ein dazu geeignetes Instrument, *Aëroklinoskop* (s. d.), ersonnen und praktisch eingeführt. Seine meteoro-

logischen Schriften, Abhandlungen und zahlreichen Tabellen sind niedergelegt in den Jahrbüchern des königlich niederländischen meteorologischen Instituts zu Utrecht und in den Verhandlungen der königlichen Gesellschaft der Niederlande zu Amsterdam.

Buin, Piz, s. Silvretta.

Buinsk, Kreisstadt im russ. Gouvernement Simbirsk, an der Karla, einem schiffbaren Nebenfluß der Wolga, hat 2 Kirchen, eine Bezirksschule, mehrere industrielle Etablissements und (1867) 4165 Einw.

Buis (holländ., spr. beus; Mehrzahl Buisen), Schiff zum Häringsfang mit schmackähnlicher Takelage.

Buitenzorg (spr. beutens-), eine holländ. Residentschaft im nordwestlichen Theil der Insel Java, südlich von Batavia, 3689 QKilom (67 QM.) groß mit 324,300 Einw. Das Land ist überaus fruchtbar und wohl bewässert, im N. hügelig, im S., wo sich die gewaltigen Vulkane Pangerango (3023 Meter) und der noch thätige Gede (2998 Meter) erheben, gebirgig. Bis zu 980 Meter Höhe steigen die Dörfer und Felder hinan, noch höher die Kaffeegärten, über denen Urwald steht. — Die Hauptstadt B., aus einem Landgut entstanden, das seit 1745 dem jedesmaligen Generalstatthalter zum Nießbrauch angewiesen war, liegt reizend am Fuß des 2202 Meter hohen Salak, enthält hübsche Privatgebäude, die Wohnungen der holländ. Beamten, welche zur Stärkung ihrer Gesundheit einen Theil des Jahrs hier zu verbringen pflegen, und eine 1845 erbaute Simultankirche. Das in einiger Entfernung von der Stadt gelegene Palais des Generalgouverneurs umgibt ein berühmter botanischer Garten. Die Stadt hat über 1200 Häuser und besteht aus einem javanischen und einem chinesischen Theil.

Buj, Kreisstadt im russ. Gouvernement Kostroma, an der Wekśa (Nebenfluß der Kostroma) in kornreicher Gegend, mit (1867) 1927 Einw., welche treffliche Lederarbeiten fertigen.

Bujalance, Stadt in der span. Provinz Cordova, in einer an Getreide, Wein und Oliven reichen Gegend, mit zahlreichen Kirchen, einem Kollegium, Findelhaus, 3 Armenhäusern und 8360 Einw., welche Manufakturen für Tuch und Leder betreiben. Geburtsort des Malers Palomino.

Bujukdere (Böjük-deré, »großes Thal«), Dorf in der Nähe von Konstantinopel an einer Bucht des Bosporus sehr schön gelegen, bekannt als Sommerresidenz der meisten christlichen Gesandtschaften. Die Paläste derselben ziehen sich an dem schönen Quai hin, der besonders in mondhellen Sommernächten einen der herrlichsten Spaziergänge der Welt darbietet. Berühmt ist hier die aus 7 riesigen Platanen bestehende Baumgruppe, genannt Jedi-Kardasch (die »sieben Brüder«).

Buk, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, an der Märkisch-Posener Eisenbahn, mit 2 kathol. und 1 evangel. Kirche, einer Synagoge und (1871) 2663 Einw. (darunter etwa 1900 Polen und viele Schuhmacher). Der Kreis B. ist der Hauptsitz des Hopfenbaues im preuß. Staat.

Bukarest (rumän. Bukureschti), gegenwärtig Hauptstadt des Fürstenthums Rumänien (früher nur der Walachei) und Residenz des Fürsten, liegt unter 40° 27′ nördl. Br. und 26° 6′ östl. L. v. Gr. in der fruchtbaren aber ziemlich baumlosen walachischen Tiefebene zu beiden Seiten des Flüßchens Dumbowitza, 60 Kilom. nördl. von der Donau, 280 Kilom. westl. vom Schwarzen Meer entfernt, und gewährt besonders von der Südseite mit ihren 25,000 bunten Häusern und 130 Kirchen mit hellschimmernden Dächern, sämmtlich zwischen zahlreichen Gärten und weiten Plätzen zerstreut stehend, einen malerischen und vielversprechenden Anblick. Das Innere der Stadt, die über 7 Kilom. im Durchmesser, keine äußere Begrenzung, aber 14 Barrièren hat, entspricht den erregten Erwartungen nicht ganz; der Plan derselben ist im höchsten Grad unregelmäßig; die Straßen sind eng und winklig geblieben, trotz der Umwandlungen, welche die Gebäude erfahren haben. Noch vor wenigen Jahrzehnten bot B. einen ganz orientalischen Anblick dar: ungepflasterte oder einfach mit Bretern belegte kothige Straßen, niedrige Häuser mit kleinen Fenstern, ungeheuren Dächern und geräumigen Säulengängen zur Seite; dazu Sitten und Gebräuche durchaus orientalisch, so daß nur die Glockenthürme der Kirchen mit ihren Kreuzen an ein christliches Land erinnerten. Heute hat B., obschon noch immer von einer ausgeprägten Originalität, die es von Städten des Occidents stark abstechen läßt, ein wesentlich anderes Aussehen. Die Straßen (im ganzen 658) sind gepflastert oder chaussirt; sie haben zum größten Theil Gasbeleuchtung, und Pferdeeisenbahnen, sowie viele Hunderte von Droschken und anderen Fuhrwerken unterhalten nach allen Hauptrichtungen hin einen regelmäßigen Verkehr. Nur der Schmutz im Winter, der Staub im Sommer, sowie die Unreinlichkeit der Straßen und Plätze überhaupt und der Mangel an Wasser fallen noch unangenehm auf. Ueber die Dumbowitza, ein schlammiges Flüßchen, das nur während der Schneeschmelzen in den Karpathen anschwillt und über seine Ufer tritt, um oft verheerende Ueberschwemmungen anzurichten (zuletzt 1864 und 1865), führen 15 Brücken, darunter eine von Stein, 4 von Eisen, die übrigen von Holz. Im Centrum der Stadt, wo der Handel seinen Sitz hat, sind die Straße Lipzcani (so genannt, weil früher die hiesigen Magazine ausschließlich mit Waaren von der Leipziger Messe versehen waren) und die nach N. ziehende Straße Mogoschoi bemerkenswerth und als diejenigen Stadttheile zu nennen, deren Aussehen sich täglich mehr dem der europäischen Hauptstädte nähert. Hier finden sich die meisten großen öffentlichen Gebäude, und solide, schöne Wohnhäuser mit 2, ja 3 Stockwerken und eleganten Magazinen zur ebenen Erde haben die alten weitläufigen Wohnungen und die orientalischen Karawanserais mit ihren niedrigen Gewölben verdrängt. In den Nebenstraßen und Vorstädten sind die Häuser meist einstöckig und stehen weniger regelmäßig. Sämmtliche Bauwerke sind von Ziegelsteinen, außen bemalt und mit metallenen Dächern bedeckt. Der Baustil ist im allgemeinen korrekt und elegant, macht aber infolge der Unregelmäßigkeit, welche in der Zusammenstellung der Gebäude herrscht, oft einen originellen, fast koketten Eindruck, den die grüne Umgebung, in welcher sich Paläste wie Hütten befinden, verschönt. Die zahlreichen Kirchen haben meist die gewöhnliche Kreuzform; nur sehr wenige zeichnen sich durch Größe oder künstlerischen Charakter aus. Wie die Häuser sind auch sie niedrig, eine Folge der Erdstöße, welche wiederholt (besonders 1793 und 1802) die Gegend heimsuchten. Als die vornehmsten Kirchen Bukarests sind zu nennen: die Metropolitankirche (1656 erbaut), auf einem Hügel, umgeben von der Wohnung des Erzbischofs von Rumänien und dem Sitzungs-

gebäude der Nationalversammlung; die Kirche Radu-Voda (1572 erbaut), in der Nähe die Kapelle Bucur, welche letztere man für das älteste Gebäude der Stadt hält; die Kirche Mihail-Voda (von 1594), deren Kloster jetzt als Staatsarchiv dient; die Kirche Curte-Vecke (1387 gegründet, nach dem Brand von 1847, welcher fast den vierten Theil der Stadt in Asche legte, neuerbaut). Mehrere andere Kirchen wurden neuerdings restaurirt, so St. Georg im Handelsquartier, St. Spiridion mit originellen Glockenthürmen, Sarindar (Basilika von 1634) in der Hauptstraße. Auch die Kirche Antim, eine der schönsten der Stadt, und die durch harmonische Verhältnisse und Skulpturenschmuck ausgezeichnete Kapelle Stavropoleos (von 1724) verdienen Erwähnung. Die Mehrzahl der Klöster und Karawanserais, welche ehedem die großen Kirchen umgaben, sind zerstört oder in Staatsgebäude umgewandelt. Die katholische Hauptkirche, Baratzie genannt, liegt im Handelsviertel; auch 2 protestantische Kirchen, neu errichtete, zwar bescheidene, aber elegante Gebäude, sind vorhanden. Unter den Synagogen ist nur eine einzige (ein schöner Backsteinbau) bemerkenswerth. Sonstige öffentliche Gebäude sind: das jedes monumentalen Charakters entbehrende fürstliche Palais an der Hauptstraße; die Akademie, ein Neubau auf der Stelle des alten Klosters St. Sava, mit einem Boulevard und einem Garten, in dessen Mitte sich die Bronzestatue des walachischen Fürsten Michael (gest. 1601) von E. Beleuze erhebt; das alte Hospital Coltza, mit einem viereckigen Thurm, der im 18. Jahrh. von den Soldaten Karls XII. von Schweden erbaut ward, aber beim Erdbeben von 1802 theilweise einstürzte; das Hospital Brankovano; das große Theater mit 1000 Plätzen, worin das Lustspiel in rumänischer Sprache, wie die italienische Oper und die französische Komödie kultivirt wird; die Centralhalle; die Militärschule; das Militärhospital und mehrere Kasernen im westlichen Theil der Stadt. Hier befinden sich auch das Asyl Helena, eine 1860 von der Fürstin Helene Cusa gegründete Waisenanstalt, und das Kloster Kotrotscheni, die fürstliche Sommerresidenz; auf der entgegengesetzten Seite das Kloster Vakareschti, jetzt Gefängnis. Unter den Privatgebäuden endlich sind hervorzuheben: die beiden Paläste Brankovano, die Paläste Soutzo, Ghika (gegenwärtig Beamtenlokale) und das große Hotel du Boulevard. Seit einigen Jahren hat man auf mehreren der großen öffentlichen Plätze der Stadt Gärten oder Squares angelegt. Außerdem befindet sich in der Mitte derselben ein großer und schöner öffentlicher Garten, Tschismedji genannt, ein anderer erstreckt sich zu beiden Seiten des Korso (der sogen. »Chaussée«) am Ende der Straße Mogoschoi, und im Innern der Stadt sorgt eine große Anzahl von Gärten, Restaurants, Cafés und Wirtslokalen für das Vergnügen des Publikums. Endlich besitzt B. auch eine eisenhaltige Mineralquelle mit provisorischer Badeeinrichtung, die während des Sommers stark besucht ist. Zu den Umgebungen der Stadt gehören das Wäldchen von Baniassa und die Gärten von Herestreu, am Ende der »Chaussée«; weiter entfernt in malerischer Lage Panteleimon, mit einem großen und schönen Hospital, einer Stiftung der Fürsten Ghika; in noch weiterer Entfernung die beiden Klöster Tschernika und Passerea, die ehedem in einem großen Walde lagen. Auch die schönen Schlösser Magourelly, Mogoschoia, Colentina, Paschkany und Busta mit ihren Parkanlagen verdienen Erwähnung. B. besitzt zwei große, durch eine Gürtelbahn verbundene Bahnhöfe, einen im S. (Philarète), an der Südbahn, welche B. mit Giurgewo und jenseits der Donau mit den türkischen Eisenbahnen in Verbindung setzt, und einen an der Nordseite (Straße Tergovischt), an der rumänischen Bahn, welche sich unfern, bei Bukoweni, in einen östlichen (nach Rußland und Galizien) und einen westlichen Zweig (nach Ungarn) theilt.

Als Landeshauptstadt ist B. Sitz des Erzbischof-Primas von Rumänien, des Senats und der Kammer, sämmtlicher Ministerien, des Kassationshofs, eines Apellhofs (mit drei Sektionen), des Rechnungshofs und aller Centralverwaltungsbehörden des Landes. An öffentlichen Bildungs- und Unterrichtsanstalten sind vorhanden: eine Universität (1864 gegründet) mit vier Fakultäten (Philosophie und Literatur, mathematische und physikalische Wissenschaften, Jurisprudenz, Medicin), 6 Gymnasien, ein erzbischöfliches Seminar, eine höhere Militärschule, eine höhere Töchterschule, eine Normalschule für Elementarlehrer, eine landwirtschaftliche Lehranstalt, eine Schule für Brücken- und Straßenbau, eine Handels-, eine Kunst- und Gewerbeschule, ein Musikkonservatorium, eine Schule der schönen Künste, 30 Elementarschulen und fast ebensoviele Privatschulen, außer den Schulen, welche die verschiedenen Religionsgemeinschaften noch besonders unterhalten. Die Söhne der Wohlhabenden vollenden ihre Bildung gewöhnlich auf auswärtigen Universitäten, meist in Frankreich. Mit der Universität verbunden ist eine öffentliche Bibliothek, ein Alterthumsmuseum und ein naturhistorisches Kabinet. Die Zahl der Einwohner beläuft sich auf 230,000, von denen sich etwa 160,000 zur griechisch-katholischen Religion, 38,500 zum röm. Katholicismus, 9000 zum Protestantismus bekennen; Juden zählt man 21,000 (mit 10 Synagogen und 20 Kapellen), Armenier 1500 (mit einer Kirche). Die röm. Katholiken, welche eine Kirche und ein Kloster mit Mädchenschule besitzen, sind wie die Protestanten (mit 2 Kirchen) zum größern Theil Deutsche. Auch Bekenner der verschiedenen in Rußland verbreiteten religiösen Sekten finden sich in B., meist als Kutscher oder Müller, sowie eine kleine Anzahl Türken, die jedoch keine Moschee in B. besitzen. — Die Industrie ist noch wenig entwickelt und beschränkt sich auf die Etablissements zur Herstellung der gewöhnlichen Verbrauchsgegenstände: Mühlen, Bäckereien, Brauereien, Gasfabriken, Ziegeleien, Seife- und Lichterfabriken, Gießereien, Seilereien, Druckereien 2c. Ein großer Theil der Handwerker sind Deutsche und Ungarn. Der Handel dagegen ist sehr lebhaft. B. bildet das Centrum sehr ausgedehnter Handelsverbindungen, sowohl im Fürstenthum selbst, wie nach dem Ausland, und die Einfuhr fremder Waaren, namentlich der verschiedensten Luxusgegenstände, ist sehr bedeutend.

Die Gründung der Stadt schreibt man einer sagenhaften Persönlichkeit, dem Schäfer Bucur, zu; in den Chroniken erscheint sie als Kriegsplatz seit dem 14. Jahrh. Nachher war B. wetteifernd mit Tergovischt die Hauptstadt der Walachei. Als 1594 der Hospodar Michael von der Pforte abfiel, ward B. 1595 nach der Schlacht bei Kalugareni von dem Großwessir Mohammeds III., Sinan Pascha, erobert, fiel aber schon im nächsten Jahr wieder in die Hände Michaels. Im 17. Jahrh., unter dem Fürsten Matth. Bassarab, zählte B. 6000 Häuser und 100,000 Einw. und erhielt mannigfache Verschöne-

rungen. Fürst Konstantin Brankowan verlegte 1698 die Residenz von Tergovischt definitiv nach B., das aber unter den Wirren, welche dem gewaltsamen Tode dieses Fürsten folgten, sehr litt, so daß es 1713 nur noch 50,000 Einw. zählte. 1716 wurde die Stadt von 1200 Serbiern unter Dettin überfallen und geplündert. 1738 wurde sie von einer großen Pest heimgesucht. Am 30. Okt. 1771 siegten die Russen unter v. Essen bei B. über die Türken, welche infolge davon die Moldau und Walachei räumen mußten und erst durch den Friedensschluß vom 16. Juli 1774 diese Länder und B. zurückerhielten. Unter Alexander Ypsilanti (1774—82) wurde B. wesentlich verschönert, aber 10. Nov. 1789 von den Oesterreichern unter dem Prinzen Friedrich Josias von Sachsen-Koburg eingenommen und erst im Frieden vom 4. Aug. 1791 wieder herausgegeben. Verschiedenes Mißgeschick, wie Erdbeben (1793 und 1802), Pest (1794), Feuersbrünste (1804), Ueberschwemmungen (1805 und 1806), Plünderung durch die Türken rc., traf in den nächsten Jahren die Stadt, die 1807, als sie die Russen unter Miloradowitsch besetzten, fast verödet war. Am 28. Mai 1812 ward hier der Friede zwischen Rußland und der Pforte geschlossen, durch den letztere ganz Bessarabien und ein Drittheil der Moldau mit den Festungen Chotschim, Akjerman, Bender, Ismail und Kilia, zusammen 4680 QKilom. (850 QM.), an Rußland abtrat, so daß bis zum Pariser Frieden vom 30. Mai 1856 der Pruth die Grenze beider Reiche in Europa bildete. 1812 wüthete die Pest von neuem in B. und raffte binnen 6 Wochen 70,000 Personen hin. 1828 wurde B. von den Russen besetzt und durch den Frieden von Adrianopel 1829 mit ziemlicher Unabhängigkeit von der Pforte dem Hospodar der Walachei übergeben. Seitdem begann das rapide Wachsthum der Bevölkerung und die Verschönerung der Stadt. Am 15. Juli 1853 besetzte das zur Okkupation der Moldau und Walachei bestimmte russische Heer B. ohne Schwertschlag, zog aber nach dem Umschwung der Kriegsereignisse an der Donau aus freien Stücken wieder ab. Nach der Vereinigung der Walachei und Moldau zum Fürstenthum Rumänien wurde B. 1861 zur Residenz- und Regierungshauptstadt erhoben. Vgl. Sulzer, Geschichte des transalpinischen Daciens (Wien 1782); Berindey, Bucuresci, étude historique en langue roumaine (in der »Revista Romana« 1861); Marsillac, Guide du voyageur à Bucarest; Frundzescu, Dictionnar topografic si statistic al Romaniec (Bukarest 1872); Isambert, Itinéraire de l'Orient, Bd. 1 (Par. 1873).

Bukephala, im Alterthum Stadt in India intra Gangem, am westlichen Ufer des Hydaspes (jetzt Dschelam), wurde von Alexander d. Gr. nach seinem daselbst erfochtenen Sieg über den Poros gegründet und seinem in der Schlacht gefallenen Streitroß (Bukephalos) zu Ehren benannt; jetzt Dschalálpur am rechten Flußufer. Untersuchungen über Lage und Schlachtordnung beider Armeen vgl. Cunningham, Ancient geography of India, Bd. 1 (Lond. 1871).

Bukephalos (griech., »Stierkopf«), das vielgefeierte Roß Alexanders d. Gr., das er als Knabe gebändigt. Es war von thessalischer Zucht und von Philonikos um 13 oder 16 Talente (ca. 20,000 Thlr.) gekauft. Es kam im indischen Feldzug um; Alexander nannte nach ihm eine am Hydaspes erbaute Stadt Bukephala.

Bukhara (Buchara), s. Bochara.

Bukolen, ein räuberisches Hirtenvolk, welches in den unzugänglichen Niederungen des mittleren Nildelta's hauste und aller staatlichen Ordnung spottend, Raubzüge in die benachbarten Gegenden unternahm. Die Römer hatten seit der Besitznahme Aegyptens wiederholt mit ihnen zu kämpfen. Energische Statthalter, wie Avidius Cassius (gest. 175 n. Chr.), zwangen dieselben wohl zur Unterwerfung, unter schwächerer Verwaltung aber und während der Thronkämpfe machten sie sich aufs neue durch Raub und Mord bemerkbar. Durch Diokletian (s. d.) wurden sie fast vernichtet und werden seitdem nicht mehr erwähnt.

Bukolisch (griech.), »hirtenmäßig«, auf das Hirtenleben bezüglich. Bukolische Poesie, Hirtendichtung, die aus den sicilisch-griech. Hirtengesängen entstandene, in der Mitte zwischen dem Drama und dem Epos sich haltende Dichtungsart, welche poetische Gemälde der natürlichen Sitteneinfalt des Stadt- und Landlebens, der Empfindungen reiner Naturmenschen darstellt (weiteres s. Idyll). Bukoliker, Hirtendichter; Bukoliasmos, Hirtengesang, Hirtenlied.

Bukow (Neubukow), Stadt und Amtssitz im Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin, nordöstlich von Wismar, in fruchtbarer Gegend, 5 Kilom. von Salzhaff entfernt, mit einer Kirche, deren Thurm auf dem Meer weithin sichtbar ist, und (1871) 1837 Einw.; besitzt seit 1306 Stadtrecht.

Bukowina, österreich. Herzogthum, früher zum Königreich Galizien gehörig, von dem es als Kreis Czernowitz den südöstlichsten Theil bildete, nach der jetzigen Verfassung ein selbständiges Kronland (s. Karte »Ungarn rc.«), grenzt nördlich an Galizien, östlich und südlich an die Moldau, westlich an Siebenbürgen und Ungarn (Marmaro'scher Komitat) und umfaßt ein Areal von 10,451 QKilom. (189,8 QM.). Es ist ein Gebirgsland, das im SW. vom Hauptzug der Karpathen durchstrichen wird und von da in mehreren Parallelzügen und zahlreichen Ausläufern nach NO. abfällt. Der Gebirgszug, welcher den Czeremosch von der Suczawa trennt, hat im Zapal 1658 Meter Höhe; links an der Bistritz ist der 1853 Meter hohe Kaldo Dzumaleu der höchste Punkt des Landes. Nördlich vom Sereth und östlich von Wischnitz bilden den Boden horizontale Schichten blauen sandigen Mergels und Diluviums; südlich davon erscheint überall der Karpathensandstein, dessen höchste Rücken Konglomerate bilden, und an dessen Fuß Korallenkalke und Steinsalzlager erscheinen; er ist durch Glimmerschieferinseln an der Bistritz gehoben. Die Flüsse der B. gehören zum Gebiet des Schwarzen Meers und fließen unter einander fast parallel von NW. nach SO. Sie sind im Sommer meist wasserarm; im Frühling und nach starken Regengüssen übersteigen sie häufig ihre Ufer und richten arge Verwüstungen an. Die Hauptflüsse sind außer dem Dnjestr, der, in Galizien entspringend, die B. auf der schmalen nördlichen Grenze berührt und die hauptsächlich benützte Wasserstraße bildet, der Pruth, der, ebenfalls aus Galizien kommend, die B. unterhalb Sniatyn (wo sich der Czeremosch, der die Westgrenze des Landes bildet, mit ihm vereinigt) betritt; ferner der Sereth, die Suczawa, die Moldawa mit der Moldawitza, die goldführende Bistritz u. a., welche alle in der gebirgigen Westhälfte des Landes entspringen. Seen hat das Land nicht; einige Teiche liegen zwischen dem Pruth und

dem Dnjestr. Das *Klima* ist in der B. gesund und etwas milder als in Galizien, aber immer noch streng zu nennen, da die mittlere Jahrestemperatur für das tiefer gelegene, aber freilich den Nordwinden ausgesetzte Czernowitz nur 8,8° C. beträgt, während dieselbe in den höheren Landestheilen bis 5,4° C. herabsinkt. Auf strenge und anhaltende Winter folgen heiße gewitterreiche Sommer; nur der Herbst hat eine gemäßigte Temperatur. Die durchschnittliche Menge des jährlichen Niederschlags schwankt zwischen 58 und 59 Centim. Nordwest ist die herrschende Windrichtung. Die Flüsse bilden große und weite Thäler, worin alle nordeuropäischen Feld- und Gartenfrüchte gedeihen. Zwar haben nur die größeren Grundbesitzer und der mit Landeigenthum dotirte Klerus, sowie die fremden Ansiedler eine bessere Bewirtschaftung des Bodens eingeführt, aber trotzdem ist der Ertrag des Ackerbaues ein lohnender. Am ergiebigsten ist der Boden zwischen dem Pruth und Dnjestr (wo $2/3$ des gesammten Ackerlandes liegen) und im Suczawathal, wo die edelsten Obstfrüchte, auch Zucker- und Wassermelonen in vorzüglicher Güte gedeihen; Weinberge, wiewohl unbedeutend, gibt es gegen die Moldau hin. In den Gebirgsgegenden wachsen nur Kartoffeln, Hafer und Gerste; dagegen trifft man daselbst große und üppige Wiesen, wie überhaupt Weiden und Waldungen überall prachtvoll gedeihen. Im ganzen beträgt der nicht benützbare Boden nur $2\,3/4$ Proc. des Gesammtareals. Das Kulturland zerfällt in 25 Proc. Ackerland (wovon über die Hälfte mit Mais bestellt wird, der für $3/4$ der Gesammtbevölkerung die Hauptnahrung ist), über 15 Proc. Wiesen und Gärten, über 12 Proc. Weiden und 48 Proc. Wald, welcher die östliche Hälfte dicht bedeckt. Die Durchschnittsernte besteht in 1,190,000 Hektol. Körnerfrucht (davon 30 Proc. Mais, 25 Proc. Hafer, $19\,1/2$ Proc. Roggen, $12\,1/2$ Proc. Weizen, im übrigen Heidekorn, Hirse &c.); ferner in 6200 Hektol. Hülsenfrüchten, 700,000 Hektol. Kartoffeln, 23,000 Hektol. Rüben, außerdem in Kraut, Klee, Flachs und Hanf. Der Wald besteht im Flachland aus Laubhölzern, vorzugsweise Buchen (daher der Name B., »Buchenwald«), auch Ahornbäumen, Erlen und Linden; im mittlern Gebirge aus Tannen, im höhern aus Fichten. Hier kommen wirkliche Urwälder vor, namentlich in der Nähe von Moldauisch-Kimpolung, wo man Masten von 35—40 Meter Länge schlägt. Fast die Hälfte aller Waldungen gehört der Geistlichkeit (Klöstern und Stiftungen). In den Privatwaldungen fehlt leider jede Art von Bewirtschaftung. Jagdthiere sind in ziemlicher Zahl vorhanden, werden aber nur auf der Herrschaft Radautz geschont; außerdem werden noch jährlich ein paar Bären und gegen 100 Wölfe erlegt. Die *Viehzucht*, für deren Gedeihen die günstigsten Verhältnisse vorhanden sind, hat noch nicht die wünschenswerthe Ausdehnung. Verhältnismäßig am stärksten ist die Zucht von Hornvieh (1871: 224,424 Stück) und Schafen (217,913 Stück). Letztere werden indessen zur Schlachtung gezogen; nur Großgrundbesitzer halten Merinoherden (der Ertrag an Wolle beläuft sich auf 21,300 Ctr.). Für die Pferdezucht (1871: 42,649 Stück) besteht das Gestüt von Radautz. Daneben gab es 1871: 133,385 Schweine und 18,786 Ziegen. Die Zucht des Geflügels ist ansehnlich; die Fischerei dagegen in neuerer Zeit durch Eintrocknung vieler Teiche auf einen Ertrag von höchstens 1200 Zollctr. herabgesunken. Bienenstöcke zählt man über 27,000 mit einem Ertrag von mehr als 2300 Ctr. an Honig und Wachs, von dem der griech. Kultus viel verbraucht. Der gesammte Werth des Viehstandes betrug 1871: 15,772,387 Fl., der des Realbesitzes 51,256,000 Fl. In Bezug auf *Mineralien* gehört die B. zu den wenig begünstigten Kronländern. Die Bergwerke liegen im südwestlichen Winkel: so das Eisenbergwerk zu Jakobeny, das Kupferbergwerk zu Pozorita, das neuerdings aufgegebene Silberbergwerk zu Kirlibaba und das Salzwerk zu Kaczyka (bei Solka). Die gesammte Bergbauproduktion betrug 1871: 148,329 Wiener Ctr. Eisenerz, 7582 Ctr. Kupfererz, 30,000 Ctr. Braunkohlen und über 54,000 Ctr. Stein- und Sudsalz; die Hüttenproduktion: 734 Ctr. Kupfer und 30,122 Ctr. Roh- und Gußeisen. Auch mehrere Mineralquellen gibt es, z. B. die unweit Jakobeny am Bach Negrischora, welche alkalisch-erdiges Stahlwasser, und die bei Dornawadra, welche kohlensaures Eisenwasser führt. Die Zahl der *Einwohner* betrug Ende 1869: 513,404 Individuen, welche sich der Religion nach meist zum griechisch-nichtunirten Kultus bekennen; außerdem sind $10\,1/2$ Proc. der Einwohner lat., $3\,1/4$ Proc. griech. Katholiken, $9\,1/2$ Proc. Juden und $2\,1/4$ Proc. Evangelische. Im Jahr 1871 zählte man 521,276 Einw., welche in 4 Städten, 6 Marktflecken und 326 Dörfern wohnen. Der Nationalität nach besteht die Mehrzahl der Bewohner im westlichen Theil aus Ruthenen (41 Proc.), im östlichen aus Rumänen (von jenen Wolochy genannt, 38 Proc.); daneben sind 8 Proc. Deutsche, 1 Proc. Polen, $1\,1/2$ Proc. Magyaren, $9\,1/2$ Proc. Juden, $1/2$ Proc. Armenier und weniger als $1/2$ Proc. Tschechen. Die Dichtigkeit der Bevölkerung ist sehr ungleich; die Mittelziffer beträgt 49 Personen auf 1 QKilom.; sie erhebt sich in der Bezirkshauptmannschaft Sereth auf 123, und fällt in der Bezirkshauptmannschaft Kimpolung auf 18. Aehnlich wie in Galizien fehlen in der B. den Dörfern die geschlossenen Häuserreihen. Der Rumäne oder Moldauwalache steht als ursprünglich Eingeborner auf der untersten Stufe der Kultur, ist faul und abergläubisch, zum unsteten Leben und daher zur Viehzucht mehr als zum Ackerbau geneigt, liebt über alles Branntwein, Tanz und Gesang, ist übrigens in seinem Anzug reinlich. Der Ruthene, obschon nicht minder dem Branntwein zugethan, ist bei weitem fleißiger, dagegen auch sklavischer und minder reinlich. Der Armenier, größtentheils in den Städten sich aufhaltend, ist spekulativ und hinterlistig, lebt schmutzig und eingezogen, übrigens seinen Nationalsitten und Gebräuchen getreu und vermischt sich äußerst selten durch Heirath mit anderen Nationen. Die Deutschen zeichnen sich durch Fleiß und Arbeitsamkeit aus, beschäftigen sich größtentheils mit dem Ackerbau, sind aber zum Theil auch Professionisten, Holzhauer &c. Die Lipovaner, eine 1783 eingewanderte russ. Sekte (etwa 2500 an Zahl), sind ruhige und rechtschaffene Menschen, dabei arbeitsam und thätig, betreiben den Ackerbau und die Obstbaumzucht und sind vorzüglich geschickt im Deich- und Kanalbauwesen &c. Sie leben ganz getrennt von der übrigen Bevölkerung und bewohnen drei besondere Dörfer: Klimoutz, Fontana Alba u. Mittoka. Die *Industrie* ist kaum im Entstehen, selbst das Kleingewerbe nicht in ausreichender Menge vorhanden. Kapital und Arbeitskraft sind verhältnismäßig theuer, die Bildungsstufe der Bewohner eine geringe, die Kommunikationen noch sehr ungenügend. Am ausgedehntesten

sind die Branntweinbrennereien (120 an der Zahl, welche jährlich ca. 57,000 Hektol. produciren); die Bierbrauereien decken nothdürftig den Bedarf; die Pottaschensiederei wird nicht mehr in der frühern Ausdehnung betrieben. In der Eisenindustrie nimmt Jakobeny mit den dazu gehörigen Hammerwerken einen beachtenswerthen Rang ein. Daran schließt sich die Erzeugung von Kupferblech und Speiskupfer zu Poszorita (Luisenthal). Außerdem bestehen eine Maschinen- und eine Bronzefabrik zu Czernowitz, 3 Glashütten, die selbst dem heimischen Bedürfnis nicht genügen (jährlich 100,000 Schock ordinärer Waare); ferner einige Papiermühlen (Radautz und Waskoutz), zahlreiche primitive Brettersäge- und Walkmühlen. Nicht unbedeutend ist endlich die Korduan- und Saffianbereitung in Suczawa. Eine Buchdruckerei zu Czernowitz repräsentirt die Kunstgewerbe. Der **Handel**, bei welchem besonders Juden und Armenier betheiligt sind, erstreckt sich in erster Linie auf die Ausfuhr von Rohprodukten. Getreide, Schlachtvieh, Häute, Wolle, Holz, Pottasche 2c. gehen im Großhandel über die Grenze, während der Kleinhandel die Fabrikerzeugnisse der westlichen Kronländer vermittelt. Lebhafter Grenzverkehr findet nach Bessarabien und der Moldau statt. Auch der Transithandel ist bedeutend und wird sehr begünstigt durch die Eisenbahn, welche das Land durchschneidet und Lemberg über Czernowitz mit Jassy und Odessa verbindet. Außerdem bestehen 6820 Kilom. gebaute Straßen, worunter ⅓ dieser Länge Reichsstraßen sind. In den größeren Orten werden stark besuchte Jahrmärkte abgehalten. Der Stand der **geistigen Kultur** ist im allgemeinen noch ein sehr geringer. An Bildungs- und Unterrichtsanstalten bestehen eine griechisch-theologische Lehranstalt (in Czernowitz), 2 Obergymnasien (Czernowitz und Suczawa), ein Untergymnasium (Radautz), eine griechisch-orientalische Oberrealschule. Für den Volksunterricht sind 7 Hauptschulen und 150 Pfarr- und Landschulen errichtet; doch besuchen kaum mehr als 20 Proc. der schulpflichtigen Kinder den Unterricht, woraus sich erklärt, daß von den Rekruten 1857 nicht einmal 3 Proc. lesen konnten. Eine Landesbibliothek ist angelegt worden. Eine öffentliche Humanitätsanstalt besteht (von Privatvereinen abgesehen) in der B. nicht. Im allgemeinen läßt die rege Thätigkeit für Bildung, welche seit der Abtrennung des Landes von Galizien erwacht ist, die allmähliche Beseitigung vieler Mängel und Gebrechen erwarten. In **kirchlicher Hinsicht** gehören die römischen, griechischen und armenischen Katholiken (in 43 Seelsorgerstationen zerstreut) unter die betreffenden Erzbisthümer in Lemberg, die Evangelischen unter den Superintendenten in Lemberg. Nur die griechisch-orientalischen Christen haben ein eigenes Bisthum zu Czernowitz, das 12 Dekanate, einen Säkularklerus von nahezu 400 Köpfen und 3 Basilianerklöster mit 30—40 Mönchen umfaßt. Neuerlich ist dasselbe zum Erzbisthum erhoben worden, dem auch die oriental. Griechen von Dalmatien unterstellt sind. Was die **Verfassung** betrifft, so besteht der Landtag der B. aus 28 Mitgliedern, nämlich: aus dem griechisch-orientalischen Bischof (Metropolitan) von Czernowitz, 9 Abgeordneten der großen Grundbesitzer, 2 Abgeordneten der Landeshauptstadt, 2 der Handels- und Gewerbekammer, 3 der Städte- und Industrieorte und 12 Abgeordneten der Landgemeinden. In das Haus der Abgeordneten des Reichsraths sendet die B. 9 Mitglieder. An der Spitze der innern Verwaltung steht die k. k. Landesbehörde in Czernowitz; ihr untergeordnet sind: der politische Magistrat von Czernowitz und 8 Bezirkshauptmannschaften (Czernowitz, Kotzmann, Kimpolung, Radautz, Sereth, Suczawa, Storozynec und Wisznitz). Oberste Gerichtsbehörde ist das Landesgericht zu Czernowitz, an das sich 14 Bezirksgerichte reihen, wie an die Finanzlandesdirektion die Kameral-, Wirtschafts- und Forstämter, die Zoll- und Steuerämter. Post, Telegrapheninspektion und Berghauptmannschaft hat die B. noch mit Galizien gemein; für Handel und Volkswirtschaft wirkt die Handels- und Gewerbekammer zu Czernowitz. Zur Staatseinnahme der Monarchie trägt die B. 820,000 Fl. in ordentlichen und außerordentlichen Steuern bei, wovon fast die Hälfte (49 Proc.) auf die Grundsteuer fällt; die indirekten Steuern liefern 1⅕ Mill. Fl. (Verzehrungssteuer fast 31 Proc., Salz 12 Proc., Tabak 20 Proc., Stempel und Taxen 22 Proc. 2c.). Der größtentheils durch Steuerzuschläge sich bildende Landesfonds, der zur Bestreitung der Kosten des Landtags, öffentlicher Anstalten, für Straßenbau 2c. bestimmt ist, hat eine jährliche wirkliche Einnahme von ca. 60,000 Fl. Hauptstadt ist Czernowitz.

Die B. gehörte ursprünglich zu Siebenbürgen und kam 1482 durch Eroberung von Seiten des Fürsten Stephan VI. an die Moldau. Im Jahr 1769 wurde sie von den Russen erobert, 1774 wieder zurückgegeben, dann im nämlichen Jahr von Oesterreich militärisch besetzt und durch die Konvention vom 12. Mai 1776 an dasselbe förmlich abgetreten. Infolge dessen erhielt das Land eine eigene Militäradministration; diese wurde jedoch 1. Nov. 1786 aufgehoben und die B. mit Beibehaltung ihrer eigenen landständischen Verfassung unter die Verwaltung des Königreichs Galizien gestellt. Seit 1849 bildet sie ein besonderes Kronland der österreich. Monarchie. Vgl. »Heimatskunde der B.« (Czernowitz 1871); »Hauptbericht und Statistik über das Herzogthum B. 1862—71«, herausgegeben von der Bukowinaer Handels- und Gewerbekammer (das. 1873).

Bukranion (griech., »Ochsenschädel«), dem Schädel der Opferthiere nachgebildete Verzierung der Metopen.

Bulak, Hafen- und Vorstadt von Kairo, auf einer Nilinsel, hat ein Zollamt, eine 1840 errichtete Sternwarte, einen Bazar, ein Irrenhaus, ein ägypt. Museum, eine von Mehemed Ali 1822 angelegte, ehedem berühmte Druckerei, einen Bahnhof und 20,000 Einw.

Bulbiform (lat.), zwiebelförmig.

Bulbös (lat.), zwiebelartig, knollig.

Bulbus, s. v. w. Zwiebel; **Bulbillus**, Brutzwiebel; **Bulbotuber**, Knollenzwiebel.

Bulē (griech.), Rath, Rathsversammlung; **Bularch**, Rathsvorsteher; **Buleuterion**, Rathhaus.

Bulgar (Bolgar), alte Hauptstadt des Bulgarenreichs in Asien, deren unbekannter Ursprung von tatarischen Chronisten in das höchste Alterthum verlegt wird, kommt in russ. Chroniken zuerst 1360 vor, obwohl gewiß ist, daß sie schon im 10. Jahrh. bestand. Die nur wenig umfangreiche Stadt behauptete ihren Ruhm auch noch nach der Eroberung durch die Mongolen; als aber die Chane ihre Residenz nach Sarai verlegten, gerieth dieselbe allmählich in Verfall, und die Verwirrungen, welche in der Goldenen Horde ausbrachen, bei denen die Stadt unaufhörlich aus der Hand eines Fürsten in die des

andern überging, trugen in Verbindung mit den häufigen Einfällen der Nowgorod'schen Freibeuter noch mehr zu ihrem Sinken bei. Den letzten Schlag erlitt B. durch Tamerlan, welcher es am Ende des 14. Jahrh. zerstörte. Jetzt ist davon nur noch das Dorf Bulgary (s. d.) mit berühmten Ruinen übrig, die 1852 von Beresin untersucht wurden.

Bulgar (Bulgaris), Jewgenij (Eugenius), russ. Kirchenschriftsteller und gründlicher Kenner der griechischen Sprache, geb. 1715 auf der Insel Korfu, bekleidete seit 1742 Lehrämter zu Janina und dann in Kohani in Makedonien, auf dem Berg Athos, sowie in Konstantinopel. 1768 zum Erzbischof von Cherson ernannt, siedelte er nach einigen Jahren nach Petersburg über, um sich nur literarischer Thätigkeit zu widmen, und starb dort 1806. Im Besitz vielseitiger Kenntnisse schrieb er in altgriechischer Sprache Lehrbücher der Logik (Leipz. 1766), der Methaphysik (Vened. 1805) und Physik (Wien 1805) und übersetzte im Auftrag der Kaiserin Katharina II. das russische Gesetzbuch ins Neugriechische. Vgl. Brétos, Biographie de l'archevêque B. (Athen 1861).

Bulgarien (Bulgarei), ein zur europäischen Türkei gehöriges Land, welches im N. durch die Donau von der Walachai und Moldau, im S. durch den Balkan von Rumelien und Makedonien getrennt, im O. vom Schwarzen Meer bespült, im W. von Serbien begrenzt wird (s. Karte »Rumänien 2c.«), und die 7 Sandschaks: Tultscha, Rustschuk, Warna, Turnow, Widdin, Sofia und Nisch mit einem Areal von 69,710 QKilom. (1266 QM.) umfaßt. Die türkische Verwaltung kennt indessen den Kollektivnamen B. nicht, sondern faßt die genannten Bezirke als Tuna Vilajet (»Donauprovinz«) zusammen. Die Küste springt mit den Kaps Kali Akra und Emineh am markirtesten in das Schwarze Meer vor. Das Land ist zum Theil gebirgig, zum Theil eben, und zwar sind beide Formen der Oberfläche in großem Maße ausgeprägt, wiewohl die Ebene, namentlich wenn man die wellenförmig gehobenen Landstriche mit einrechnet, an Ausdehnung das Bergland überwiegt. Von der Donau bis zu den letzten Abhängen des Balkan sich erstreckend, verengert sie sich nach W. allmählich, indem hier die Vorberge des Balkan mehr und mehr an die Donau herantreten, so daß zuletzt zwischen Strom und Gebirge nur ein Raum von einigen Meilen übrig bleibt. Die Ebene liegt aber nicht im Niveau der Donau, sondern bildet ein Plateau, dessen mittlere Höhe mehrere hundert Fuß beträgt. Sich fast allenthalben hart bis an den Strom heranziehend, stürzt es zu diesem schroff ab. Die Grundlage des Plateau's bildet eine Kalksteinplatte, die aber selten zu Tage steht und fast überall mit einer starken Lettenschicht überdeckt ist. Die vom Gebirge herabkommenden, der Donau zufließenden Bäche und Flüsse schneiden in diese tief ein und bilden zum Theil weite Thalgründe, welche den Zusammenhang der Plateaufläche unterbrechen. Im Sommer und Herbst wasserarm, wachsen kleine Gewässer im Frühjahr infolge der Schneeschmelze bedeutend an und überschwemmen ihre Ufer. Die bedeutendsten dieser Donauzuflüsse sind Tzibritza, Ogust, Skit, Isfra, Wid, Osma, Jantra und Lom. Während im Frühsommer die Thalabhänge, wie die Ebene im frischesten Grün prangen, erscheint im Spätsommer und Herbst das Gras und das Laub der Bäume von der heißen Juli- und Augustsonne wie versengt, und erst nach dem Eintritt von Regengüssen bricht eine neue Vegetation hervor, aber nur um durch die beginnende rauhe Witterung sofort wieder gehemmt zu werden. Im November und December sind die über die Lettenschicht hinziehenden kunstlosen Wege grundlos, und es ist die Kommunikation zuweilen ganz unterbrochen. Erst der Frost macht die Wege wieder gangbar; aber ungeachtet des oft tiefen Schneefalls und der langen Dauer des Winters ist Verkehr mittels Schlitten wenig gebräuchlich. Wenn die Donau sich mit hinreichend starkem Eis bedeckt, was indeß nicht in jedem Jahr der Fall ist, so entwickelt sich zwischen dem bulgarischen und walachischen Ufer ein sehr lebhafter Verkehr, der außerdem gar nicht stattfindet. Eine eigenthümliche, zwischen Seeküste und Strom liegende Gegend bildet die Dobrudscha (s. d.), deren Fundament ebenfalls eine Kalksteinplatte bildet, über der aber eine 1 bis 2 Meter dicke Humusschicht liegt. Im N. derselben erheben sich die Kette von Matschin (478 Meter), die Beschtepe (»fünf Kuppen«, 254 Meter) und der Babadagh (256 Meter hoch); die mittlere und südliche Region bietet mit ihrem wellenförmigen Terrain den Anblick eines Hügellandes dar, das sich nicht über 50 bis 100 Meter über den Spiegel des Stroms und der See erhebt. Da es in der Dobrudscha an der nöthigen Bewässerung fehlt, so eignet sie sich wenig zum Ackerbau, wie auch die Bevölkerung eine sehr dünne ist. Nirgends ist ein Baum oder Strauch zu sehen. Die ganze weite bulgarische Ebene vom Schwarzen Meer bis Widdin gestattet meist nur Viehzucht, und der Reichthum der Bevölkerung beruht ungleich mehr auf den Herden als auf Feldbesitz. Erst in der neuesten Zeit bereitet sich in dieser Beziehung ein Umschwung vor. Die Bergregion Bulgariens zeigt tiefe Thaleinsenkungen und Kessel. Hervorzuheben ist namentlich der tiefe Thalgrund von Sofia, der, von der Trajanspforte bis zum Paß von Scharkoj reichend, bei einer Längenerstreckung von beinahe 60 Kilom., 7—15 Kilom. in der Breite mißt. Der für B. in Betracht kommende Theil des Balkan streicht zwischen der Thaleinsenkung von Sofia und dem Schwarzen Meer in der Richtung von W. nach O. hin, und zwar liegt der höchste Theil desselben, der Chodscha-Balkan, zwischen den Quellen der Jantra und der Ebene von Philippopel, wo die höchsten Spitzen bis zu 2000 Meter ansteigen. Dieser eigentliche Balkan, welcher mit dem Kap Emineh ins Meer abfällt, ist mit hochstämmigen Wäldern bedeckt, sehr wenig angebaut, dünn bevölkert und sehr unwegsam und öde. Infolge der spärlichen Bewässerung des Landes ist die Vegetation Bulgariens keineswegs reich und steht der der Walachei bei weitem nach. Haupterzeugnisse der Ebene sind Körnerfrüchte. Wiewohl nur etwa $^1/_6$ des ganzen zum Ackerbau geeigneten Flächenraums angebaut ist, so ist doch der Ertrag bei der großen natürlichen Ergiebigkeit des Bodens ein sehr reicher. Am meisten baut man Weizen, der auch zur Ausfuhr kommt, weniger Roggen und Kukuruz (Mais), am Fuß des Balkan Rübsamen als Oelfrucht, außerdem Krapp, Waid und andere Farbepflanzen. Sehr bedeutend ist die Produktion und Ausfuhr an Vieh, besonders an Rindern, Schafen und Pferden. Die einheimischen Rassen dieser Thiere sind klein und unansehnlich. Die Ausbeute an Mineralien ist gering. An der Küste, namentlich bei Burgas, beschäftigen sich hunderte von Menschen mit Gewinnung von Seesalz. Salpeter liefert die Umgegend von Rasgrad. Eigentliche Bergwerke sind nicht in

Betrieb; auch Steinkohlen scheinen bis jetzt noch nicht aufgefunden worden zu sein. Die industrielle Thätigkeit der Bewohner besteht in der Fabrikation von groben braunen Tuchen, die zu Winterkleidern dienen, etwas Leinwand, die aber mehr durch von auswärts eingeführten Baumwollstoff verdrängt wird, hanfenen Geweben, seidenen und halbwollenen Stoffen, Teppichen (berühmt sind namentlich die von Pirot-Scharkoj) und Lederwaaren. Die Hausgeräthschaften sind dem niedrigen Kulturzustand des Volks angemessen. Die Frauen spinnen und weben und liefern auch für die Männer größtentheils die Schneiderarbeit. Die Häuser sind meist sehr leicht aus Holz aufgeführt.

Die Bewohner bestehen überwiegend aus Slawen, doch finden sich unter ihnen auch echte Türken, ferner in der Dobrudscha angesiedelte Araber und Tscherkessen, Tataren, Kosaken, Juden, Zigeuner, Serben, Griechen. Nach den neuesten officiellen Angaben (1871) betrug die Bevölkerung von B. 1,617,418 Seelen, während Sax dieselbe nach den Nationalitäten zu fast 1½ Mill. Bulgaren, ½ Mill. Osmanen, 80—100,000 Tataren, 70—90,000 Tscherkessen, 60—70,000 Albanesen, 35—40,000 Rumänen, 20—25,000 Zigeuner, 9—10,000 Russen, 7—8000 Griechen, 4—5000 Serben, 1000 Deutsche, 500 Araber, einige hundert Fremde berechnet, wozu noch etwa 19,000 Mann Militär kommen, so daß sich eine Gesammtbevölkerung von etwa 2,200,000 Seelen ergäbe. Die allgemein herrschende Sprache ist das Türkische, Volkssprache das Bulgarische; das Griechische ist daneben die Sprache der griechischen Kirche. Die muselmanischen Dörfer erscheinen reinlich, aber öde; die christlichen Ortschaften sind dagegen belebt, haben neue Hütten, und der Landbau wird in denselben rationeller betrieben. Alle technische Produktion läßt viel zu wünschen übrig. Die eigentlichen Bulgaren sind übrigens nicht auf die oben bezeichneten Grenzen der B. beschränkt, vielmehr finden sie sich über die ganze Türkei verbreitet und bilden namentlich südlich vom Balkan in Ostalbanien bis Livadien hinab und selbst in Rumelien ganze Striche der Bevölkerung. Die nördlichen Bulgaren unterscheiden sich von den südlichen durch charakteristische Züge. Jene haben außer ihrem Dialekt, der sich stark dem russischen nähert, viel mehr Tatarisches in ihren Sitten beibehalten, als die fast ganz hellenisirten Bulgaren des Südens. Wild und roh, sind sie minder gastfrei gegen Fremde, unterwürfiger gegen den Herrn und sprechen mit großer Schnelligkeit, während die Sprache der südlichen Bulgaren, stark mit serbischen und griechischen Wendungen gemischt, einen sanftern, harmonischen Klang hat. Ihre von der Straße aus selten sichtbaren, gleich den Hütten der Wilden versteckten Dörfer (Selo's) dehnen sich längs einer Wiese oder am Rand eines Bachs aus und bestehen aus 4—5 durch Grasplätze getrennten Höfen, die, von einer dicken Hecke umschlossen, wie Inseln im grünen Meer erscheinen. Die Hütten aus Weidengeflecht gleichen großen Körben, sind in die Erde eingesenkt und mit einem konischen Dach von Stroh oder über einander geworfenen Baumzweigen gedeckt. Hier haben alle Hausthiere, Hühner, Schafe, Schweine, Ochsen und Pferde, ihre besondere Wohnung, und inmitten aller bewohnt der bulgarische Bauer eine ärmliche Hütte, die ihm zugleich als Keller, Kornkammer, Küche und Schlafkammer dient. Man schläft an der Erde auf Fellen, die um den Herd, d. h. um ein rundes Loch, ausgebreitet sind.

Geschichte. Die frühesten Bewohner Bulgariens waren die Mösier, nach denen das Land zur Zeit der römischen Herrschaft Untermösia (Moesia inferior) hieß. Nachdem die Mösier in den Wirren der Völkerwanderung das byzantinische Reich durch Streifzüge beunruhigt hatten, wurden sie im 7. Jahrh. von den Bulgaren überwunden, einem asiatischen Nomadenvolk, welches auf den Wegen der Hunnen in die Donauländer einbrach und von den benachbarten Slawenstämmen Sprache und Sitte angenommen hatte. Die Bulgaren machten, nachdem sie auch der Herrschaft der Avaren an der untern Donau ein Ende gemacht, den griechischen Kaisern viel zu schaffen, nöthigten sogar den Kaiser Konstantin IV. zur Zahlung eines jährlichen Tributs, wurden aber 762 von Konstantin V. Kopronymos wiederholt geschlagen, und als 814 der B. Chan Krum bis vor die Mauern von Konstantinopel gerückt war und das Land aufs greulichste verheerte, erlitt er durch den Kaiser Leo V., den Armenier, eine blutige Niederlage; Krum selbst fiel und die Eroberungen der B. gingen dadurch wieder verloren. Einige Zeit nachher wurde der Chan Bogoris oder Boris durch seine aus griechischer Gefangenschaft zurückgekehrte Schwester für das Christenthum gewonnen (um 864); er ließ von Konstantinopel christliche Priester kommen und empfing unter dem Namen Michael die Taufe. Ein Aufstand der heidnischen Großen wurde blutig gedämpft und nach längeren Streitigkeiten zwischen den Päpsten, besonders Nikolaus I. und den griechischen Patriarchen Photius und Ignatius wurde 870 die bulgarische Kirche mit der griechischen vereinigt und unter den Patriarchen von Konstantinopel gestellt. Der russische Großfürst Swjätoslaw machte sich 968, von dem Kaiser Nikephoros herbeigerufen, zum Herrn von B., wurde aber schon 972 durch den griechischen Kaiser Johann Tzimisces vertrieben. Infolge davon mußten sich die B., besonders nach den Niederlagen, die sie durch Kaiser Basilius II., den »Bulgarentödter«, erlitten, 1018 den Byzantinern unterwerfen, doch lauerten sie stets auf Gelegenheit zum Abfall, um so mehr, als sie von der byzantinischen Regierung sehr hart behandelt wurden. Als daher der Kaiser Isaak Angelus 1185—95 den B. ihre Herden zur Bestreitung seiner Hoffeste wegtreiben ließ, brach unter zwei Häuptlingen, Peter und Asan, ein Aufstand aus, welcher die Länder an der untern Donau mit Blutvergießen und Verwüstung erfüllte. Nach dem Tod jener beiden trat ihr jüngerer Bruder Joannes an die Spitze der Bulgaren, erhielt von Innocenz III. den Königstitel und einen lateinischen Erzbischof und wurde der Gründer eines neuen bulgarisch-walachischen Königreichs, welches freilich stete Kämpfe mit den benachbarten Völkern zu bestehen hatte. Zu Ende des 13. Jahrh. stand B. eine Zeitlang unter der Herrschaft der Tataren, litt viel durch die Ungarn, und 1375 unterwarf sich Fürst Sisman dem unaufhaltsam vordringenden türkischen Sultan Murad I., versuchte zwar im Verein mit den Serben einen Aufstand, wurde aber mit den letzteren auf dem Amselfeld, dem Kosowo, 1389 geschlagen und 1391 gefangen, worauf B. türkische Provinz blieb und als solche sehr in Verfall gerieth.

Die bulgarischen Kolonien in Bessarabien entstanden seit dem Frieden von Adrianopel 1829, als sich mehrere tausend bulgarische Familien, die Rache der Türken fürchtend im fast entvölkerten Budschak

(südlichen Bessarabien) niederließen und zwischen dem Pruth, der Donau, dem Trajanswall und dem See Katlabug Ackerbaukolonien gründeten. Hauptort ward Bolgrad (s. d.) am Jalpuschsee, welche Stadt, wie der größte Theil der Kolonien, deren Bevölkerung sich 1850 auf ca. 85,500 Köpfe belief, durch den Pariser Frieden von 1856 an die Moldau kam. Der schwere Druck, der auf den Bulgaren unter der türkischen Herrschaft lastet, hat in neuerer Zeit nationales Bewußtsein und Sehnsucht nach Befreiung erweckt und selbst einzelne Auflehnungen gegen türkische Pascha's herbeigeführt. Auch die kirchlichen Verhältnisse führten zu mannigfachen Streitigkeiten, infolge deren die Pforte den Bulgaren, welche mit Anschluß an den Papst und die römische Kirche drohten, 1870 einen eignen Patriarchen gewährte. Vgl. Brétos, La Bulgarie ancienne et moderne (Petersb. 1856); Hilferding, Geschichte der Serben und Bulgaren (aus dem Russischen, Bautzen 1856—64, 2 Bde.); »B., seine Weltstellung, seine Natur- und Kulturverhältnisse« (in »Unsere Zeit«, Bd. 2, Leipz. 1858); Sax, Geographisch-ethnographische Skizzen von B. (Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft zu Wien 1869); Kanitz, Reise in Südserbien und Nordbulgarien 2c. im Jahr 1864 (Wien 1868); K. F. Neumann, Die Völker des südlichen Rußland in ihrer geschichtlichen Entwickelung (2. Aufl., Leipz. 1855); Dumont, Les Bulgares (2. Aufl., Par. 1873).

Bulgárin, Thaddäus (Taddeï Wenediktowitsch), russ. Schriftsteller und Journalist, geb. 1789 im Gouvernement Minsk, erhielt seine Erziehung im Kadettenkorps zu Petersburg, trat 1805 in das Garde-Ulanenregiement Großfürst Konstantin und machte mit demselben den Feldzug gegen Frankreich bis 1807 und den gegen Schweden bis 1809 mit. Im Jahr 1810 verließ er, sich zurückgesetzt sehend, den russischen Kriegsdienst und ging nach Warschau, wo er in die beim französischen Heer errichtete polnische Legion eintrat und in derselben die spanischen und italienischen Feldzüge von 1810 und 1811, die Invasion Napoleons I. in Rußland 1812, sowie den Krieg in Deutschland und Frankreich 1813 und 1814 mitmachte. In Spanien gefangen genommen, sollte er erschossen werden, als eine französische Reiterschwadron ihn befreite. Ebenso gerieth er 1814 in preußische Gefangenschaft, wußte aber auch hier nach kurzer Zeit seine Freiheit wieder zu erlangen und begab sich in Napoleons Hauptquartier, der ihm den Oberbefehl über die polnischen Freischaren übertrug. Nach Napoleons Fall ging B. nach Warschau zurück, wo er als Schriftsteller in polnischer Sprache auftrat. Bei Gelegenheit eines Besuchs in Petersburg (1819) faßte er den Entschluß, für immer in der nordischen Residenz zu verbleiben, entsagte nun gänzlich seiner Nationalität und lieferte in russischer Sprache in Gretsch' Zeitschrift Artikel, die sich gleich sehr durch scharfe, satirische Zuspitzung und frivole Haltung, wie durch Servilismus der Gesinnung markirten. Seit 1823 gab B. das »Nordische Archiv« heraus, das anfangs ausschließlich der Geographie, Geschichte und Statistik gewidmet war, später aber auch humoristisch-belletristische Beiträge brachte. B. erwarb sich bald den Ruf eines hervorragenden Geistes, obwohl es seinen Werken in formeller Beziehung an Abrundung und hinsichtlich des Gehalts an sittlichem Adel fehlte. In Verbindung mit Gretsch begründete er 1825 die noch gegenwärtig bestehende »Nordische Biene«, ein politisches Tageblatt, für das er eine lange Reihe von Jahren das Feuilleton besorgte. Er starb als Wirklicher Staatsrath 13. Sept. 1859 auf seinem Gut Karlowa bei Dorpat. B. war gewandt, immer schlagfertig, witzig und vielseitig gebildet. Wie vielen Fächern der Literatur er seine Aufmerksamkeit gleichzeitig zuwandte, ersieht man aus der Ausgabe seiner »Gesammelten Schriften« (Petersb. 1827, polnisch Warschau 1828; deutsch von Oldekop, Leipz. 1828, 4 Bde.). Rußland verdankt ihm das erste dramatische Taschenbuch in russischer Sprache, die »Russische Thalia«, welche seit 1825 viele Jahrgänge erlebte und Originelles neben Fremdem und Uebersetztem enthält. Werthvoller sind seine »Erinnerungen aus Spanien« (deutsch von Oldekop, Petersb. 1823), die in pikanter Weise Erlebtes und Fingirtes aus seinem Aufenthalt in Spanien mittheilen. Vielen Beifall fanden auch seine »Gemälde des Türkenkriegs im Jahr 1828« (deutsch von Oldekop, Petersb. 1828) und sein moralisch-satirischer Roman »Iwan Wuishigin« (das. 1829; deutsch von Oldekop, Petersb. 1830, 4 Bde.). Hieran reihte sich als eine Fortsetzung desselben »Peter Iwanowitsch« (Petersb. 1830; deutsch von York, Leipz. 1834, 3 Bde.). Das Werk »Archippe Thaddéevitch, ou l'hermite russe. Tableau des mœurs russes au 19. siècle« (Petersb. 1828, 3 Bde.) war nur eine Rückübersetzung und gelegentliche Umarbeitung der zum »Nordischen Archiv« gehörigen »Intelligenzblätter«, worin B. den damals in Frankreich viel gelesenen »L'hermite de Paris« in russificirter Gestalt seinem nordischen Publikum vorgeführt hatte. Später erschienen von B. noch drei unbedeutende historische Romane und das Werk »Rußland in historischer, statistischer, geographischer und literarischer Hinsicht« (Petersb. 1837, 4 Bde.; deutsch von Brackel, Riga 1839—41, 3 Bde.), worin nur statistische Materialien und urkundliche Aktenstücke mitgetheilt werden; endlich seine »Memoiren« (Petersb. 1846—1850, 6 Bde.; deutsch von Reinthal und Clemenz, Jena 1858—61, 6 Bde.), welche eine anschauliche Schilderung der Zustände Polens zur Zeit des Untergangs der Republik entwerfen.

Búlgaris, Demetrius, griech. Staatsmann, geb. 1801 in Hydra, folgte, kaum zum Jüngling herangereift, seinem Vater 1812 in der Administration Hydra's, wo er während des Freiheitskampfs eine sehr aufopfernde Thätigkeit bewies. 1831 nahm er theil an dem Sturz Kapo d'Istria's und leitete einige Zeit die Verwaltung der Marine. Nach der Ankunft des Königs trat er wegen eines Bruches mit der Regentschaft aus der Staatsverwaltung aus. Nach der Revolution von 1843 Mitglied des Senats, ward er 1848 unter Kanaris Finanzminister, trat indeß 1849 zurück. Während des orientalischen Kriegs bildete er ein Kabinet und machte als Minister des Innern der innern Unordnung ein Ende, versöhnte die Großmächte und bewirkte die Aufhebung der Okkupation. Mit der Hofpolitik in Konflikt gerathen, resignirte er 1857 und trat nun im Senat mehr und mehr als Haupt der Opposition und als Gegner der bayrischen Dynastie hervor. Beim Ausbruch der Revolution Oktober 1862 rief das Volk B. zum Regenten aus; er stellte sich Kanaris und Rufos zur Seite und ernannte dann ein Ministerium. Aber Februar 1863 erhob sich die Bergpartei in der Nationalversammlung, Anhänger von Grivas und Kanaris, erklärte sich unzufrieden mit B.' Mäßigung und brachte 20.—21. Febr. die Empörung eines Theils der Truppen wider ihn

zu Wege. Da sich auch das übrige Heer anschloß, so wich B. mit Rufos und blieb bis 1865 dem öffentlichen Leben fern In diesem Jahr wurde er aufs neue mit der Bildung eines Kabinets beauftragt, trat jedoch sehr bald wieder zurück, da der König sich weigerte, die Kammer zu vertagen oder aufzulösen. Am 5. Jan. 1872 übernahm B. abermals die Bildung eines Ministeriums, gab aber schon im Juli wegen Differenzen über die Lösung der Laurionfrage seine Entlassung. Bei dem Rücktritt seines Nachfolgers Deligeorgis trat B. 22. Febr. 1874 nochmals an die Spitze eines neuen Kabinets und übernahm das Ministerium des Innern, gab aber, da er in der Kammer keine Mehrheit hatte, schon 28. März seine Entlassung ein, übernahm indeß, als weder Deligeorgis noch Kommunduros es gelang, ein auf eine Kammermehrheit sich stützendes Kabinet zu bilden, im Mai das Ministerium wieder und löste die Kammer auf. B. gilt als eins der Häupter der konstitutionell-konservativen Opposition.

Bulgarische Sprache. Mit dem Ausdruck Bulgarisch bezeichnet man zunächst einen der vier Zweige der finnischen (uralischen) Klasse, der also mit dieser der nördlichen Abtheilung der turanischen Sprachfamilie angehört (die anderen Zweige: Permisch, Ugrisch, Tschudisch). Dieser Zweig umfaßt die Mordwinen und Tscheremissen, deren Wohnsitze an der Wolga, soweit diese einen nord-südlichen Lauf verfolgt, und noch weiter oben zwischen Nischnij Nowgorod und Kasan liegen. Wie neben den Finnen die ihnen nächstverwandten Esthen der Vokalharmonie entbehren, so finden wir dieselbe auch hier nicht in allen Dialekten; dagegen ist Hinneigung zum Polysynthetismus (s. d.) allgemein. Bereits vor 100 Jahren ward das Tscheremissische mit einer Grammatik in russischer Sprache bedacht; neuerlich hat H. C. von der Gabelentz die beiden tscheremissischen Dialekte mit einander verglichen (»Zeitschrift für Kunde des Morgenlandes«, Bd. 4, 1842) Grammatiken haben wir von Castrén (Helsingfors 1845) und Wiedemann (Reval 1847); Aufsätze, Einzelnes betreffend, von Joh. Budenz (in einer ungarischen Zeitschrift), der ähnlich auch das Mordwinische behandelte. Ebenso waren für das Mordwinische H. C. von der Gabelentz (»Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes«, Bd. 2, 1839) und Wiedemann (»Mémoires de l'Académie de St. Petersbourg IX. 5, 1865«) thätig. — Von der Wolga zogen im 7. Jahrh. Horden dieses Stamms aus und geriethen sogleich am Don und Dnjepr unter avarische Oberherrschaft. Ganz ähnlich scheinen sie, als sie um 635 weiter westlich an die Donau rückten, wenn es ihnen auch gelang, in dieser Gegend an die Stelle des antiken Namens »Mösien« den noch jetzt geltenden »Bulgarisches Reich« zu setzen, binnen eines Jahrhunderts in der Masse der von ihnen vorgefundenen Slawen verschwunden zu sein; denn wenn um 860 die Heidenbekehrer Kyrill und Methodios dadurch hervorragten, daß sie diesem »Bulgarischen Reich« die Bibel ꝛc. in der Landessprache mittheilten, so ward unter Bulgarisch schon damals nichts anderes verstanden, als das wegen seiner Verbreitung über die slawischen Stämme als heilige Sprache sogen. »Kirchenslawisch«, das bis heute den Slawen des griechischen Ritus (Russen, Bulgaren, Serben) Kirchensprache ist. Dieses gerade vor der Ankunft jener Apostel in Blüte stehende und durchaus slawischredende Reich umfaßte außer dem Süddonaugebiet (noch jetzt »Bulgarei«) Ungarn links der Donau, Siebenbürgen und die Walachei. Diese Sprache, die alterthümlichste und formenreichste der sämmtlichen Slawinen, heißt nun auch wohl Altbulgarisch. Das Verhältnis der Selbstlauter zu Mitlautern stellt sich in derselben günstiger als in den klassischen Sprachen und im Gothischen, obwohl im entschiedensten Gegensatz zum Gothischen und fast im Einklang mit dem Latein die alten Doppellauter hier ganz geschwunden sind, auch unter den Selbstlautern die den Mitlautern nächsten (i, u) bevorzugt werden, ja auch diese schon sich zu verflüchtigen beginnen, was in der Nichtduldung des Mitlauters im Auslaut seinen Grund hat. Jener Vorliebe für i, u entspricht die für j. v und die Begünstigung des l auf Kosten des r. Was es durch jene Nichtduldung an s einbüßt, holt es einigermaßen wieder ein durch Entartung mancher Stummlaute in gemischte Zischlaute. Der Vokalismus aber stellt sich nach dem allen unter den vier Sprachen hier als der am wenigsten ursprüngliche heraus, was einzelne alterthümliche Züge nicht ausschließt, wie z. B. eine gewisse Leichtigkeit der Vokalverbindungen (ju, iv; ov, ou), sich den nachfolgenden Suffixen anzupassen. Dieses Altbulgarische hat eine nicht unbedeutende Literatur, die älteste unter allen slawischen, von der sich werthvolle Dokumente in Klosterbibliotheken vorfinden; die ältesten Handschriften stammen aus dem 11. Jahrh. Zu den wichtigsten Werken gehören die Arbeiten Johannes, des Exarchen von Bulgarien (10. Jahrh.), Auszüge aus Johannes Chrysorrhoas und eine griechische Grammatik; ferner der Nomokanon (Kórmtschaja kniga), eine Uebersetzung aus dem Griechischen, deren Anfang sogar noch ins 9. Jahrh. gesetzt wird, und die eine Sammlung aller Regeln der Heiligen und Kirchenväter enthält, u. a. Wissenschaftlich bearbeitet wurde die altbulgarische Mundart von J. Dobrowsky (»Institutiones«, Wien 1822); F. Miklosich (»Lautlehre«, das. 1850 und »Formenlehre«, das. 1850); von A. Schleicher (Bonn 1852); Leskien (Grammatik, Texte, Glossar; Weim. 1870). Das Neubulgarische entstand erst nach dem Sturz des bulgarischen Reichs (1392). Alle angrenzenden Sprachen, besonders die walachische und albanesische, übten zerstörenden Einfluß auf das Bulgarische aus, und infolge davon erhielt es allmählich eine Gestalt, in welcher man fast keine Spur von dem Idiom des heiligen Kyrill mehr findet. Während das Altbulgarische eine Abwandlung der Nomina in drei Zahlen, einen Singular mit sieben Kasus hat, weist das Neubulgarische gar keine Deklination, keine Gradationsendungen, keine eigentliche Infinitivform mehr auf. Eine Literatur des Neubulgarischen ist erst im Entstehen begriffen. Zahlreich vorhanden sind Volkslieder, die nach Inhalt und Form den serbischen gleichen, und wovon eine Sammlung sich in Czelakowsky's »Sammlung slawischer Volkslieder aller Stämme mit gegenüberstehender Uebersetzung« (Prag 1822—27, 3 Bde.) findet. Seit 1806, wo Sofroni, Bischof von Wratscha, das erste bulgarische Erbauungsbuch herausgab, erschienen außerdem in neubulgarischer Sprache meist nur religiöse und einige Elementarwerke, sämmtlich auswärts gedruckt; ferner in Smyrna durch die »British and foreign Bible Society« 1840 eine bulgarische Uebersetzung des Neuen Testaments und seit 1844 die Monatsschrift »Philologia«. Der Hauptstapelplatz der Geistesentwickelung scheint Odessa zu werden, wo 1843 Aprilows »Bulgarischer Morgenstern« zu erscheinen begann. Grammatiken des Neubulgarischen

lieferten Christaki (1836), Wenelin (1837, in russischer Sprache) und E. Riggs (Smyrna 1847, in englischer Sprache). Vgl. Jireček, Bibliographie de la littérature bulgare moderne 1806—1870 (Prag 1872).

Bulienen (Boyleinen, Seitentaue, franz. Bouline, engl. Bowline), Taue, welche, am stehenden Liek (senkrechten Saum) eines Rahesegels befestigt, wenn das Schiff beim Wind segelt, das Liek nach vorn ziehen und steif in den Wind halten, damit dieser die Hinterfläche des Segels besser fasse, wenn er in einer dem Weg des Schiffs ungünstigen Richtung weht.

Bulimie (Bulimiasis, griech.), »Ochsenhunger«, Freßkrankheit, Freßfieber.

Bulimina, s. Wurzelfüßler.

Bull (engl.), Bulle, Stier. John Bull, deutsch Hans Ochs, ist die humoristische Personifikation des englischen Nationalcharakters, von Swift oder John Arbuthnot zuerst gebraucht, in Karrikaturen als stämmiger, vierschrötiger, stets zum Boxen fertiger Kerl dargestellt. In der Umgangssprache der Engländer bedeutet B. eine Erzählung oder Aeußerung, deren lächerliche Pointe darin liegt, daß sie gegen den gesunden Menschenverstand verstößt. Besonders bürden die Engländer den Irländern unzählige Bulls auf, und letztere sind in der That stark in dieser Art von Aeußerungen. Doch darf ein solcher Bull nicht platte Dummheit sein, sondern muß irgend eine witzige Eulenspiegelei oder sonst unerwartete, überraschende Wendung enthalten. Bei den Debatten über die Title-Bill im Sommer 1851 machte sich besonders der ehemalige Lordmayor von Dublin, Reynolds, durch seine unvergleichlichen Bulls bemerkbar. Diese Bulls sind eine treffliche Fundgrube für das englische Lustspiel und den Roman und in zahlreichen Sammlungen zusammengestellt. Die Engländer bedienen sich derselben gern zur Entschuldigung für ihre eigenen Wunderlichkeiten und Thorheiten. Vgl. Edgeworth, Essay on Irish Bulls (Lond. 1803). — In der Börsensprache bedeutet B. auch s. v. w. Haussier.

Bull, Ole Bornemann, gemeiniglich Ole-Bull genannt, berühmter Violinvirtuos, geb. 5. Febr. 1810 zu Bergen in Norwegen, verrieth frühzeitig die größte Neigung zur Musik, namentlich zum Geigenspielen. Mit 18 Jahren bezog er, dem Willen seines Vaters zufolge, die Universität Christiania, um Theologie zu studiren; dort erregte seine bereits erlangte Fertigkeit in einem Konzert solches Erstaunen, daß er den Entschluß faßte, sich ganz der Kunst zu widmen. Er ging daher 1829 nach Kassel, um sich unter Spohrs Leitung weiter auszubilden. Die kühle Aufnahme, die er bei letzterem fand, machte ihn irre an sich, und bei der Lebhaftigkeit seines Temperaments faßte er den Entschluß, der Musik gänzlich zu entsagen und die Rechte zu studiren, zu welchem Zweck er sich nach Göttingen begab. Seine Kunstliebe ließ ihm jedoch nicht lange Ruhe; nachdem er auf einem Konzert zu Minden wieder zum Staunen aller Zuhörer gespielt hatte, beschloß er, sich fortan seinem Talent und seinem guten Stern zu überlassen. Infolge eines Duells mußte er aus Deutschland fliehen und kehrte nach Norwegen zurück. Nach längerem Aufenthalt in seiner Vaterstadt, den er zu fleißigen Studien benutzte, durchreiste er 1831 Skandinavien, ging von da nach Holland und kam endlich nach Paris. Hier sah er bald seine schwachen Hülfsmittel erschöpft, wurde sogar seiner Habe nebst seiner Geige beraubt und wollte in seiner hülflosen Lage durch einen Sprung in die Seine seinem Leben ein Ende machen. Zum Glück nahm sich seiner eine ältliche Dame, Villeminot mit Namen, an und pflegte ihn auch während einer gefährlichen Krankheit, in die er vor Kummer und Aufregung verfallen war. Im Frühling 1833 gelang es ihm endlich, ein Konzert zu veranstalten, in welchem er stürmischen Beifall erntete und zugleich eine gute Einnahme machte. Dieses Ereignis, verbunden mit dem großen Eindruck, welchen Paganini's Spiel auf ihn machte, bildete die Krisis seines Lebens. Mit Unterstützung versehen, durchzog er die Schweiz und Italien, besuchte 1835 die französischen Provinzialstädte, spielte 1836 in England, Schottland und Irland, überall mit außerordentlichem Beifall, und machte dann in Begleitung des Violoncellisten Kellermann eine Reise nach Rußland. Im Jahr 1840 spielte er in Norddeutschland, zog sich dann auf zwei Jahre nach Norwegen auf sein Gut zu Walstrand auf der Insel Osterö zurück und ging 1844 nach Amerika, von wo er 1847, nachdem er vorher noch in Algier gewesen, nach Paris zurückkehrte. 1848 begab er sich noch einmal in seine Vaterstadt, und gründete dort auf seine Kosten ein Nationaltheater. Nachdem er 1851 wieder in Hamburg und anderen großen Städten Deutschlands gespielt, begab er sich anfangs 1855 abermals nach Amerika, wo er von neuem bedeutende Summen erwarb, die er aber durch unglückliche Ländereispekulationen wieder einbüßte. Er kehrte zwar 1857 nach Europa zurück, machte aber in der Folge noch wiederholte Konzertreisen in Amerika (so im Winter 1869—1870 in Kalifornien). B. spielt fast nur eigene Kompositionen, welche ihm allein Gelegenheit geben, seine künstlerische Individualität zu entfalten, obschon sie sonst nach Form und Inhalt von geringer Bedeutung sind. Die vorzüglichsten derselben sind: Allegro maestoso und Adagio cantabile; Norges Fjelde; Polacca guerriera; Adagio religioso; Variazioni di bravura, mit dem Vogelruf; Cantabile doloroso e Rondo giocoso; Gran concerto, mit der Ueberschrift »Erinnerung an Prag«; Largo posato e Rondo capriccioso, mit der Ueberschrift »Gruß an die Ferne«. Bulls außerordentliches Geigertalent ist über allen Zweifel erhaben; seine Spielweise ist nach der Paganini's gemodelt, und er leistet, was die sogen. Tours de force betrifft, ganz Staunenswerthes. Namentlich ist seine Sicherheit im Flageolet und seine Fertigkeit in weiten Sprüngen, Doppelgriffen, Arpeggien, im Staccato und im mehrstimmigen Spiel außerordentlich, und die Sicherheit, mit welcher er z. B. Oktavengänge, sogar chromatische, mit großer Schnelligkeit ausführt, bewundernswürdig. Dabei aber kann man ihn von dem Vorwurf einer gewissen Sucht nach bizarren Effekten nicht freisprechen, und das Autodidaktische seines Spiels macht sich bei all seiner Begabung fühlbar.

Bullant (spr. bülāng), Jean, berühmter franz. Baumeister, wahrscheinlich zu Ecouen geboren, studirte in Rom und erhielt dann von dem Connétable Montmorency den Auftrag, ein Schloß für ihn zu bauen. B. begründete dadurch seinen Ruf und wurde durch ein Dekret vom 25. Okt. 1557 zum Generalaufseher sämmtlicher Bauten der französischen Krone ernannt. Nach dem Tod Heinrichs II. fiel er indessen in Ungnade, und erst 1570 wurde er zum Architekten der Königin Katharina und zum Aufseher ihrer Bauten ernannt, als welcher er die Tuilerien weiter führte und das Palais de la Reine (später Hotel de

Soissons genannt) baute. Als Aufseher der königl. Bauten leitete er die Arbeiten zu Fontainebleau und die Ausführung der Königsgräber in St. Denis. Auch am Schloß St. Maur, welches Katharina vergrößern ließ, war er thätig. Er starb 10. Okt. 1578. Sein Hauptwerk ist das genannte Schloß von Ecouen, worin die Formen der italienischen Renaissance aufs passendste mit den nationalen Anforderungen verbunden sind; B. nimmt darin eine zwischen der alten und der neuen Zeit vermittelnde Stellung ein. Er schrieb: »Recueil d'horlogiographie etc.« (Par. 1561); »Petit traicte de géométrie« (das. 1562); »Reigle généralle d'architecture des cinq manières de colonnes — à l'example de l'antique suivant les reigles de Vitruve« (das. 1564 u. öfter), sein Hauptwerk auf schriftstellerischem Gebiet.

Bullarium (lat., n.), Bullensammlung (s. Bulle).

Bullati doctores oder **magistri** (Bullendoktoren, Bullenmagister), solche Graduirte, welche durch kein Universitätsdiplom, sondern durch einen Pfalzgrafenerlaß (bulla, Siegel) zu ihrer Würde gelangt waren, daher, besonders im medicinischen Fach, häufig ohne Ansehen und Bedeutung.

Bulldogg (engl. bull-dog), s. Hund.

Bulle (Bulla), eigentlich die Kapsel, welche das einer Urkunde angehängte Siegel enthält; dann das Siegel; endlich die Urkunde selbst. Der Ausdruck wurde früher auch für die von Kaisern ausgestellten Urkunden gebraucht (am berühmtesten ist die goldene B. Kaiser Karls IV.), seit längerer Zeit aber bezeichnet man damit nur die Erlasse der Päpste. Das Siegel ist gewöhnlich aus Blei und zeigt bis ins 16. Jahrh. auf dem Avers die Brustbilder der Apostelfürsten (Petrus und Paulus), später das Wappen des Papstes, auf dem Revers den Namen des betreffenden Papstes. Bullen, welche ein Papst in der Zeit zwischen seiner Wahl und Weihe ausfertigt, tragen auf dem Siegel, dessen Wappenseite leer gelassen ist, nur den Namen des Papstes (halbe Bullen). Die Bullen sind auf Pergament geschrieben und zwar auf die rauhe Seite desselben und mit gothischen Buchstaben. Die Schnur, an welcher das Siegel hängt, ist bei Gnadensachen von gelber oder rother Seide, sonst von grauem Hanf. Die Sprache ist die lateinische, nur in Bullen an die unirten Griechen die griechische. Als Ueberschrift trägt jede B. Namen und Titel des betreffenden Papstes. Citirt werden die Bullen nach den Anfangsworten. Zu ihrer Gültigkeit ist in der Regel, soweit sie in das staatliche Gebiet eingreifen, das landesherrliche Placet erforderlich. — Die berühmtesten Bullen sind: die B. Clericis laïcos und Unam sanctam, welche Bonifacius VIII. 1296 und 1302 gegen Philipp den Schönen von Frankreich erließ; In coena domini, 1362 von Urban V. gegen die Ketzer erlassen und später erweitert, eine feierliche Verfluchung aller Nichtkatholiken enthaltend; Execrabilis, von Pius II. 1460 erlassen, die Unterordnung der Koncilien unter den Papst aussprechend; Exsurge Domine, von Leo X. gegen Luther 1520 erlassen und von letzterem verbrannt; Unigenitus, Verdammung des Quietismus in Frankreich, 1713; Dominus ac Redemptor noster, Aufhebung des Jesuitenordens durch Clemens XIV., 1773; Sollicitudo omnium, Wiederherstellung des Jesuitenordens durch Pius VII., 1814; Ineffabilis, enthält das Dogma von der unbefleckten Empfängnis der Jungfrau Maria, 1854 von Pius IX. erlassen. Die wichtigeren päpstlichen Bullen und Breven sind in den sogen. Bullarien gesammelt. Die besten Ausgaben sind das »Bullarium magnum a Leone Magno usque ad Benedictum XIII.« (Luxemb. 1727 ff., mit Supplem. 19 Bde.); Coquelines, Bullarum etc. collectio (Rom 1739 ff., 14 Bde.; neue Ausg. Turin 1857), woran sich für die neuere Zeit (bis 1835) das Werk von Barberi: »Magnum bullarium Romanum« (Rom 1835 ff., 19 Bde.) anschließt. Vgl. Eisenschmid, Römisches Bullarium, oder Auszüge der merkwürdigsten römischen Bullen (Neust. a. D. 1831, 2 Bde.).

Bulle (deutsch Boll), Landstädtchen im schweiz. Kanton Freiburg, mit 2274 Einw., in fruchtbarer Ebene am Eingang des Alpenlandes von Gruyère, ist der Stapelplatz für dessen Hauptprodukte: Vieh, Käse und Holz. Eine Zweigbahn verbindet B. mit Romont, einer Station der Linie Freiburg-Lausanne.

Bulle, goldene, Urkunde mit angehängtem goldenen Majestätssiegel, insbesondere das deutsche Reichsgrundgesetz, das vom Kaiser Karl IV. auf dem Reichstag zu Nürnberg (November 1355) vorbereitet und auf dem Reichstag zu Metz (Januar 1356) vollendet und veröffentlicht wurde. Es umfaßt 30 Kapitel in 2 Hauptabschnitten, von denen der erste von der Wahl des Kaisers und den Kurfürsten, der zweite von der Beschränkung des Faustrechts handelt. Folgendes sind die Hauptpunkte des 1. Theils: Die Wahl des Reichsoberhaupts vollziehen unter Vorsitz des Erzbischofs von Mainz 3 Monate nach Erledigung des Throns zu Frankfurt die sieben Kurfürsten, nämlich die Erzbischöfe von Mainz, Trier und Köln, und der König von Böhmen, der Pfalzgraf am Rhein, der Herzog von Sachsen-Wittenberg und der Markgraf von Brandenburg. Die von der Mehrheit vollzogene Wahl hat dieselbe Gültigkeit wie die durch Einstimmigkeit zu Stande gebrachte. Jedem Kurfürsten ist ein besonderes Erzamt (d. h. ein Ehrendienst bei feierlichen kaiserlichen Hoflagern) zuerkannt. Die drei geistlichen Kurfürsten sollen das Gebet bei der kaiserlichen Tafel verrichten und als Erzkanzler die Siegel führen, der König von Böhmen soll als Erzschenk, der Kurfürst von der Pfalz als Erztruchseß, der Kurfürst von Sachsen als Erzmarschall, der Kurfürst von Brandenburg als Erzkämmerer fungiren. Die Kurfürsten sollen den Vorrang vor allen Reichsfürsten haben und ihre Personen eben so unverletzlich sein wie die des Kaisers; ihnen soll das Jus de non evocando zustehen (d. h. die ihren Gerichten unterworfenen Stände sollen nicht, außer im Fall verweigerter Justiz, an den Kaiser appelliren dürfen); sie erhalten die vollen Hoheitsrechte und Regalien. Alle Jahre, vier Wochen nach Ostern, sollen sie mit dem Kaiser über Reichsangelegenheiten berathen. Während der Erledigung des Throns soll der Kurfürst von der Pfalz im südlichen Deutschland (oder in den Landen am Rhein, in Schwaben und den Landen schwäbischen Rechts) und der Kurfürst von Sachsen im nördlichen Deutschland (oder in den Landen sächsischen Rechts) Reichsverweser (provisores imperii) sein. Die Kurwürde selbst beruht auf dem wirklichen Besitz des Kurlandes, welches untheilbar und reichslehnbar sein und (in den weltlichen Kurfürstenthümern) nach dem Recht der Erstgeburt vererbt werden soll. Der zweite Theil der Goldenen Bulle, der das Faustrecht betraf, verbot nur, wie schon früher geschehen, die Befehdungen, die nicht drei Tage vorher angekündigt worden waren, sowie eigenmächtige, die öffentliche Ruhe störende Verbindungen der Städte und einzelner Personen.

Nachdem dieses in lateinischer Sprache von des Kaisers Kanzlern, Rudolf von Friedberg und Bartolus von Perugia, ausgefertigte Reichsgesetz zu Metz 25. März 1356 unter vielem Gepränge bekannt gemacht worden war, übergab Kaiser Karl IV. jedem Kurfürsten eine Abschrift desselben mit angehängter goldener Bulle, welche auf der einen Seite Karl IV. mit den Reichsinsignien auf dem Thron sitzend, unter Beifügung seiner Wappen und Titel, auf der andern Seite das Bild der Stadt Rom mit den Worten: Aurea Roma, und der Umschrift: Roma caput mundi regit orbis fraena rotundi zeigte. Die Goldene Bulle, deren Verfasser und Text übrigens noch nicht sicher festgestellt sind, ist abgedruckt bei Olenschlager, »Neue Erläuterungen der Goldenen Bulle,« (Frankf. 1766). Am vollständigsten für die Wahlfragen ist das urkundliche Material herbeigezogen von Phillips (»Deutsche Königswahl bis zur Goldenen Bulle«, in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie, Bd. 26, S. 164). Das bekannteste Original der Goldenen Bulle ist das zu Frankfurt a. M. im Römer aufbewahrte. Gedruckt wurde sie zuerst in Nürnberg 1474. Einen Auszug derselben gibt Pütters »Staatsverfassung des deutschen Reichs« (Götting. 1788); Pfisters »Geschichte der Deutschen«, Bd. 3 (Hamb. 1831). Vgl. Stobbe, Geschichte der deutschen Rechtsquellen, Bd. 1, S. 471 ff. (Braunschw. 1860).

Bullen, Anna, s. Anna 3).

Bulletin (franz., spr. bülltäng, ital. Bulletino, lat. Bulla), Bekanntmachung, durch welche in größeren oder kleineren Zwischenräumen öfters täglich oder wohl auch stündlich über die Lage einer Angelegenheit Nachricht gegeben wird; insbesondere der tägliche Bericht von Aerzten über den Gesundheitszustand einer hohen Person; dann der zur Veröffentlichung bestimmte Bericht eines Generals an seine Regierung über den Ausgang einer Schlacht. Bekannt sind besonders die Bulletins der großen Napoleonischen Armee, welche ihrer Zeit, obwohl sie oft bedeutend von der Wahrheit abwichen, in und außer Europa das größte Aufsehen erregten. Endlich führen auch die regelmäßigen Berichte über die Sitzungen der Akademien und gelehrten Gesellschaften, sowie die Sammlungen der von ihren Mitgliedern gelieferten wissenschaftlichen Abhandlungen öfters den Titel Bulletins. Bekannt wegen des Reichthums ihres Inhalts sind z. B. die »Bulletins« der Petersburger und belgischen Akademie, sowie das »Bulletino« des archäologischen Instituts zu Rom. Auch die officielle Sammlung der Gesetze und Verordnungen der französischen Republik führte seit ihrem Beginn (14. Frimaire des Jahrs II) den Titel »Bulletin des lois«. In noch umfassenderem Sinn wird das Wort als Aufschrift für Zeitschriften wissenschaftlichen Inhalts gebraucht. Berühmt ist das »Bulletin universel des sciences et de l'industrie«, welches unter der Redaktion des Barons von Férussac von 1824—30 erschien und als Kommunikationsmittel für die Gelehrten aller Länder die verschiedensten Zweige des menschlichen Wissens umfaßte. — Bulletinist, Bulletinschreiber, -verfasser.

Bullinger, Heinrich, schweiz. Reformator, geb. 18. Juli 1504 zu Bremgarten im Aargau als der Sohn eines Priesters, der später der Reformation offen beitrat und seine bisherige Haushälterin, die Mutter seiner 5 Söhne, heirathete, erhielt seine Bildung seit 1516 auf der Schule in Emmerich und seit 1520 in dem Collegium bursae montis in Köln, wo ihn Luthers Schrift »Von der babylonischen Gefangenschaft« der Reformation zuführte. Als Lehrer im Kloster Kappel trat er mit Zwingli in enge Verbindung, begleitete ihn auf das Religionsgespräch zu Bern und wurde nach kurzem Pfarrdienst in Bremgarten (1529—31) sein Nachfolger als Pfarrer und Antistes, bald auch als Führer und Verfechter der Reformation, sowohl gegen die Katholiken als gegen Schwarmgeister und Lutheraner. Er hintertrieb in Zürich Bucers Concordia und war Haupturheber der zweiten Baseler oder ersten Helvetischen (1536), sowie der zweiten Helvetischen Konfession (1564). Nicht ohne Heftigkeit sind seine Streitschriften über das Abendmahl gegen Luther und Brenz. Auch auf die französische und englische reformirte Kirche erstreckte sich sein Einfluß und fürsorglicher Rath. Mit Aufopferung nahm er sich besonders der englischen Flüchtlinge an. Er starb 17. Okt. 1575. Sein Leben beschrieb er zum Theil selbst in seinem »Diarium«. Seine Reformationsgeschichte gaben heraus Hottinger und Vögeli (Frauenfeld 1838—40, 3 Bde.). Seine Biographie lieferte Pestalozzi (Elberf. 1858).

Bullion (engl., spr. bülljön), ungemünztes Gold oder Silber; ehemals der unedle Zusatz, das schlechte Metall (B. war eigentlich die königl. Münze, in welche Gold und Silber, das nicht probehaltig war, eingeliefert werden mußte).

Bulliren (neulat.), eine Urkunde besiegeln; Bullist, Schreiber der päpstlichen Bullen.

Bullition (neulat.), das Blasenwerfen, Aufwallen, Sieden; bullös, blasig.

Bullockmaschine, eine 14. April 1863 ihrem Erfinder William Bullock (geb. 1813 zu Greenville, Green County, im Staat New York, gest. 14. April 1867 infolge einer während der Arbeit an seiner Maschine erhaltenen Verletzung) patentirte Buchdruckmaschine, die erste, bei welcher Rollenpapier, sogen. endloses, beim Druck von Stereotypplatten angewandt wurde. Sie zerschneidet dasselbe nach dem Abrollen und vor dem Druck in Bogenbreite, nach demselben aber in Exemplargröße und liefert hierbei 12—15,000 fertige Exemplare pro Stunde. Vgl. Schnellpresse.

Bull-Run (spr. bull rönn), ein Bach im Nordosten Virginiens, der sich in einen Nebenfluß des Potomac ergießt, hat in dem nordamerikanischen Secessionskrieg zwei Schlachten den Namen gegeben. Die erste derselben fand 21. Juli 1861 statt. Auf unionistischer Seite befehligte M'Dowell, ihm gegenüber stand Beauregard. Die Ungeübtheit des zwar 35,000 Mann starken, aber meist aus unerprobten Milizen bestehenden Bundesheers, die langsame Ausführung der Dispositionen, vor allen Dingen aber das Eingreifen des südstaatlichen Generals Johnston im letzten entscheidenden Augenblick mit einem frischen Truppenkorps von 3000 Mann, zogen einen für die Unionsarmee ungünstigen Ausgang nach sich, obwohl der Kampf längere Zeit für dieselbe sich günstig entwickelt hatte, so daß der Feind selbst von dem Rückzug der nordstaatlichen Truppen überrascht war. In der allgemeinen Auflösung hielt nur die Brigade Blenkers die Ordnung beim Rückzug aufrecht und ermöglichte so ein Entkommen. Der Verlust der Bundestruppen betrug 481 Todte, 104 Verwundete, 1216 Vermißte, 23 Kanonen inkl. Kriegsmaterial. Die Folge der Schlacht war, daß die Secessionisten ihre Linien bis in die

Nähe von Washington vorschieben konnten, während im N. eine neue Armee organisirt werden mußte. Die zweite Schlacht am B. fand 29. und 30. Aug. 1862 statt. Damals bewerkstelligte M'Clellan seinen Rückzug von James-River nach Washington, und zur Deckung desselben sollte General Pope von Washington aus eine Bewegung nach dem obern Rapidan machen und dadurch Richmond bedrohen. Rasch faßten die Secessionisten den Plan, unbekümmert um M'Clellan auf Pope sich zu werfen und einen Streich gegen Washington auszuführen. Pope wich stets sich vertheidigend vor dem andringenden Heer Lee's zurück, mußte indeß, auf dem rechten Flügel von dem Korps des Generals Jackson umgangen, seine Front wechseln und, statt wie bisher über den Rappahannock zurückzugehen, die Linie des B. zu gewinnen suchen, wo ihm möglicherweise eine Unterstützung durch M'Clellan zu theil werden konnte. Diese letztere aber erfolgte nicht zur rechten Zeit, und so ging auch diese Schlacht von B. für die Unionisten verloren. Besonders rühmlich hielt sich dabei das deutsche Korps unter General Sigel. Die Schlacht, für beide Theile eine der blutigsten des ganzen Kriegs (der Verlust betrug beiderseits mindestens 10,000 Mann), blieb übrigens ohne entscheidende Nachwirkung; ihr für die Unionisten ungünstiger Ausgang fiel vor allem M'Clellan zur Last, insofern er trotz wiederholten Befehls des Kriegsministers nicht rechtzeitig Verstärkungen von Alexandria aus zu Pope hatte stoßen lassen. Vgl. **Barnard**, The »C. S. A.« and the battle of Bull Run (New York 1862).

Buluk (türk.), Kompagnie; B.-Baschi, Kompagniechef, Hauptmann.

Bulwer, 1) Sir Henry Lytton, Earle, engl. Diplomat und Schriftsteller, geb. 1804, Sohn des Generals B., war seit 1829 nach einander Attaché der englischen Gesandtschaften in Berlin, Wien und Brüssel, trat 1830 ins Parlament, ward 1835 Legationssekretär in Brüssel und 1837 in Konstantinopel, wo er einen Handelsvertrag mit der Pforte zu Stande brachte, 1839 Botschaftssekretär in Paris, 1843 bevollmächtigter Minister am spanischen Hof, wo er 1844 den Frieden zwischen Marokko und Spanien vermittelte. Im Mai 1848 mußte er wegen eines gegen die Gewaltschritte des Ministeriums Narvaez erhobenen Protestes und angeblicher Begünstigung republikanischer Aufstände Madrid verlassen. Das Unterhaus billigte Bulwers Benehmen, und später erkannte das spanische Kabinet seine Uebereilung an. Im August 1848 ging B. in geheimer Mission nach Paris, ward 1849 außerordentlicher Gesandter und bevollmächtigter Minister in Washington, wo er den sogen. Clayton-Bulwer-Vertrag schloß, fungirte 1852—55 als Gesandter in Toscana und seit Ende 1857—65 als Botschafter in Konstantinopel, wo er nach der Thronbesteigung des Sultans Abd ul Asis großen Einfluß gewann. Er starb 24. Mai 1872 zu Neapel, nachdem er März 1871 zum Earl erhoben worden war. Als Schriftsteller hat er sich einen geachteten Namen erworben durch die Schriften: »France, social, literary, political« (Lond. 1833, 2 Bde.; deutsch 1835—36, 2 Bde.); »The monarchy of the middle classes« (das. 1834, 2 Bde.; deutsch, Aachen 1836, 3 Bde.); »Historical characters« (2. Aufl., Lond. 1869; deutsch von Lanz, Leipz. 1871) und eine Biographie Palmerstons (unvollendet, bis 1846 reichend; Bd. 1 u. 2, 3. Aufl., Lond. 1871; deutsch bearbeitet von Ruge, Berl. 1871; Bd. 3, Lond. 1874).

2) Sir Edward **George, Earle Lytton B.**, engl. Dichter und Staatsmann, geboren im Mai 1805 auf Heydon Hall in der Grafschaft Norfolk, Bruder des vorigen, ward nach dem frühzeitigen Tode des Vaters von seiner hochgebildeten Mutter, einer gebornen Lytton, erzogen. Von ihr angeregt, verfaßte B. schon in seinem 6. Jahr seine ersten Verse, zum Theil Nachahmungen der Percyballaden, die auch dem Kindesalter Walter Scotts als poetische Nahrung dienten. Seinen ersten Unterricht empfing B. in Privatschulen, setzte dann seine Studien unter der Leitung von zwei Hauslehrern fort, gab schon 1820 »Ismael, an oriental tale« heraus und besuchte schließlich die Universität Cambridge, wo er durch das Gedicht »Sculpture« (1825) die Goldene Medaille des Kanzlerpreises gewann. Die Ferien füllte er mit Fußreisen durch England und Schottland und eine Reise durch einen größern Theil von Frankreich aus. Schon 1826 gab er ein Bändchen Gedichte und Aphorismen unter dem Titel: »Weeds and wild flowers«, und im folgenden Jahr die poetische Erzählung: »O'Neil, or the rebel« heraus. Sein erstes Prosawerk: »Falkland« (Lond. 1827), ein düsteres Seelengemälde voll deklamatorischer Leidenschaft, erschien, wie auch das vorige Werk, anonym. Alle diese Erstlinge machten wenig Eindruck auf das Publikum, desto mehr aber der Roman »Pelham, or the adventures of a gentleman« (Lond. 1828, 3 Bde.) und »The disowned« (das. 1829, 3 Bde.). Die poetische Kraft und das Feuer, mit welchem namentlich der erstere dieser Romane geschrieben war, erwarben dem Verfasser ebensoviel Beifall, als die Satire, die er über die Laster und Schwächen der Aristokratie ausgoß, ihm heftige Angriffe von Seiten der betroffenen Klassen zuzog. Die Popularität und der Muth des jungen Schriftstellers wuchsen dadurch nur; rasch hinter einander folgten: »Devereux« (1829) und »Paul Clifford« (1830), zwei Romane, letzterer mit einem Straßenräuber als Helden; ferner das satirische Gedicht »The Siamese twins« (1831), nebst der reizenden Dichtung »Milton« und der berühmte Roman »Eugene Aram« (1832), ein psychologisches Gemälde, dessen Raffinirtheit hart an das Unerlaubte streift. Bulwers literarischer Ruf war mittlerweile so gestiegen, daß er eingeladen wurde, die Redaktion der an der Spitze der englischen belletristischen Journalistik stehenden Monatsschrift »New Monthly Magazine« zu übernehmen, in welcher er eine Reihe humoristischer Studien erscheinen ließ, die er gesammelt unter dem Titel: »The student« (1835) veröffentlichte. Noch vorher hatte er »Godolphine« (1833) und seine »Pilgrims of the Rhine« (1834) erscheinen lassen und sich zugleich auf einem ganz andern Feld mit seinem Buch »England and the English« (1833), einer etwas kaustischen Schilderung des Nationalcharakters und der Gesellschaft Englands, versucht. Mit dem Roman »The last days of Pompeii« (1834), dem Ergebnis einer Reise nach Italien, begann ein zweiter Abschnitt in der produktiven Thätigkeit Bulwers, der sein Talent in größerer Reife und Fülle als bisher zeigte. Nach »Rienzi, the last of the tribunes« (1835, 3 Bde.), wohl dem Besten, was B. geschrieben, brachte jedes Jahr nun einen neuen Roman: »Ernest Maltravers« (1837, 3 Bde.), mit der Fortsetzung: »Alice,

or the mysteries« (1838); »Leila, or the siege of Granada« (1838); »Calderon the courtier« (1839); dann »Night and morning« (1841), »Zanoni« (1842, 3 Bde.); »The last of the barons« (1843, 3 Bde.); ein glücklicher Versuch im Fach des historischen Romans, »Harold, the last of the Saxon kings« (1845, 3 Bde.) und »Lucretia, or the children of night« (1846, 3 Bde.). Schon einige Zeit vorher war er mit seinem geistreichen und elegant geschriebenen Werk: »Athens, its rise and fall« (1836, 2 Bde.) auch als Historiker vor das Publikum getreten; auch hatte er einen neuen Band Gedichte unter dem Titel »Eva and the ill-omened marriage« (1842) veröffentlicht. Mehrere Jahre schwieg nun B.; dann erschien 1849 in Blackwoods »Magazine« anonym der Roman »The Caxtons«, ein einfach gehaltenes rührendes Familiengemälde, das seine Begabung von einer neuen und sehr vortheilhaften Seite zeigte. Obgleich jetzt mehr und mehr von Politik in Anspruch genommen (s. unten), ließ er demselben bald eine Fortsetzung unter dem Titel: »My novel, or varieties of English life, by Pisistratus Caxton« (1853, 3 Bde.) folgen, die ihrem Vorgänger an Verdienst nicht nachsteht. Anfang 1859 vollendete er einen dritten sehr kunstvoll angelegten Roman in demselben Genre: »What will he do with it?«, den er 1857 in Blackwoods »Magazine« begonnen hatte. Sein nächster Roman war: »A strange story« (1862, 3 Bde.), der zuerst in Dickens Wochenschrift »All the year round« erschien. In das Alterthum kehrte B. wieder zurück mit dem sinnigen Werk: »The lost tales of Miletus« (1866), einer Sammlung antiker Legenden in rhythmischer Form, wie er denn in ähnlicher Weise auch die Oden des Horaz (mit einer kritischen Einleitung 1869) übersetzte. Sehr wahrscheinlich verfaßte er auch die anonyme Novelle »The coming race« (1.—8. Aufl. 1872), und zuletzt, kurz vor seinem Tode, lieferte er noch die Novelle »Kenelm Chillingly« (1873; deutsch, Leipz. 1873). Aus seinem Nachlaß erschien 1874 der Roman »The Parisians« (deutsch, Wien 1874, 4 Bde.). Ausgezeichnet sind Bulwers Romane durch reine und edle Schreibart, philosophische Durchdringung des Stoffs und das Streben, das gewählte Thema vollkommen zu erschöpfen. Dagegen lassen sie Fülle und Mannigfaltigkeit der Empfindung und Charakteristik, sowie lebensvolle Abspiegelung der Wirklichkeit bei weitem mehr vermissen, als die Werke anderer Koryphäen der englischen Romanliteratur. Als dramatischer Dichter versuchte sich B. zuerst in dem von ihm redigirten »New Monthly Magazine«, worin er Bruchstücke eines dramatischen »Eugene Aram« mittheilte. Später folgten von dramatischen Arbeiten: »The duchesse of la Vallière« (deutsch von Czarnowski, Aachen 1837); die Komödie »The lady of Lyons, or love and pride« (1838; deutsch von Czarnowski, Aachen 1838), »Richelieu« (1839); »The sea-captain« (1839, theilweise umgearbeitet 1869 und neu aufgeführt unter dem Titel: »The rightful heir«) und das Lustspiel »Money« (1840), die indessen sämmtlich keinen durchschlagenden Erfolg zu erringen vermochten. Bemerkenswerth durch die Beziehung zu einem großartigen weiterhin zu erwähnenden Zweck war das ziemlich geschickte Lustspiel »Not so bad as we seem« (1851). Endlich ist noch die Komödie »Walpole, or every man has his price« (1861, in Molière'schen gereimten Versen) zu erwähnen. Anonym erschien sein satirisches Gedicht »The new Timon, a romance of London« (1846), worin er die socialen Zustände der britischen Hauptstadt und die ersten politischen Notabilitäten vorführt. Sein größeres Epos »King Arthur« (1848, neue theilweise umgearbeitete Ausgabe 1870), nimmt unstreitig einen ehrenvollen Platz unter den neueren Erzeugnissen der englischen poetischen Literatur ein. Seine verschiedenen kleineren, besonders ästhetisch-kritischen, in Zeitschriften zerstreuten Arbeiten sammelte er unter dem Titel: »Caxtoniana« (1863, 2 Bde). Der Literatur der Deutschen, dem er als einem Volk von Denkern und Kritikern 1837 seinen »Ernest Maltravers« zugeeignet hatte, und deren Land er, wie auch Italien, wiederholt besuchte, widmete er ein eingehendes Interesse; er übersetzte mehr geschickt als treu Schillers Gedichte (zuerst in Blackwoods »Magazine«, dann besonders 1844, 2 Bde.; seine Schillerbiographie übersetzte Kletke, Berl. 1848). Ein Schriftsteller von so großem Ruf, der zugleich der Erbe der Lyttons und ein glänzender Stern der fashionablen Welt war, mußte frühzeitig auch einen Platz im Parlament finden. Schon 1831 war er als Mitglied für Saint Yves in das Unterhaus getreten und hatte mit der am weitesten fortgeschrittenen Fraktion der Whigs für geheime Abstimmung, größtmögliche Ausdehnung des Wahlrechts und Freihandel gestimmt. Die schriftstellerischen Interessen versuchte er durch Anträge auf Erlaß von Gesetzen zum Schutz des dramatischen Autorrechts und auf Aufhebung des Zeitungsstempels zu fördern. Als nach dem Sturz des Ministeriums Grey 1835 die Konservativen unter der Leitung Sir Robert Peels auf kurze Zeit wieder ans Ruder gelangten, veröffentlichte B. noch in demselben Jahr eine Flugschrift: »The crisis«, welche rasch hinter einander mehr als 20 Auflagen erlebte und einen sehr erheblichen Einfluß auf die zum Nachtheil des konservativen Kabinets ausfallenden Wahlen ausübte. Das neue Ministerium Melbourne ernannte B. aus Dankbarkeit für diesen wichtigen, der Sache der Whigs geleisteten Dienst zum Baronet und bot ihm eine amtliche Stellung an, die er jedoch ausschlug. Es war nur wie ein Aufflammen politischer Thätigkeit gewesen, und B. spielte im nächsten Jahr keine hervorragende Rolle im Parlament, verlor auch bei den allgemeinen Wahlen 1842 seinen Sitz wieder. Neun Jahre lang verblieb er nun im Privatleben, und erst 1851, nachdem er inzwischen nach dem Tode seiner Mutter 1844 Knebworth mit den Besitzungen seiner mütterlichen Vorfahren geerbt und den Namen derselben seinem angestammten beigefügt hatte, erschien er wieder auf dem politischen Schauplatz mit einer Flugschrift: »Letter to John Bull« (1851, in demselben Jahr 8 Ausgaben), worin der ehemalige radikale Wigh und Vertheidiger des Freihandels sich als Konservativer und Schutzzöllner entpuppte. Diese Gesinnungsänderung gereichte ihm so wenig zum Nachtheil, daß er 1852 nach der Auflösung des Parlaments sich mit Erfolg in der Grafschaft Hertford um einen Sitz im Parlament bewerben und als Konservativer und Anhänger des Lord Derby auftreten konnte. In dem harten Kampf, den dieses Kabinet für seine Existenz zu bestehen hatte, sowie in dem Feldzug, welchen die Anhänger Lord Derby's nach dessen Sturz gegen Lord Palmerston eröffneten, hat B. im Unterhaus eine hervorragende Rolle gespielt, und als anfangs 1858 der Zerfall der liberalen Partei Lord Palmerston zum Abtreten zwang, ward B. in dem neuen Ministerium Derby zuerst Minister der öffentlichen

Arbeiten und dann Kolonialminister, von welchem Amt er aber im Juni 1859 zurücktrat. Lobend anzuerkennen ist die glänzende Liberalität, mit der er Kunst und Wissenschaft förderte. Im Winter 1850 veranstaltete er auf seinem prächtigen Landsitz Knebworth Hall eine Reihe dramatischer Vorstellungen, an denen sich die hervorragendsten englischen Schriftsteller im Fach der Novellistik, Ch. Dickens, Douglas, Jerrold u. a., betheiligten. Als der Plan in Anregung gebracht ward, für altersschwache Literaten und Künstler eine Stiftung zu gründen, wies B. ein Stück Land als Bauplatz dazu an und schrieb zum Besten des Unternehmens das bereits erwähnte Lustspiel: »Not so bad as we seem«, welches 16. Mai 1851 auf dem Privattheater des Herzogs von Devonshire aufgeführt wurde. Die Stiftung, welche den Namen »Guild of literature and art« führt, besaß 1854 bereits ein Vermögen von 50,000 Pfd. Sterl. Nachdem B. 1866 zum Peer erhoben worden, fand er Gelegenheit sich wieder mit Politik zu beschäftigen, und glänzte als Redner im Oberhaus. Aber schriftstellerische und politische Thätigkeit hatten ihn stark angegriffen; er starb 18. Jan. 1873 auf seiner Villa bei Torquay. Eine Woche später wurde seine Leiche in der Westminsterabtei beigesetzt. Seine »Poetical and dramatic works« erschienen gesammelt in 5 Bänden, Lond. 1852 u. öfter; seine Romane und Erzählungen in verschiedenen Ausgaben, von denen die »Library edition« (1849—62, 41 Bde.) die bekannteste ist. Eine Gesammtausgabe seiner, auch meist in Tauchnitz' »Collection of British authors« enthaltenen Werke ist die »Knebworth-Edition« (1873 ff.); eine andere gibt Kent heraus (1874 ff., 14 Bde.). Eine Ausgabe der »Miscellaneous Prose-works« erschien 1868 in 3 Bänden. Die Romane wurden in fast alle europäischen Sprachen übersetzt; die bekanntesten neueren deutschen Uebersetzungen sind die beiden Stuttgarter Ausgaben: bei Hoffmann (1862—68, 22 Bde.) und bei Metzler, von Pfizer, Notter, Fink, Kolb u. a. (zuletzt 1862—64, 26 Bde.); eine frühere von Bärmann (Zwickau u. Leipz. 1836—51, 91 Theile) enthält auch die Dramen. Auch erschien eine »Gallerie zu Bulwers Romanen, nach englischen Originalen gestochen von Schuler« (Stuttg. 1841—43). Eine Biographie und Charakteristik des Mannes fehlt noch; gut hat über B. gehandelt Archibald Alison in seinen »Essays« (1850, Bd. 3), Planche in seinen »Portraits littéraires« (Bd. 1) und Jul. Schmidt in den »Bildern aus dem geistigen Leben unserer Zeit« (Leipz. 1870).

Sein einziger Sohn Edward Robert B., geb. 8. Nov. 1831, ergriff die diplomatische Laufbahn und begleitete seinen Oheim Sir Henry B. 1849 als Gesandtschaftssekretair nach Washington, 1852 nach Florenz. Später erhielt er den gleichen Posten in Kopenhagen, fungirte hier 1863 einige Zeit auch als Geschäftsträger und wurde 1864 nach Athen versetzt. Nach dem Tod seines Vaters wurde er Peer. Auch er hat sich als Dichter einen Namen gemacht. Sein erstes, unter dem Namen Owen Meredith herausgegebenes Werk, »Clytemnestra, the Earls return, and other minor poems« (1856), zeichnet sich durch Gedankenreichthum und zierlichen Versbau aus; ebenso die Gedichtsammlungen »The Wanderer, a collection of poems in many lands« (2. Aufl. 1859) und »Chronicles and Characters« (1867, 2 Bde.), die viel Beifall fanden. Weniger gelungen ist die poetische Erzählung »Lucile« (1860; neue Ausg. 1867). Außerdem erschienen von ihm eine Uebersetzung serbischer Volkslieder unter dem Titel: »Serbske Pesme« (Lond. 1861), ein Roman »The Ring of Amasis« (1863, 2 Bde.), der in Inhalt und Schreibart stark an die späteren Romane seines Vaters erinnert, ein dramatisches Gedicht: »Orval, or the fool of time« (1869) und neuerdings »Fables in song« (1874, 2 Bde.). Seine »Poetical works« erschienen 1867 gesammelt in 2 Bänden.

3) Lady Rosina, die geschiedene Gattin des berühmten Romandichters, geb. 1807 in Limerick als Tochter eines Francis Wheeler und Enkelin des Lord Massey, heirathete Edward B. 1827, welche Ehe, nachdem sie zwei Kinder, einen Sohn (Edward Robert) und eine früh gestorbene Tochter, geboren, gelöst wurde. Ihre schriftstellerischen Neigungen, welche sie bis dahin nur in Journalartikeln bethätigt hatte, koncentrirten sich jetzt etwas mehr, und so verfaßte sie den etwas skandalösen Roman »Cheveley, or the man of honour« (Lond. 1839, 3 Bde.; deutsch von Pfizer, Stuttg. 1840, 8 Bdchn.), welcher durch die darin enthaltenen bitteren Angriffe gegen ihren frühern Gemahl eine Zeitlang die Neugierde reizte, aber bald vergessen ward. Noch werthloser sind »The budget of the bubble family« (Lond. 1840, 3 Bde.) und die »Memoirs of a Muscovite« (1844), welche nach einem französischen Original bearbeitet sein sollen. Gelungene Schilderungen moderner gesellschaftlicher Zustände gibt »Miriam Sedley, a tale from real life« (1851, 3 Bde.; deutsch, Wurzen 1852). Die Hohlheit und Heuchelei der sogen. fashionabeln Welt wird mit rücksichtsloser Bitterkeit bloß gelegt in »Behind the scenes« (1854), »Very successful« (1857, 3 Bde.) und »The world and his wife« (1858). Als ihr Gatte nach seiner Ernennung zum Minister im Juni 1858 in Hertfordshire ins Parlament gewählt ward, war sie indiskret genug, auf den Hustings (der Wahlbühne) zu erscheinen und vor dem versammelten Publikum ihn anzuklagen; indeß stand von da ab der einzige Sohn um so mehr zum Vater.

Bu-Maza (»Vater der Gazelle«), eigentlich Mohammed Ben Abdallah, Anführer und Prophet der Kabylen, geb. 1820, trat 1841 zuerst als Feind der Franzosen auf, predigte als ein Mitglied der geheimen religiösen Gesellschaft der Muley-Taïeb die Ausrottung der Ungläubigen und ward bald von seinen Landsleuten gleich Abd el Kader als von Gott erwählter Prophet zur Befreiung des Landes von der Fremdherrschaft verehrt. Während Abd el Kader an der marokkanischen Grenze beschäftigt war, gelang es B. 1845, die Dahra aufzuwiegeln. Bei Tenes geschlagen, vermochte er aber auch im Verein mit Abd el Kader der überlegenen Kriegführung der Feinde nicht zu widerstehen. Er zog sich daher in die Oase Ulled-Dschellel zurück und ergab sich 13. April 1847 dem General St. Arnaud. Er ward darauf nach Paris gebracht und lebte daselbst von 15,000 Franken Jahresrente, welche ihm die französische Regierung ausgesetzt hatte. In der Februarrevolution 1848 machte er einen Versuch zu entfliehen, ward aber in Brest ergriffen und in Ham eingeschlossen. Im Jahr 1849 erhielt er jedoch seine Freiheit, ging nach der Türkei und übernahm daselbst 1854 das Kommando eines Regiments Baschi-Bozuks unter dem General Jussuf, mit dem Rang eines Obersten, später eines Generalmajors.

Bumicilen, mohammedanische Derwische, Seher und Bekämpfer der bösen Geister, treiben ihr Wesen in Nordafrika, besonders in Aegypten.

Bums, s. v. w. Bimsstein.

Bunas, Athener, der, zum Schiedsrichter zwischen den Kalydoniern und Eleern erwählt, den Urtheilsspruch durch allerlei Kunstgriffe so lange hinauszuschieben wußte, daß er ihn nie that, daher: Bunas judicat, s. v. w.: Der Urtheilsspruch wird auf die lange Gerichtsbank geschoben.

Bunbury (spr. bönnböri), Miß Selina, fruchtbare und vielgelesene engl. Schriftstellerin, Verfasserin von zahlreichen Romanen, Erzählungen, Reisewerken und populär-historischen Darstellungen. Ueber ihre Lebensverhältnisse ist nichts näheres bekannt geworden. Die Haupterzeugnisse ihrer literarischen Thätigkeit sind: »Coombe Abbey, an historical tale of the reign of James I« (1842; neue Ausg. 1857); »The castle and hovel, or the two sceptics« (1844); »The star of the court, or the maid of honour and queen of England Anne Boleyn« (eine populär-geschichtliche Kompilation, 1845); »Rides in the Pyrenees« (1844); »Evenings in the Pyrenees, comprising the stories of wanderers from many lands« (eine Sammlung interessanter Erzählungen und Skizzen, 1845); »The blind girl of the moor, a shepherd's child« (1845); »A happy new year« (1847); »Triumph of truth« (1847); »A visit to the catacombs« (1849); die Novelle »Evelyn, or a journey from Stockholm to Rome in 1847—48« (1849); »Life in Sweden« (1853); »Visit to my birthplace« (1855); »A summer in Northern Europe« (1856, 2 Thle.); »Our own story or the history of Magdalene and Basil St. Pierre« (1856); »Russia after the war, the narrative of a visit to that country in 1856« (1857, 2 Thle.); »Sir Guy d'Esterre« (1858); »My first travels« etc. (neue Ausg. 1859); »Madame Constance, the autobiography of a Frenchwoman in England« (1861); »Tales« (1862); die Novelle »Florence Manvers« (1865); »Lady Flora, or the events of a winter in Sweden and a summer in Rome« (1870).

Buncombe (Buncum, spr. bönkohm), ein Amerikanismus, bezeichnet eine Rede, die ohne jeden weitern Zweck, als um zu sprechen und die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken, gehalten wird. Die Veranlassung zu dem Ausdruck gab, wie Wheeler in seiner »History of North Carolina« mittheilt, ein Kongreßmitglied, das von einem Freunde befragt, warum er eine so nichtssagende und im Hause selbst nicht beachtete Rede gehalten habe, antwortete: »Ich sprach auch nicht für das Haus, sondern für B. (seinen Wahldistrikt, eine Grafschaft in Nordcarolina).

Bund, als Glasmaß eine bestimmte Anzahl von Quadratzollen Glas, so daß z. B. 2 große Tafeln oder auch 20 kleine = 1 B. sind; 20 B. machen eine Kiste.

Bund, ein zu gegenseitigen Leistungen zwischen zweien feierlich geschlossener Vertrag, daher im biblischen Sinn insbesondere der Vertrag, welchen Jehovah mit dem Volk der Israeliten geschlossen haben soll. Auf der Voraussetzung eines solchen Bundes beruht die gesammte Religionsverfassung des Alten Testaments. Der Bund beruht auf der dem Abraham gegebenen Verheißung, die Gegenleistung ist die Erfüllung des göttlichen Gebots, das durch Moses im Gesetz seinen Ausdruck findet, das Zeichen der Bundesannahme die Beschneidung. Im Gegensatz zu diesem mosaischen oder alten B. heißt im Anschluß an die Einsetzungsworte des Abendmahls, wo vom »Bundesblut« die Rede, die Religion Christi der neue B., sofern sie als die Vollendung und Verklärung der frühern gelten will. Buch des Bundes hieß das Gesetz, dann ging der Name auf die mosaischen Schriften, sowie auf alle biblischen Religionsurkunden über, so daß wir jetzt die biblischen Schriften in die des alten und des neuen Bundes (Testament) unterscheiden.

Bund (Bündnis, Union im weitern Sinn), in der politischen Bedeutung des Worts die Verbindung, welche zwischen mehreren Staaten unter einander zur Erreichung eines bestimmten staatlichen Zwecks und zur Verwirklichung einer gewissen politischen Idee besteht. Es liegt nämlich in der Natur der Sache, daß sich zwischen den verschiedenen Staaten, welche selbständig und unabhängig neben einander existiren, nach und nach die verschiedenartigsten Anknüpfungspunkte ergeben, und die mannigfachsten Verbindungen auf dem Gebiet des Handels und der Industrie, der Wissenschaft und des politischen Lebens, kurz des geistigen und des materiellen Völkerverkehrs überhaupt, bilden müssen. Es kann dann aber auch nicht fehlen, daß sich für die gleichmäßige Behandlung und Beurtheilung derartiger Verhältnisse mit der Zeit gewisse völkerrechtliche Grundsätze Eingang und Anerkennung verschaffen. Die in solcher Weise verbundenen Staaten bilden alsdann ein sogen. Staatensystem, und in diesem Sinn begann man seit dem 16. Jahrh. insbesondere von einem europäischen Staatensystem zu sprechen. Es pflegen aber ferner nicht selten einzelne Staatskörper zu einander in eine noch engere Verbindung gebracht und zur Erreichung eines bestimmten politischen Zwecks zu einem eigentlichen B. vereinigt zu werden. Je nach der Art und Weise dieser Vereinigung und je nach der Beschaffenheit des Zwecks und des Ziels dieser letzteren lassen sich dann wiederum verschiedene Unterarten eines solchen Bundes unterscheiden, wenn auch deren systematische Feststellung und Klassificirung nicht eben leicht und gerade dieser Punkt unter den Publicisten noch sehr strittig ist. Freilich mag hieran zu einem guten Theil das fast pedantische Bemühen mancher Publicisten die Schuld tragen, welche die politischen Lebensverhältnisse der Völker und namentlich die Verbindungen derselben unter einander um jeden Preis und in jeder Hinsicht unter die einmal bestehenden staatsrechtlichen Schulbegriffe zu bringen suchen, ohne daß dabei der unendlich mannigfaltigen Gestaltungskraft des politischen Völkerlebens in gehöriger Weise Rechnung getragen wird. Im allgemeinen lassen sich jedoch für die Beurtheilung der einzelnen Unterarten des Bundes folgende leitende Principien aufstellen, wenn auch, wie gesagt, für die einzelnen praktischen Fälle mancherlei Modalitäten denkbar und thatsächlich vorhanden sein mögen.

1) Der B., zu welchem sich eine Mehrheit von Staaten vereinigt, ist nur ein vorübergehender, zur Erreichung eines ebenfalls nur vorübergehenden, speciellen Zwecks bestimmt und bestehend. Es handelt sich dabei nur um die Ausführung eines bestimmten politischen Plans zur gemeinsamen Lösung einer besondern Aufgabe, welche sich die verbündeten Staaten gestellt haben. In solchen Fällen spricht man von einer sogen. Allianz oder Koa-

lition. So waren z. B. die gegen Rußland gerichtete Allianz der Westmächte mit der Pforte vom 12. März 1854, der B. zwischen Frankreich und dem damaligen Königreich Sardinien gegen Oesterreich von 1859, die Koalition Oesterreichs und Preußens im dänischen Feldzug von 1864 und das Bündnis zwischen Preußen und Italien gegen Oesterreich von 1866 Staatenbündnisse, welche lediglich zur Realisirung eines vorübergehenden Zwecks und keineswegs auf die Dauer abgeschlossen waren.

2) Der B. ist ein auf die Dauer berechneter und besteht zur Verwirklichung umfassender politischer Zwecke. Die Verbindung selbst trägt hier einen staatlichen Charakter; die verbündeten Staaten treten dritten Staaten gegenüber als ein völkerrechtliches Ganzes und als eine politische Korporation auf, ausgestattet mit ständigen Einrichtungen zur Erreichung des Bundeszwecks und regelmäßig unter einer den B. repräsentirenden Centralgewalt vereinigt. Es sind dies die eigentlichen Staatenverbindungen (Staatensysteme in diesem besondern Sinn); auch werden derartige staatliche Vereinigungen nicht selten geradezu als zusammengesetzte Staaten bezeichnet. Den Gegensatz zu diesen zusammengesetzten Staatsformen bilden dann einmal die oben charakterisirten Allianzen; sodann aber steht dem zusammengesetzten Staat der Einheitsstaat gegenüber, d. h. der Staat mit einem einzigen unter einer einheitlichen, völlig souveränen Staatsregierung stehenden Staatsgebiet. Besonders beachtenswerth ist hierbei folgender Unterschied: Die Vereinigung mehrerer Staaten zu einem sogen. zusammengesetzten Staat hebt die einzelnen verbündeten staatlichen Existenzen keineswegs auf; dieselben behalten vielmehr ihre Specialregierungen bei, ihre Staatsgebiete bleiben nach wie vor von einander unterschieden, und es verbleibt den Einzelstaaten unter allen Umständen eine gewisse politische Selbständigkeit, welche freilich regelmäßig im Interesse der Gesammtverbindung mehr oder weniger beschränkt zu werden pflegt. Anders bei der Vereinigung mehrerer Staaten zu einem Einheitsstaat. Diese hebt die besondere Souveränität der bis dahin neben einander bestehenden Staaten völlig auf, indem sie deren Territorien mit einer gemeinsamen Hoheitsgrenze umzieht und einer gemeinsamen und einheitlichen Regierung unterstellt. Letzteres kann aber im konkreten Fall entweder so geschehen, daß die zu einem Einheitsstaat zusammengefügten Staaten nunmehr einen ganz neuen Staat bilden, wie dies z. B. durch Sardinien mit der Gründung des Königreichs Italien 1861 geschehen ist, oder so, daß der eine Staat dem andern einverleibt wird. Im erstern Fall liegt dann eine sogen. Union in diesem besondern Sinn vor, während man im letztern Fall von einer Inkorporation zu sprechen pflegt, für welche die Einverleibung der 1866 annektirten Staaten in die preußische Monarchie ein nahe liegendes Beispiel darbietet.

Was nun aber die zusammengesetzten Staaten und ihre Unterarten im einzelnen anbelangt, so wird hier regelmäßig zwischen den sogen. Unionen im engern Sinn einerseits und zwischen den sogen. Konföderationen anderseits unterschieden. Es können nämlich einmal verschiedene, an und für sich von einander getrennte und unabhängige Monarchien unter einem und demselben Souverän stehen, also durch die Identität der Person des Staatsbeherrschers mit einander verbunden sein (Union, unio civitatum). Dem steht dann als andere Form des zusammengesetzten Staats die Konföderation (confoederatio) gegenüber, welche sich dadurch kennzeichnet, daß verschiedene, mehr oder weniger selbständige Staaten mit besonderen Regierungen und verschiedenen Souveränen vermöge einer besondern staatlichen Verbindung zu einem neuen politischen Gesammtwesen vereinigt sind. Was dann speciell a) die Union anbelangt, so besteht hier wiederum ein Unterschied zwischen der Personalunion (unio personalis) und der Realunion (unio realis). Die Personalunion ist dann gegeben, wenn zufälligerweise zwei oder mehrere an und für sich selbständige Staaten unter dem Scepter einer und derselben Person thatsächlich vereinigt sind, was namentlich dann der Fall ist, wenn infolge einer zufälligen Uebereinstimmung der Thronfolgeordnung eine und dieselbe Dynastie und ein und dasselbe Glied derselben zur Regierung über beide Länder berufen, oder wenn in einer Wahlmonarchie ein Fürst an die Spitze des Staats gestellt wird, welcher bereits das Staatsoberhaupt einer andern Nation ist. Eine Personalunion der erstern Art war z. B. die Vereinigung Englands und Hannovers, welche von 1714 bis zum 20. Juni 1837 bestand, während für die zweite Kategorie die Personalunion Sachsens und Polens unter August dem Starken von Sachsen als Beispiel dienen mag. Ebenso stehen Luxemburg und Holland zu einander im Verhältnis der Personalunion, wie denn auch die Stellung Preußens zu Lauenburg als eine solche aufzufassen sein wird. Ist dagegen die Vereinigung zweier oder mehrerer Staaten unter eben demselben Staatsbeherrscher durch die Staatsgrundgesetze angeordnet, ist diese Verbindung also von Rechts- und Verfassungswegen eine nothwendige und unauflösliche, so liegt eine Realunion vor. Die einzelnen Kronländer erscheinen hier zwar auch als besondere Staaten, aber sie sind verfassungsmäßig unter Einem Scepter vereinigt. Sie stellen sich infolge davon in ihrer Verbindung und namentlich dem Ausland gegenüber als eine staatliche Gesammtheit dar, deren gemeinsame Interessen regelmäßig auch durch eine gemeinsame oberste Regierungsbehörde vertreten werden, welcher dann da, wo ein konstitutionelles Regierungssystem besteht, auch eine ständische Gesammtvertretung der vereinigten Völkerschaften zur Seite steht. Die Realunion hat also mit der Personalunion das gemein, daß hier wie dort die unirten Staaten besondere Staatskörper bilden, deren Souverän aber eine und dieselbe Person ist. Der Unterschied zwischen diesen beiden Staatsformen besteht aber darin, daß diese Gemeinschaft des Monarchen bei der Personalunion eine zufällige und möglicherweise nur vorübergehende, bei der Realunion dagegen eine verfassungsmäßige und eben darum nothwendige ist. Damit hängt dann auch der weitere Unterschied zusammen, daß bei der Personalunion die Regierungen der einzelnen Staatsgebiete formell als durchaus getrennte erscheinen, während sich bei der Realunion zwar auch eine Separatverfassung und eine Separatverwaltung der einzelnen Staaten vorfindet, neben dieser aber auch eine Gesammtverfassung und ein gemeinschaftlicher staatlicher Organismus der unirten Staaten vorhanden ist. Das Beispiel einer Realunion bietet das Verhältnis Oesterreichs und Ungarns nach dem Februarpatent vom 26. Febr. 1861

und den Staatsgrundgesetzen vom 21. Dec. 1867 dar; ebenso stehen Schweden und Norwegen seit 1814 in Realunion, während Schleswig und Holstein ehedem zu einander im Verhältnis der Realunion, zur Krone Dänemark aber beide im Verhältnis der Personalunion gestanden haben. Was b) die sogen. Konföderation oder Föderation betrifft, so tritt uns hier wiederum ein wichtiger Unterschied entgegen, nämlich der bedeutsame Gegensatz zwischen dem sogen. Bundesstaat (civitas foederata s. composita, von den italienischen Publicisten stato federativo genannt) und dem sogen. Staatenbund (lat. confoederatio civitatum, ital. confederazione degli stati). In beiden Fällen ist nämlich eine Mehrheit von Staaten gegeben, welche sämmtlich besondere Staatsgebiete und besondere Regierungen haben, auch, wofern ihre Verfassung eine monarchische ist, unter verschiedenen Staatsbeherrschern stehen. In beiden Fällen sind ferner diese Staaten zu einem B. vereinigt, welcher im Gegensatz zu einer bloß vorübergehenden Allianz auf die Dauer berechnet ist und zwar in der Weise, daß dieser B. im völkerrechtlichen Verkehr dritten Staaten gegenüber die Bedeutung einer völkerrechtlichen Korporation und eines politischen Organismus in Anspruch nimmt, indem für die verbündete Staatengruppe eine Centralgewalt errichtet ist, welche die Gesammtheit des Bundes zu repräsentiren hat. Diesen gemeinsamen Merkmalen gegenüber stellt sich dann der Unterschied zwischen beiden Staatsformen im wesentlichen folgendermaßen dar. Im Staatenbund erscheinen die einzelnen verbündeten Staaten als völlig souverän und die Centralgewalt, unter welcher sie vereinigt sind, ist nur ein Ausfluß der Souveränität der einzelnen Staatsregierungen, aus deren Vertretern sich jene Centralgewalt zusammensetzt. Im Bundesstaat dagegen ist die Souveränität der einzelnen Staaten im Interesse der Gesammtheit wesentlich beschränkt, die Centralgewalt steht hier über den einzelnen Regierungen, und diese befinden sich also zu jener in einem Subordinationsverhältnis. Der Staatenbund ist ferner, ebenso wie der Bundesstaat, auf die Dauer berechnet und verfolgt, wie dieser, bleibende politische Zwecke; allein es sind immer doch nur bestimmt abgegrenzte Aufgaben, welche er zu lösen sucht. Der Bundesstaat dagegen sucht die Aufgaben des Staats überhaupt zu realisiren, der Bundeszweck fällt hier mit dem Staatszweck selbst zusammen. Der Staatenbund erscheint daher immer nur als eine politische Genossenschaft, er hat einen vorzugsweise völkerrechtlichen Charakter; der Bundesstaat dagegen ist ein wirklicher staatlicher Organismus; er hat einen wesentlich staatsrechtlichen Charakter; der Staatenbund ist ein bloßer völkerrechtlicher Verein, der Bundesstaat dagegen ein wirklicher Staat. So war beispielsweise die Schweiz seit 1815 nur ein Staatenbund, während sie jetzt vermöge der Verfassung vom 12. Sept. 1848 ein Bundesstaat ist; ebenso sind die Vereinigten Staaten von Nordamerika seit 1787 als ein Bundesstaat konstituirt. Zu beachten ist übrigens, daß von manchen Staatsrechtslehrern noch ein besonderer, wenn auch unwichtiger Unterschied zwischen Bundesstaat und dem sogen. Staatenstaat gemacht wird, je nachdem nämlich die Vereinigung einer Mehrheit von Staaten zu einem Gesammtstaat auf Vertrag und auf einer wenigstens äußerlich freien Uebereinkunft der verbündeten Staaten beruht, oder je nachdem sie durch die Lockerung eines ursprünglichen Einheitsstaats herbeigeführt worden ist. Als ein Fall der letztern Art und als ein sogen. Staatenstaat wird dann das vormalige Deutsche Reich, welches bis zum Jahr 1806 bestand, aufgefaßt, welches allerdings in den letzten Jahrhunderten seines Bestehens, als die Landeshoheit der einzelnen Territorien mehr und mehr erstarkt war, nichts weiter als ein bloßer Föderativstaat gewesen ist. Als Beispiel eines Staatenbundes ist aber namentlich der vormalige Deutsche B. anzuführen, welcher 1866 sein Ende erreichte. Eben weil dieser Deutsche B. ein bloßer Staatenbund war, als solcher die deutschen Staaten bloß durch ein schwaches föderatives Band zusammenhielt und nicht zu einem wirklichen Staat vereinigte, konnte diese Staatsform dem erwachten und wachsenden und erstarkenden Nationalgefühl des deutschen Volks auf die Länge nicht genügen, und es war daher kein bloßes politisches Schlagwort, sondern das mit immer größerer Entschiedenheit ausgesprochene Ziel einer tief gehenden politischen Bewegung, »daß man den Deutschen B. aus einem bloßen Staatenbund umwandeln müsse in einen Bundesstaat«. Diese Aufgabe war es denn auch, welche durch das Verfassungswerk der konstituirenden Frankfurter Nationalversammlung, durch die sogen. Reichsverfassung vom 28. März 1849, gelöst werden sollte. Freilich hat jenes Streben damals kein günstiger Erfolg gekrönt, aber es war doch der erste bedeutsame Anlauf zu dem großen Werk der nationalen Einigung unseres deutschen Volks, welche jetzt nach den großen Erfolgen der Jahre 1866 und 1870 mit der Gründung des Norddeutschen Bundes und mit der Konstituirung des neuen Deutschen Reichs zu Stande gebracht worden ist. Wie aber damals bei Gelegenheit der Berathungen über die Feststellung der Reichsverfassung von 1849 die Frage über Wesen des Staatenbundes und dessen Unterschied vom Bundesstaat vielfach besprochen und erörtert worden ist, so hat man auch in neuester Zeit nicht selten die Frage aufgeworfen, ob denn unser gegenwärtiges Deutsches Reich nun wirklich ein Bundesstaat sei, und die Tagespresse hat sich mit diesem Gegenstand in Verbindung mit der Frage über den Unterschied zwischen Staatenbund und Bundesstaat überhaupt wiederholt beschäftigt. Will man sich aber hierüber ein klares Urtheil bilden, so ist es unerläßlich, die Verfassung des gegenwärtigen Deutschen Reichs im Gegensatz und im Verhältnis zu der des vormaligen Deutschen Bundes im einzelnen zu betrachten. Eine solche Vergleichung wird den Unterschied zwischen Staatenbund und Bundesstaat überhaupt zugleich am besten verdeutlichen, und zwar möchten in dieser Hinsicht namentlich folgende Punkte hervorzuheben sein.

Der Bundesstaat ist, wie oben entwickelt worden, ein wirklicher Staat. Zu einem »Staat« gehört aber einmal ein bestimmtes Territorium, ein Staatsgebiet, und es müssen, damit ein Staat vorhanden sei, auf diesem Gebiet eine Regierung und eine Gesammtheit von Regierten in organischer Weise verbunden, es muß ein Staatsbeherrscher einerseits und es müssen dessen Unterthanen anderseits gegeben sein. Dies sind die Faktoren des Staats, und diese Merkmale des Staatsbegriffs müßten sich also auch bei unserm gegenwärtigen Deutschen Reich vorfinden. Das Territorium desselben ist aus den Gebieten derjenigen Staaten, welche den frühern Nord-

deutschen B. bildeten, und aus den süddeutschen Territorien zusammengesetzt. Während aber diese Staaten in dem vormaligen Deutschen B. völlig souverän waren, und das Organ dieses Bundes, die Bundesversammlung in Frankfurt, sich lediglich aus den Mandataren der einzelnen Bundesregierungen zusammensetzte, steht in unserm gegenwärtigen Deutschen Reich ein einzelner Souverän als das Oberhaupt des Gesammtstaats an der Spitze desselben. Ihm steht das Präsidium des Bundes zu, welches nach Art. 11 der Reichsverfassung vom 16. April 1871 für immer mit der Krone Preußen verknüpft ist, und dessen Inhaber seit dem 18. Jan. 1871 den Titel »Deutscher Kaiser« führt. Wenn aber auch das Deutsche Reich hiernach eine monarchische Verfassung hat, so ist doch der Kaiser keineswegs ein unumschränkter Staatsbeherrscher, sondern er ist in den wichtigeren Regierungshandlungen an die Zustimmung des Bundesraths einerseits und des Reichstags anderseits gebunden, ja er ist auf dem wichtigen Gebiet der Gesetzgebung nur der Vollzieher der übereinstimmenden Beschlüsse des Bundesraths und des Reichstags. In diesem letztgedachten Institut aber zeigt sich wiederum der Unterschied zwischen dem vormaligen Staatenbund und dem gegenwärtigen Bundesstaat. Mit dem frühern deutschen Bundestag nämlich hat unser jetziger Bundesrath insofern Aehnlichkeit, als er ebenfalls aus den Vertretern der einzelnen Bundesregierungen zusammengesetzt ist, welche das Interesse derselben nach erhaltener Instruktion wahrnehmen. In unserm gegenwärtigen Deutschen Reich kommt aber als ein zweiter Faktor eine Gesammtvertretung des deutschen Volks hinzu, welche der frühere Deutsche B. nicht besaß und als bloßer völkerrechtlicher Verein der deutschen Staaten auch nicht besitzen konnte. Die Reichsregierung ist auch insofern eine konstitutionelle, als die vom Kaiser im Namen des Reichs ergehenden Anordnungen und Verfügungen zu ihrer Gültigkeit der Gegenzeichnung des Reichskanzlers bedürfen, welcher dadurch die Verantwortlichkeit übernimmt, sich also als der verantwortliche Minister des Reichs darstellt. Von einem verantwortlichen Bundesministerium war in dem frühern deutschen Staatenbund nicht die Rede, ein solches ist nur in einem Bundesstaat möglich. Freilich haben wir zur Zeit auch nur den einen Reichskanzler, während in einem andern Bundesstaat — in den Vereinigten Staaten von Nordamerika — ein vollständiges Bundesministerium besteht, und auch die Reichsverfassung vom 28. März 1849 eine Mehrheit von Reichsministern in Aussicht genommen hatte. Uebrigens hat das Reich thatsächlich schon jetzt wenigstens ein Ministerium des Auswärtigen, indem das königl. preuß. Ministerium des Auswärtigen schon zur Zeit des Norddeutschen Bundes für den B. und auf den Bundesetat übernommen worden ist, ebenso wie das Reich thatsächlich auch seinen Kriegsminister und in dem Chef der kaiserlichen Admiralität auch seinen Marineminister hat. Was aber die einzelnen Rechte und Befugnisse des Oberhaupts des Deutschen Reichs anbelangt, so mögen hier nur folgende charakteristische Rechte hervorgehoben werden. Der Kaiser hat das Reich völkerrechtlich zu vertreten, im Namen des Reichs Krieg zu erklären und Frieden zu schließen, Bündnisse und Verträge mit fremden Staaten einzugehen, Gesandte zu beglaubigen und zu empfangen; er hat die Aufsicht über das gesammte Konsulatswesen des Reichs und ernennt nach Vernehmung des Ausschusses im Bundesrath für Handel und Verkehr die Reichskonsuln. Es ist dabei bestimmt, daß im Amtsbezirk deutscher Konsuln neue Landeskonsulate nicht errichtet und die bestehenden Konsulate der einzelnen Bundesstaaten eingezogen werden sollen, sobald die Organisation der Konsulate des Deutschen Reichs vollendet sein wird. Im frühern Deutschen Bund dagegen hatten die einzelnen deutschen Staaten als völlig souveräne Staatswesen ein durchaus selbständiges, aktives und passives Gesandtschaftsrecht, und ebenso war ihnen in der Bundesakte »das Recht der Bündnisse aller Art« vorbehalten, wofern solche nicht gegen die Sicherheit des Bundes oder einzelner Bundesstaaten gerichtet sein würden. Ebenso charakteristisch ist der Unterschied zwischen der frühern und der gegenwärtigen Verfassungsform in Ansehung des Bundeskriegswesens. Zur Zeit des frühern Deutschen Bundes nämlich als eines bloßen Staatenbundes bestand ein ständiges Kriegsheer in den Friedenszeiten nicht, sondern nur für den Kriegsfall wurde aus den Kontingenten der einzelnen Staaten ein solches zusammengesetzt, und nur für den Fall eines Bundeskriegs wurde ein Bundesoberfeldherr gewählt. Auch hatte jeder einzelne deutsche Souverän sein eigenes, besonderes Militär und die volle, uneingeschränkte Militärhoheit und damit namentlich auch das Recht zur Ernennung sämmtlicher Officiere seines Kontingents. Das gegenwärtige Deutsche Reich dagegen zeigt uns auch in dieser Hinsicht wiederum den Bundesstaat, den wirklichen Staat. Die gesammte Landmacht des Reichs bildet nämlich im Krieg wie im Frieden ein einheitliches Heer unter dem Oberbefehl des Kaisers, und alle deutschen Truppen sind verpflichtet, den Befehlen des Kaisers unbedingt Folge zu leisten, welche Verpflichtung auch in den Fahneneid aufzunehmen ist. Die einzelnen deutschen Fürsten und freien Städte sind aber außerdem — abgesehen von besonderen Militärkonventionen — in ihrer Militärhoheit insofern beschränkt, als der Kaiser den Höchstkommandirenden eines jeden Kontingents, sowie alle Officiere, welche Truppentheile mehr als eines Kontingents befehligen, und alle Festungskommandanten ernennt. Ebenso ist bei den Generälen und den Generalstellungen versehenden Officieren innerhalb des Kontingents die Ernennung von der jedesmaligen Zustimmung des Kaisers abhängig zu machen. Der Kaiser hat ferner das Recht, innerhalb des Bundesgebiets Festungen anzulegen; er bestimmt den Präsenzstand, die Gliederung und Eintheilung der Kontingente des Reichsheers, sowie die Organisation der Landwehr, und er hat das Recht, die Garnisonen innerhalb des Bundesgebiets zu bestimmen, sowie die kriegsbereite Aufstellung eines jeden Theils des Reichsheers anzuordnen. Freilich muß dabei an die Sonderstellung Würtembergs und namentlich Bayerns erinnert werden, welche infolge besonderer Konventionen eine selbständigere Stellung in militärischer Beziehung einnehmen. Namentlich ist hervorzuheben, daß das bayrische Heer einen in sich geschlossenen Bestandtheil des deutschen Reichsheers mit selbständiger Verwaltung unter der Militärhoheit des Königs von Bayern bildet. Im Krieg steht aber das bayrische Heer unter dem Oberbefehl des Kaisers, und die bayrischen Truppen sind dem Kaiser im Krieg zu unbedingtem Gehorsam verpflichtet, was in den Fahneneid mit aufzunehmen ist. Was aber die Regierten, die Unterthanen des Deutschen Reichs betrifft, so finden wir im Staatenbund

und namentlich im frühern Deutschen B. nur eine einfache Unterthanenschaft und ein einfaches Bürgerrecht, weil es ja neben den Einzelstaaten keinen Gesammtstaat gab. Im jetzigen Deutschen Reich dagegen findet sich neben dem territorialen Bürgerrecht auch ein Bürgerrecht des Gesammtstaats, eine Unterthanenschaft des Deutschen Reichs. Allerdings kennt unsere gegenwärtige deutsche Reichsverfassung den Ausdruck »Deutsches Reichsbürgerrecht« nicht, während in der Reichsverfassung vom 28. März 1849 diese Bezeichnung gebraucht ist; vielmehr hat die Verfassungsurkunde vom 16. April 1871 nach dem Vorgang der norddeutschen Bundesverfassung dafür den Ausdruck »Bundesindigenat« (s. d.). Allein dies ist eben nur ein anderer Ausdruck für dieselbe Sache; denn es sind in diesem Bundesindigenat ganz dieselben Rechte, ja noch mehr Rechte als in dem Reichsbürgerrecht der Frankfurter Verfassung von 1849 enthalten, indem nach dem bekannten Art. 3 der neuen Reichsverfassung jeder Angehörige eines jeden Bundesstaats in jedem andern Bundesstaat als Inländer zu behandeln ist, also nicht mehr im Verhältnis zu den Angehörigen eines andern deutschen Staats als ein Ausländer, sondern als Angehöriger desselben Volks, als Bürger desselben gemeinsamen Staats angesehen wird. Dieser gemeinsame Staat muß aber, wenn er anders ein wirklicher Staat sein soll, auch die Zwecke eines solchen verfolgen, und hier tritt uns wiederum ein höchst bemerkenswerther Unterschied zwischen dem vormaligen Staatenbund und unserem jetzigen Bundesstaat entgegen. Der frühere Deutsche B. setzte sich nämlich lediglich den Zweck: »Erhaltung der äußern und innern Sicherheit Deutschlands und der Unabhängigkeit und Unverletzbarkeit der einzelnen deutschen Staaten«. Der gegenwärtig unter dem Namen »Deutsches Reich« bestehende B. aber ist nach den Eingangsworten der Verfassungsurkunde abgeschlossen »zum Schutz des Bundesgebiets und des innerhalb desselben gültigen Rechts, sowie zur Pflege der Wohlfahrt des deutschen Volks«. Dies aber ist der Zweck des Staats überhaupt. Zur Erreichung dieses Zwecks und namentlich zur Herstellung des in erster Linie zu gewährenden Rechtsschutzes müssen vor allem die richterliche und die gesetzgebende Gewalt des Staats in Thätigkeit treten. Der frühere deutsche B. hatte als bloßer Staatenbund weder eine eigentliche richterliche, noch eine gesetzgebende Gewalt. Die Bundesversammlung stand zu den Unterthanen der einzelnen deutschen Staaten in keiner direkten Beziehung, und die Beschlüsse der Bundesversammlung erhielten für die Unterthanen der einzelnen deutschen Staaten nur dadurch rechtsverbindliche Kraft, daß sie von der betreffenden Staatsregierung besonders sanktionirt und für den einzelnen Staat und seine Angehörigen besonders publicirt wurden. Das ist für uns jetzt ein überwundener Standpunkt. Wir haben allerdings bis jetzt noch kein eigentliches Reichsgericht, während die Verfassung vom 28. März 1849 die Errichtung eines solchen in Aussicht genommen hatte, es fehlt uns auch noch an einer gemeinschaftlichen obersten richterlichen Instanz für alle Rechtssachen und für ganz Deutschland; doch haben wir in dieser Beziehung mit dem Reichsoberhandelsgericht zu Leipzig, der gemeinsamen obersten Instanz für Handelssachen, immerhin einen bedeutsamen Anfang gemacht. Dazu der gewaltige Fortschritt auf dem Gebiet der Gesetzgebung! Es übt nämlich nach der Reichsverfassung das Reich in dem ganzen Gebiet desselben das Recht der Gesetzgebung nach Maßgabe der Verfassung aus mit der Wirkung, daß die Reichsgesetze den Landesgesetzen vorgehen; und zwar erhalten die ersteren ihre verbindende Kraft durch die Veröffentlichung von Reichswegen im Reichsgesetzblatt, nicht etwa erst durch eine Publikation von Seiten der einzelnen Bundesregierungen. Freilich hatte das Reich anfangs nur eine den Gegenständen nach beschränkte gesetzgebende Gewalt; es waren namentlich auf dem Gebiet des bürgerlichen Rechts nur bestimmte Theile desselben, welche den Kompetenzkreis der Reichsgesetzgebung bildeten, bis dann durch das auf wiederholten Antrag Laskers ergangene Reichsgesetz vom 20. Dec. 1873 das gesammte bürgerliche Recht der Reichsgesetzgebung überwiesen ward, nachdem dies in Ansehung des Strafrechts und des gerichtlichen Verfahrens, sowie verschiedener anderen wichtigen Materien bereits in der Verfassungsurkunde geschehen war. Im übrigen genügt es, hier an die Fülle der neuen Reichsgesetze, das deutsche Strafgesetzbuch an der Spitze, kurz zu erinnern, um sich der großen Fortschritte auf der Bahn unserer nationalen Einigung durch die Anbahnung einer Rechtseinheit bewußt zu werden. Daß sich übrigens das Deutsche Reich nicht bloß den Rechtsschutz seiner Angehörigen als seinen ausschließlichen Staatszweck gesetzt hat, erhellt nicht nur aus den bereits gedachten Eingangsworten der Verfassungsurkunde, sondern namentlich auch aus den wichtigen Bestimmungen, welche die Reichsverfassung und im Anschluß daran die Gesetzgebung über das Eisenbahnwesen und über das Post- und Telegraphenwesen getroffen hat. Das Postwesen und das Telegraphenwesen sind hiernach bekanntlich für das ganze Gebiet des Deutschen Reichs als einheitliche Verkehrsanstalten organisirt, welche in einheitlicher Weise verwaltet werden, indem auch die Einnahmen des Post- und Telegraphenwesens für das ganze Reich gemeinschaftlich sind. Freilich sind die Königreiche Bayern und Würtemberg hiervon wieder ausgenommen. Es gehören hierher auch die Bestimmungen der Verfassungsurkunde über die einheitliche deutsche Handelsmarine und über das Zoll- und Steuerwesen des Reichs, namentlich der wichtige Satz, daß das Reich ein einheitliches Zoll- und Handelsgebiet bildet, umgeben von einer gemeinschaftlichen Zollgrenze mit Hamburg und Bremen als Freihäfen. Zur Realisirung des Staatszwecks aber und zur Erreichung der Ziele, welche die Staatsgewalt verfolgt, sowie zur Erhaltung des Staatswesens überhaupt, müssen der Staatsgewalt im Bundesstaat, wie in jedem andern Staat, die nöthigen Mittel zur Verfügung stehen, und die Sorge für die Beschaffung dieser Mittel, der Bezug der Staatseinkünfte und die Verwaltung und Verwendung des Staatsvermögens ist eine Aufgabe und ein Recht der Staatsgewalt: es ist die Finanzhoheit derselben. Gerade in dieser Beziehung zeigt sich aber nochmals der Unterschied zwischen dem einstigen Staatenbund und dem Bundesstaat der Gegenwart. Der frühere Deutsche B. nämlich hatte gar kein eigentliches Finanzwesen, sondern nur ein Kassenwesen, eine gemeinschaftliche Bundeskasse, indem er lediglich auf die Matrikularbeiträge der einzelnen Bundesmitglieder angewiesen war. Der B. als solcher hatte nicht die Finanzhoheit und folgeweise auch nicht den Kredit eines Staats. Es war daher unmöglich, eine Bundesschuld zu kontrahiren, so daß der B. für den

Fall einer nothwendigen, nicht zu vertagenden Ausgabe, wenn gerade die Bundeskasse erschöpft war, auf Vorschüsse seiner Mitglieder angewiesen blieb. Unser gegenwärtiges Deutsches Reich dagegen hat als ein wirklicher Staat die Finanzhoheit und auch den Kredit eines solchen, es ist nicht bloß auf die Matrikularbeiträge seiner Mitglieder angewiesen, sondern es hat, wenn auch noch keine direkten Reichssteuern eingeführt sind, doch andere direkte Einnahmen, und zwar aus den Ueberschüssen des Post- und Telegraphenwesens und aus den Reineinnahmen aus den Zöllen und aus gewissen gemeinschaftlichen Verbrauchssteuern; es ist also auch in dieser Beziehung ein wirklicher Staat. Daß der Ausbau dieses Staats noch nicht ein vollendeter ist, kann dem Princip seiner Stellung keinen Eintrag thun, wie denn Delbrück in der Reichstagssitzung vom 5. April 1872 das Reich sehr bezeichnend »einen jungen staatlichen Organismus« genannt hat, »der noch mitten in der politischen Entwickelung begriffen sei und bei welchem sich nicht alle Bedürfnisse in dem Maß vorher übersehen ließen, um sofort für alle Vorsorge zu treffen«; wie denn auch schließlich nochmals an den bereits oben aufgestellten Satz erinnert werden mag, daß die staatsrechtlichen Schulbegriffe sich auf das politische Leben nicht allenthalben anwenden lassen, daß bei der mannigfaltigen Gestaltungskraft des letztern mancherlei Modalitäten des staatsrechtlichen Begriffs für den konkreten Fall erklärlich und in der That unvermeidlich sind. — Vgl. Waitz, Das Wesen des Bundesstaats (in seinen »Grundzügen der Politik«, Kiel 1862); G. Meyer, Grundzüge des norddeutschen Bundesrechts (Leipz. 1868); Zöpfl, Staatsrecht, § 62 ff.; Bluntschli, Allgemeines Staatsrecht Bd. 1, S. 237 ff. Ueber das Wesen des gegenwärtigen Deutschen Reichs vgl. insbesondere Held, Die Verfassung des Deutschen Reichs vom staatsrechtlichen Standpunkt aus betrachtet (Leipz. 1872).

Bundavölker, im weitern Sinn die große Völkergruppe, welche Süd- und Mittelafrika vom 20.° südl. Br. bis etwa 5.° nördl. Br. bewohnt und nach ihren Sprachen, welche sämmtlich Einen Sprachstamm (das Bantu) bilden, gegenwärtig allgemeiner mit dem Namen Bantu (s. d.) bezeichnet werden; im engern Sinn der westliche Theil derselben, welcher auf den Küsten von Benguela und Angola östlich bis zum 20. Längengrad v. Gr. wohnt und zu dem außer den eigentlichen Bunda die Herero (Damara), die Ovambo und ihre Verwandten, die Nano oder Banguela in Benguela und die Angola in Angola gehören. Diese B. sind eine Art Neger, die aber von denen des Sudan abweichen. Ihre Farbe soll mehr olivenfarbig sein, das Haar gleichmäßig kraus, ins Röthliche ziehend, die Lippen weniger dick, die ganze Statur kleiner. Von Charakter friedlich, allem Blutvergießen abgeneigt, überaus höflich gegen Europäer, reinlich und gastfrei, leben sie in Dörfern von Bambushäusern, die meist auf Pfählen stehen und mit Matten bedeckt sind, und treiben verschiedene Handwerke (Spinnerei, Weberei, Metallbearbeitung ꝛc.). Vielweiberei herrscht, und zahlreiche Nachkommenschaft verleiht hohes Ansehen; doch sind die Frauen nicht die Sklavinnen der Männer. Im übrigen ist Sklaverei in ausgedehnter Weise eingeführt; die Sklaven sind meist Kriegsgefangene oder haben ihre Freiheit infolge von Schulden verloren; doch wird ihre Arbeit nicht als schwer geschildert. Die B. sind Fetischanbeter und hegen große Furcht vor ihren Zauberern. Ihre Kleidung besteht in einem Hemd, über das sie ein großes viereckiges Stück Zeug hängen, das von den Schultern bis zu den Knöcheln reicht und hinten nachschleppen muß. Sie lieben Schmuck, namentlich Ohrringe, sowie blanke massive Messingringe, mit denen sich die Frauen Arme und Beine beladen.

Bundesakte, deutsche, s. Deutschland.

Bundesamt für das Heimatwesen, eine für die Entscheidung von Heimatssachen in höchster und letzter Instanz bestimmte Verwaltungsbehörde, welche durch das — inzwischen auch auf Baden, Südhessen und Würtemberg, nicht aber auch auf Bayern, ausgedehnte — norddeutsche Bundesgesetz vom 6. Juni 1870 ins Leben gerufen worden ist. Während nämlich die Ordnung des Instanzenzugs in Ansehung der unteren Verwaltungsstellen, welche in Heimatssachen und namentlich bei Streitigkeiten zwischen verschiedenen Armenverbänden über die Unterstützung Hülfsbedürftiger zu entscheiden haben, der Landesgesetzgebung der einzelnen Bundesstaaten überlassen bleibt, ist für die Entscheidung in letzter Instanz in dem B., welches in Berlin seinen Sitz hat, eine gemeinsame Behörde gegeben. Die Einrichtung derselben erfolgte namentlich mit Rücksicht darauf, daß die Gesetzgebung in Heimatssachen für das ganze Reich eine gemeinsame ist, freilich nach Art. 4 der Reichsverfassung vom 16. April 1871 mit Ausnahme Bayerns; und daß es hiernach zweckmäßig erscheint, für die Entscheidung dieser Heimatssachen in letzter Instanz eine gemeinsame Stelle zu schaffen, um so auch eine einheitliche Spruchpraxis zu sichern. Das B. ist eine ständige und kollegiale Behörde, bestehend aus einem Vorsitzenden und mindestens 4 Mitgliedern. Der Vorsitzende sowohl, wie die Mitglieder werden auf Vorschlag des Bundesraths von dem Bundespräsidium auf Lebenszeit ernannt. Ueber die Rechtsverhältnisse derselben sind im allgemeinen die Bestimmungen des Gesetzes vom 12. Juni 1869, betreffend die Errichtung eines obersten Gerichtshofs für Handelssachen, maßgebend. Was das Verfahren vor dem B. anlangt, so muß die Berufung an dasselbe binnen einer ausschließlichen Frist von 14 Tagen, von Behändigung der angefochtenen Entscheidung an gerechnet, bei derjenigen Behörde, gegen deren Entscheidung sie gerichtet ist, schriftlich angemeldet werden. Zur Anführung und Ausführung der Beschwerden ist eine weitere Frist von vier Wochen verstattet, und eine gleiche Frist ist der Gegenpartei zur Gegenausführung, von Behändigung der Beschwerdeausführung an gerechnet, offen gelassen. Alsdann legt die betreffende Behörde die Akten dem B. vor, welches — nach Befinden nach vorgängigen Recherchen durch die Unterbehörde — in öffentlicher Sitzung und kostenfrei seine Entscheidung ertheilt. Zu dieser Entscheidung ist die Anwesenheit von mindestens drei Mitgliedern erforderlich, von denen wenigstens ein Mitglied die Qualifikation zum höhern Richteramt in dem Staat, dem es angehört, haben muß. Das Erkenntnis wird schließlich, und zwar mit Gründen versehen, durch Vermittelung der Behörde, gegen deren Beschluß es ergangen ist, den Parteien schriftlich zugefertigt. Vgl. das Norddeutsche Bundesgesetz vom 6. Juni 1870 (Bundesgesetzblatt, S. 360 ff.).

Bundesfestungen, feste Plätze, welche zur gemeinschaftlichen Vertheidigung eines Bundesstaats oder Staatenbundes bestimmt sind. In der neueren Geschichte kommen nur bis 1866 die im vormaligen

Deutschen Bund belegenen Festungen Rastadt, Ulm, Landau, Mainz und Luxemburg als Bundesfestungen vor. Dieselben hatten vermöge bestimmter, im Wiener Kongreß mit den Bundesfürsten abgeschlossener Verträge nicht nur eine Friedensbesatzung seitens der beiden deutschen Großmächte, sondern wurden auch aus den Mitteln des Bundes ausgebaut und erhalten.

Bundesgenossen, im allgemeinen diejenigen, welche zur Erreichung irgend eines Zweckes sich zu gegenseitiger Unterstützung vereinigen; dann solche Völker, Fürsten oder Korporationen, welche sich zu gegenseitigem Schutz in Kriegsgefahren oder zu gegenseitiger Unterstützung für Kriegsunternehmungen verbindlich gemacht haben. Verbindungen der Art finden sich von jeher in der Geschichte der Völker. Eine Verbindung mit völlig gleichen Rechten der verbundenen Theile ist eigentlich nur bei völlig gleichen Machtverhältnissen auf die Dauer denkbar; in Wirklichkeit gestaltet sich die Sache stets so, daß der mächtigere Bundesgenosse auch mehr Rechte für sich in Anspruch nimmt. So waren die sogen. B. Athens und Sparta's in Wahrheit von diesen mächtigeren Staaten abhängig; ebenso waren die B. der Römer in Italien nur in der ältesten Zeit, so lange Rom noch nicht sehr erstarkt war, d. h. im Anfang der Republik, gleichberechtigt, später sind die B. in der That nur Unterthanen mit mannigfach abgestuften Rechten. Auch die außeritalienischen römischen B. gingen, wenn sie auch als Socii aequo foedere, d. h. als gleichberechtigt, bezeichnet wurden, früher oder später in die Klasse der nicht gleichberechtigten, d. h. der Unterthanen Roms, über.

Bundesgenossenkriege, in der griechischen und römischen Geschichte Bezeichnung vornehmlich folgender Kriege. Der erste griechische Bundesgenossenkrieg ist der, welchen Athen 357—355 v. Chr. gegen Chios, Kos, Rhodos und Byzanz, die mächtigsten Mitglieder des um 380 v. Chr. neu gestifteten Seebundes zu führen hatte. Der Belastungen und Ungerechtigkeiten Athens müde, fielen diese Staaten, aufgereizt von den Thebanern, von Athen ab, um mit Hülfe des persischen Lehnsfürsten Mausolos von Karien sich unabhängig zu machen. Der Kampf begann für die Athener sehr unglücklich, indem ihr Feldherr Chabrias bei Chios Schlacht und Leben verlor, ein um so schwererer Verlust, als bald darauf die zwei anderen tüchtigen Feldherren Athens, Iphikrates (s. d.) und Timotheos (s. d.), auf die von ihrem Kollegen Chares wegen Verraths und Bestechung gegen sie erhobene Anklage hin abgesetzt wurden. Da sodann im Verlauf des Kriegs die Perser Anstalten machten, die Bundesgenossen zu unterstützen, und da die Athener überdies durch das Vordringen Philipps von Makedonien im N. bedroht waren, so sahen sich diese genötigt, die Unabhängigkeit der abgefallenen Bundesgenossen anzuerkennen, was für die politische Stellung und die Finanzen Athens ein harter Schlag war. — Der zweite griechische Bundesgenossenkrieg ist der Aetolische Krieg 221—217 v. Chr. Um den wiederholten Raubzügen der Aetoler nach Messenien zu begegnen, wandten sich die von den Messeniern zu Hülfe gerufenen, aber von den Aetolern geschlagenen Achäer an Philipp III. von Makedonien, welcher die Gelegenheit begierig ergriff, sich eine überlegene Stellung in Griechenland zu schaffen. Philipp ließ 220 auf einer Tagsatzung des Achäischen Bundes zu Korinth Messenien in den Bund aufnehmen, und die ätolische Eidgenossenschaft sollte gänzlich vernichtet werden. Da aber die Aetoler sich energisch zur Wehre setzten und an den Spartanern und Eleern Bundesgenossen fanden, so dauerte der Krieg unter greulichen Verheerungen und zum Ruin aller sittlichen, religiösen und politischen Verhältnisse mehrere Jahre fort, bis Philipp nach Hannibals Sieg am Trasimener See 217 sich mit den Karthagern verband, um sich in die Verhältnisse Italiens einzumischen, und daher mit den Aetolern den Frieden von Naupaktos schloß, durch welchen der damalige Besitzstand gewährleistet wurde. — Der römische Bundesgenossenkrieg, auch Marsischer Krieg genannt, dauerte von 90—88 v. Chr. Im Jahr 91 v. Chr. hatte der Tribun M. Livius Drusus die gracchischen Vorschläge auf Abführung von Kolonien und Verleihung des Bürgerrechts an alle latinischen Bundesgenossen erneuert. Als der Senat diese Vorschläge verwarf, erhob sich ein großer Theil der italischen Gemeinden und versuchte einen italischen Föderativstaat zu bilden, dessen Verfassung der römischen nachgebildet wurde. In der Hauptstadt Corfinium, das nunmehr Italica genannt wurde, sollte ein Rath von 500 aus allen am Aufstand theilnehmenden Gemeinden erwählten Senatoren tagen, die Exekutive wurde zwei Konsuln und zwölf Prätoren übertragen. Der Krieg brach 91 in Asculum aus, wo der Prokonsul Servilius wegen einer zurechtweisenden Rede, die er an die im Theater versammelte Bürgerschaft hielt, ergriffen und von der wüthenden Menge nebst anderen Römern ermordet wurde. Anfangs kämpften die Römer meist unglücklich, obgleich ihre berühmtesten Feldherren, wie Marius, Sulla, Metellus u. a., als Legaten unter den Konsuln befehligten. Daher gab der Konsul L. Julius Cäsar das Gesetz (lex Julia), daß den bis dahin treu gebliebenen Gemeinden das Bürgerrecht gegeben werden sollte. Darauf folgte das plautisch-papirische Gesetz, welches jedem Bürger einer italischen Gemeinde freistellte, durch Meldung bei den Prätoren binnen 60 Tagen das Bürgerrecht zu erlangen. Doch sollten die Neubürger nicht in alle 35 Tribus, sondern nur in acht derselben eingeschrieben werden. Diese Zugeständnisse, sowie die größere Koncentration der römischen Heere gaben dem Kampf eine für die Römer günstigere Wendung. Gegen Ende des zweiten Kriegsjahrs war der Aufstand fast überall gedämpft. Cnejus Pompejus, der Vater des Triumvirs Pompejus, besiegte die in Etrurien eingefallenen Marser, und im S. beendigte Sulla 88 den Krieg. Nur die Samniter erneuerten bei Gelegenheit des sullanisch-marianischen Bürgerkriegs den Kampf, wurden aber vor den Thoren Roms 82 v. Chr. vernichtet. Da schon Cinna 86 die Neubürger in die alten Tribus eingetheilt und so den Altbürgern gleichgestellt hatte, so ward infolge dieses Kriegs die Zahl der römischen Bürger sehr beträchtlich verstärkt; indessen war diese Gleichstellung sämmtlicher Italiker mit ungeheurem Menschenverlust erkauft worden, und die innere Kraft der Bürgerschaft ward durch den Zuwachs nur sehr wenig gesteigert, da die neuen Bürger keineswegs von der warmen Vaterlandsliebe wie die alten Römer beseelt waren, und in der Hauptsache es nur das mit vollem Bürgerrecht ausgestattete Proletariat war, welches sich von jetzt an nach Rom zog und dort, in der Hand von Demagogen und Generälen, die Volksversammlungen beherrschte.

Bundesindigenat, der Inbegriff derjenigen Rechte und Befugnisse, welche nach der Gesetzgebung des gegenwärtigen Deutschen Reichs einem jeden Angehörigen eines jeden zum Reich gehörigen deutschen Staats als solchem gewährleistet sind. Aus dem Wesen eines Bundesstaats als eines wirklichen Staats folgt nämlich, daß die Angehörigen der verschiedenen einzelnen Staaten, welch letztere zusammen den Bundesstaat bilden, eine doppelte Unterthaneneigenschaft und ein zwiefaches Staatsbürgerrecht haben müssen (s. Bund). Sie sind nämlich einmal in ihrer Eigenschaft als Angehörige eines Einzelstaats Bürger dieses letztern und Unterthanen der Regierung desselben. Sie erscheinen aber auf der andern Seite auch als Angehörige des Gesammtstaats, des Bundesstaats, zu welchem der betreffende Einzelstaat gehört, und es steht ihnen insofern ein mit den Angehörigen der übrigen verbündeten Staaten gemeinsames Staatsbürgerrecht zu; wie sie ja auch gleichzeitig Unterthanen der gemeinschaftlichen Regierung des Bundesstaats sind, zu welchem die Einzelstaaten vereinigt sind. So besteht z. B. in der Schweiz ein sogen. Kantonsbürgerrecht für die Angehörigen der einzelnen zum Bund gehörigen Staaten, und außerdem ein sogen. Schweizerbürgerrecht vermöge der Zugehörigkeit zu dem Schweizer Föderativstaat. Ebenso bestand bis zur Auflösung des frühern Deutschen Reichs für die Angehörigen der sämmtlichen zugehörigen staatlichen Existenzen neben dem Territorialindigenat ein gemeinsames Reichsindigenat oder Reichsbürgerrecht, welches namentlich die Theilnahme an all den Rechten involvirte, welche aus der Reichseinheit hervorgingen. Freilich war die Bedeutung dieser Rechte, wie die Reichseinheit selbst, mit der Zeit mehr und mehr abgeschwächt worden; aber jenes gemeinsame Reichsindigenat blieb doch immerhin noch insofern von einer nicht zu unterschätzenden Wichtigkeit, als es vorzugsweise dazu geeignet war, das Bewußtsein der nationalen Zusammengehörigkeit in den einzelnen deutschen Stämmen zu beurkunden und aufrecht zu erhalten. Der nachmalige Deutsche Bund dagegen war ein bloßer Staatenbund, kein Bundesstaat; ein bloßer völkerrechtlicher Verein, kein wirklicher Staat. Darum mußte auch hier jene zwiefache Unterthanenqualität und jenes doppelte Staatsbürgerrecht wegfallen. Allerdings sprach man auch zur Zeit des vormaligen Deutschen Bundes von einem sogen. B. Dasselbe beschränkte sich jedoch auf einige wenige Rechte, welche in den Bundesgrundgesetzen den Angehörigen der verschiedenen Bundesstaaten als solchen ausdrücklich garantirt waren. Hierzu gehörte insbesondere das Recht des freien Wegziehens von einem Bundesstaat in den andern; ferner das Recht, in den Civil- und Militärdienst eines andern Bundesstaats zu treten, vorausgesetzt, daß, wie die Bundesakte (Art. 18) sagte, keine Verbindlichkeit zu Militärdiensten gegen das bisherige »Vaterland« bestand; endlich die Freiheit von der sogen. Nachsteuer beim Uebergang von Vermögensgegenständen von einem Bundesstaat in den andern. Im übrigen aber standen sich die Angehörigen der einzelnen deutschen Staatskörper als die Bürger verschiedener Vaterländer, also als Ausländer gegenüber, ein nachgerade unerträglicher Zustand, auf dessen Beseitigung denn auch vorzugsweise die deutschen Einheitsbestrebungen der letzten Jahrzehnte gerichtet waren. Es ward daher auch mit freudiger Genugthuung begrüßt, als die deutschen Grundrechte von 1848, und in der Folge auch die sogen. Reichsverfassung vom 28. März 1849 wiederum ein gemeinsames deutsches Reichsbürgerrecht proklamirten. Leider ist diese Freude eine verfrühte gewesen, und in der nun folgenden Reaktionsperiode hat es der deutsche Partikularismus nur zu gut verstanden, das Ausländerthum der einzelnen deutschen Staaten wieder zur vollsten Geltung zu bringen, bis endlich 1866 mit der Gründung des Norddeutschen Bundes der erste entscheidende Schritt auf der Bahn der nationalen Einigung des deutschen Volks erfolgte. Die norddeutsche Bundesverfassung vom 26. Juli 1867 sanktionirt (Art. 3) in erster Linie für die Angehörigen der sämmtlichen Bundesstaaten ein gemeinsames Bürgerrecht, und diese Bestimmung ist nunmehr mit der Gründung des Deutschen Reichs auch auf die süddeutsche Staatengruppe ausgedehnt worden. Allerdings kennt die neue deutsche Reichsverfassung vom 16. April 1871 den Ausdruck »Reichsbürgerrecht« nicht; sie gebraucht vielmehr nach dem Vorgang der norddeutschen Bundesverfassung statt dessen die Bezeichnung B. Allein dies ist in der That nur ein anderer Ausdruck für dieselbe Sache (s. Indigenat); denn es sind in diesem B. eben dieselben, ja noch weiter gehende Rechte und Befugnisse enthalten, als sie die sogen. Reichsverfassung vom 28. März 1849 verheißen hatte. Art. 3 der Reichsverfassung vom 16. April 1871 bestimmt nämlich folgendes: Für ganz Deutschland besteht ein gemeinsames Indigenat mit der Wirkung, daß der Angehörige (Unterthan, Staatsbürger) eines jeden Bundesstaats in jedem andern Bundesstaat als Inländer zu behandeln, und demgemäß zum festen Wohnsitz, zum Gewerbebetrieb, zu öffentlichen Aemtern, zur Erwerbung von Grundstücken, zur Erlangung des Staatsbürgerrechts und zum Genuß aller sonstigen bürgerlichen Rechte unter denselben Voraussetzungen wie der Einheimische zuzulassen, auch in Betreff der Rechtsverfolgung und des Rechtsschutzes denselben gleich zu behandeln ist. An diese höchst wichtige Bestimmung über das B. schließen sich nun verschiedene weitere, bereits zur Zeit des Norddeutschen Bundes erlassene Gesetze an, welche inzwischen zu Reichsgesetzen erhoben worden sind, also ebenfalls auch für die süddeutschen Staaten Geltung haben, und durch welche das Art. 3 aufgestellte Princip näher aus- und durchgeführt wird. Diese sind das Gesetz über das Paßwesen vom 12. Okt. 1867 (Bundesgesetzblatt 1867, Nr. 5, S. 33), das Gesetz über die Freizügigkeit vom 1. Nov. 1867 (Bundesgesetzblatt 1867, Nr. 16, S. 55), das Gesetz, betreffend die Gleichberechtigung der Konfessionen in bürgerlicher und staatsbürgerlicher Beziehung, vom 3. Juli 1869 (Bundesgesetzblatt 1869, Nr. 319, S. 292), das Gesetz über Beseitigung der Doppelbesteuerung vom 13. Mai 1870 (Bundesgesetzblatt 1870, Nr. 14, S. 119), das Gesetz über Erwerbung und Verlust der Bundes- und Staatsangehörigkeit vom 1. Juni 1870 (Bundesgesetzblatt 1870, Nr. 20, S. 355), endlich auch die norddeutsche, jetzt deutsche Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869 (Bundesgesetzblatt 1869, Nr. 312, S. 245). Auch das Gesetz über Aufhebung der polizeilichen Beschränkung der Eheschließung vom 4. Mai 1868 (Bundesgesetzblatt 1868, Nr. 11, S. 149) und das Gesetz über den Unterstützungswohnsitz vom 6. Juni 1870 (Bundesgesetzblatt 1870, Nr. 511, S. 360) gehören hierher, doch haben diese Gesetze vermöge der dem Königreich

Bayern in Ansehung der Gesetzgebung für Heimats- und Niederlassungsverhältnisse gelassenen Sonderstellung in diesem Bundesstaat zur Zeit noch keine Geltung (vgl. Reichsverfassung Artikel 4, Ziffer 1). Dagegen ist das wichtige Gesetz über die Gewährung der Rechtshülfe vom 21. Juni 1869 (Bundesgesetzblatt 1869, Nr. 323, S. 305) bereits mit dem 1. Juli 1871 auch für Bayern, ebenso wie für die übrigen süddeutschen Staaten, in Kraft getreten, und es wird hiernach ein von den Gerichten eines andern Bundesstaats gefälltes Urtheil unweigerlich auch von den bayrischen Gerichten vollstreckt; es muß ein bayrischer Unterthan, welcher in einem andern Bundesstaat einen Vertrag kontrahirte, vor den Gerichten der letztern sein Recht nehmen; es wird ein bayrischer Staatsangehöriger, welcher im Gebiet eines andern Bundesstaats eine strafbare Handlung beging, von den bayrischen Behörden an die Gerichte jenes Staats zur Untersuchung und Bestrafung ausgeliefert; dasselbe ist natürlich auch umgekehrt und im Verkehr der Bundesstaaten unter einander der Fall. Das Gesetz über die Gewährung der Rechtshülfe ist auch bereits auf Elsaß-Lothringen ausgedehnt, nachdem schon zuvor durch Gesetz vom 9. Juni 1871 (Reichsgesetzblatt 1871, Nr. 654, S. 212) der Art. 3 der Reichsverfassung für Elsaß und Lothringen in Kraft gesetzt worden war. So sind denn in der That die Angehörigen der verschiedenen deutschen Staaten im Verhältnis zu einander keine Ausländer mehr und das gemeinsame B. stellt uns als die Bürger eines gemeinsamen Staats dar, als die Söhne eines gemeinsamen Vaterlandes (s. Deutschland).

Bundeslade, die heilige Lade (Kiste) der Israeliten, in welcher die auf zwei steinernen Tafeln eingegrabenen zehn Gebote Mose's, gleichsam die Urkunde des zwischen Gott und Israel geschlossenen Bundes, aufbewahrt wurden. Die heilige Lade sammt den zu ihr gehörigen Tragstangen war aus Akazienholz angefertigt und mit Gold überzogen; der Deckel von massivem Gold, auf dem zwei Cherubim standen, hieß der Gnadenstuhl (Sühngeräth) und galt als Ort der Gegenwart Gottes. Auf ihn sprengte daher der Hohepriester das Blut des Versöhnungsopfers. Der Anblick der B. war jedermann verboten (1 Sam. 6, 19; 2. Sam. 6, 6 u. 7). Auf dem Zug wurde sie mit Decken umhüllt. Ihr eigentlicher Standort war das Allerheiligste der Stiftshütte, später des Tempels. Als Unterpfand der Gegenwart Gottes ward sie einmal mit in den Krieg genommen und von den Philistern erbeutet, aber zurückgegeben. Bei der Zerstörung Jerusalems durch Nebukadnezar ging auch die B. zu Grunde; sie fehlte daher im zweiten Tempel. Eine jüdische Sage über den Verbleib der B. s. 2 Makk. 2, 4 ff.

Bundespräsidium, im Staatenbund und im Bundesstaat diejenige Autorität, welcher die oberste Leitung der Bundesangelegenheiten zusteht; in einem andern Sinn der Inbegriff der Rechte und Befugnisse, welche jener Autorität als solcher zukommen. Nach der gegenwärtigen deutschen Reichsverfassung gebührt das B. in dem neuen Bundesstaat, welcher den Namen »Deutsches Reich« führt, der Krone Preußen; wie dies bereits im frühern norddeutschen Bund der Fall gewesen war. Seit der Gründung des Deutschen Reichs aber und nach Art. 11 der Reichsverfassung vom 16. April 1871 führt der König von Preußen als Inhaber des Bundespräsidiums den Titel »Deutscher Kaiser«. Ueber die einzelnen Rechte desselben s. Deutschland. In dem vormaligen Deutschen Bund hatte Oesterreich das B., weshalb der österreichische Bundestagsgesandte den Titel »Präsidialgesandter« führte. Die damit verbundenen Rechte waren jedoch keine eigentlichen politischen, sondern nur Ehrenrechte, wie namentlich das Recht des Vorsitzes in der Bundesversammlung und das Recht einer entscheidenden Stimme im engern Rath bei etwaiger Stimmengleichheit.

Bundesrath, im gegenwärtigen Deutschen Reich diejenige politische Korporation, welche aus den Vertretern der Mitglieder des Bundes zusammengesetzt ist und mit dem Reichstag zusammen die Reichsgesetzgebung ausübt, zugleich aber auch die Ausführung, Vorbereitung und Leitung der dem Bund obliegenden Verwaltungsgeschäfte zu besorgen hat. Diese Geschäfte werden theils im Plenum, theils durch ständige Kommissionen erledigt. Ueber die Zusammensetzung des Bundesraths und seine Funktionen im einzelnen s. Deutschland. In der Schweiz ist der B. die oberste Exekutivbehörde, bestehend aus 7 Mitgliedern, welche von der Bundesversammlung für je 3 Jahre aus den zum Nationalrath wählbaren Bürgern ernannt werden. Der Vorsitzende führt den Titel »Bundespräsident« und wird von dem National- und Ständerath gewählt (s. Schweiz).

Bundesschiedsgericht, s. Austräge und Austrägalgericht.

Bundesstaaten, Bezeichnung für die einzelnen Staaten, welche zusammen einen sogen. Staatenbund oder einen Bundesstaat bilden (s. Bund); namentlich braucht die deutsche Reichsverfassung vom 16. April 1871 diese Bezeichnung für die deutschen Staaten, welche jetzt zu dem Deutschen Reich vereinigt sind. Ueber die rechtliche Stellung derselben im Verhältnis zum Reich und zu einander s. Deutschland.

Bundestag, die Versammlung der Delegirten eines Staatenbundes; speciell verstand man darunter die Bundesversammlung zu Frankfurt, von welcher der Ausdruck zuerst im 8. Artikel der Schlußakte vom 15. Mai 1820 gebraucht wird.

Bundestheologie (Theologia foederalis), heißt das dogmatische System des Johannes Coccejus, Professors der Theologie zu Leiden. Seine Lehre, niedergelegt in der »Summa doctrinae de foedere et testamento dei« 1648, gründet sich auf die Unterscheidung des Bundes der Natur oder der Werke, mit Adam im Stand der Unschuld geschlossen, und des Bundes der Gnade (foedus gratiae s. fidei), der nach dem Sündenfall eintrat und wieder eine dreifache Entwickelung (oeconomia) aufweist, nämlich den Bund Gottes mit den Erzvätern (oeconomia patriarcharum), den Bund Gottes mit Israel (oeconomia legis) und den neuen Bund oder die durch Christus gestiftete Heilsordnung (oeconomia evangelii). Coccejus verließ damit die bisherige dogmatische Lehrentwickelung und bahnte ein mehr religiöses und geschichtliches Verständnis der Entwickelung der Religion an. Seine orthodoxen Widersacher, die Voetianer, bekämpften vornehmlich seine typische Bibelauslegung und seine milde Theorie von der Sonntagsfeier. Der ursprünglich bloß dogmatische Streit gewann zugleich eine politische Bedeutung, indem die Voetianer mit der Partei des Prinzen von Oranien für die erhöhte

Macht des Statthalters stimmten, die föderalistischen Coccejaner dagegen die Partei der Generalstaaten unterstützten.

Bundesversammlung, s. Deutschland.

Bund, heiliger, s. Alliance, Heilige.

Bundschuh, im Mittelalter eine Art großer, bis über die Knöchel reichender Schuhe, die mit Riemen festgebunden wurden und, im Gegensatz zum Stiefel des Ritters, vornehmlich die Fußbekleidung des Bauernstandes waren. Deshalb erhoben die Bauern bei den Unruhen, die dem großen Bauernkrieg vorausgingen, den B. zu ihrem Kriegs- und Wahrzeichen, worauf dieser Name auch auf die einzelnen Aufstände während des Bauernkriegs selbst übertragen ward. Vgl. Bauernkrieg.

Bundsteg, in der Buchdruckerei der weiße Raum bedruckter Bogen, welcher nach dem Zusammenlegen derselben zum Heften resp. Einbinden dient.

Bunge, 1) Alexander von, russ. Botaniker und Reisender, geb. 24. Sept. 1803 zu Kiew, siedelte 1815 nach Dorpat über und widmete sich auf der dortigen Hochschule besonders dem Studium der Medicin und der Botanik. Mit Ledebour bereiste er 1826 das Altaigebirge, ging bis zu den chinesischen Grenzposten Tsingistei, überstieg 1826 die verektinskischen Alpen und befuhr den telezkischen See. Von Barnauel und Smeïnogorsk aus machte er Abstecher, so 1828 in die Gegend von Salair, in das cholsun'sche Gebirge, 1829 zu den Quellen der Katunja. Ueber Bunge's Forschungen berichtet das Prachtwerk: »Karl Friedrich von Ledebours Reise durch das Altaigebirge und die songarische Kirgisensteppe etc.« (Berl. 1829—30). Auch an Ledebours »Flora Altaïca« (Berl. 1829—33, 4 Bde.) und dessen »Icones plantarum novarum vel imperfecte cognitarum, Floram Rossicam, imprimis Altaïcam illustrantes« (das. 1829—34, 5 Bde.) hatte B. bedeutenden Antheil. Die Petersburger und Dorpater Sammlungen bereicherte B. mit vielen neuen Pflanzen- und Thierarten, sowie mit vielen in den alten Tschudengräbern aufgefundenen Alterthümern. Im Jahr 1830 begleitete B. die nach China abgesandte neue geistliche Mission als Naturforscher und studirte die Flora der Steppe Gobi und die der Umgebungen Pekings. Er kehrte gegen Ende 1831 nach Rußland zurück und erstattete über die Vegetation der von ihm besuchten Länder der Akademie Bericht (vgl. Mémoires de l'Académie und »Plantarum mongholico-chinensium decas I« (Kasan 1835). Schon im folgenden Jahr durchstrich er wieder die Ketten des Altai in den verschiedensten Richtungen, um die Flora des östlichen Theils dieses Gebirges einer neuen Untersuchung zu unterwerfen. Im Jahr 1834 folgte er einem Ruf als Professor der Botanik nach Kasan, von wo aus er 1835 die Wolgasteppe bis in das astrachan'sche Gouvernement bereiste. Im Jahr 1836 ward er an Ledebours Stelle als ordentlicher Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens nach Dorpat berufen. Im December 1857 schloß er sich der wissenschaftlichen Expedition an, welche die Untersuchung Chorasans zum Zweck hatte. Er besuchte von Asterabad aus Schahrud, Nischapur, Medsched und Herat und machte 1858 einen längern Ausflug an den Ostrand der großen Salzwüste nach Tebes, trat Februar 1859 die Rückreise über Lasch durch die Salzwüste nach Chablis, Kerman, Ispahan, Teheran, Tebris und Tiflis an und kam im August 1859 nach Dorpat zurück, wo er sich seitdem mit Bearbeitung der reichen botanischen Ausbeute jener Reise beschäftigte. Seit 1868 ist er emeritirt. Von Bunge's wissenschaftlichen Arbeiten sind außer den genannten besonders noch folgende hervorzuheben: »Beiträge zur Kenntnis der Flora Rußlands und der Steppen Centralasiens« (Petersb. 1851); »Lehmanni reliquiae botanicae« (das. 1851); »Tentamen generis Tamaricum species« (Dorpat 1852); »Anabasearum revisio« (Petersb. 1862) und »Generis Astragali species gerontogaeae« (das. 1868—69, 2 Thle.).

2) Friedrich Georg von, namhafter Rechtshistoriker, Bruder des vorigen, geb. 13. März 1802 zu Kiew, studirte seit 1819 die Rechte zu Dorpat habilitirte sich 1823 daselbst als Privatdocent, ward 1831 außerordentlicher und bald darauf ordentlicher Professor. Ende 1842 ward er Bürgermeister und Syndikus zu Reval, von wo aus er September 1856 als Oberbeamter in die zweite Abtheilung der Kanzlei des Kaisers nach St. Petersburg berufen wurde. B. hat sich namentlich durch seine Arbeiten über die Provinzialrechte von Liv-, Esth- und Kurland große Verdienste erworben. Hierher gehören namentlich: »Beiträge zur Kunde der liv-, esth- und kurländischen Rechtsquellen« (Riga 1832); »Darstellung der gegenwärtigen Verfassung der Stadt Dorpat« (das. 1827); »Forschungen auf dem Gebiet der liv-, esth- und kurländischen Rechtsgeschichte« (Dorpat 1838); »Das römische Recht in den deutschen Ostseeprovinzen Rußlands« (das. 1833). Besonders aber sind »Das liv-, esth- und kurländische Privatrecht« (das. 1838, 2 Bde.; 2. Aufl., Reval 1847—48), die »Einleitung in die liv-, esth- und kurländische Rechtsgeschichte« (Reval 1849), sowie die mit Madai veranstaltete »Sammlung der Rechtsquellen Liv-, Esth- und Kurlands« (Dorpat 1845—1846, Abth. 1, 2 Bde.) und »Das kurländische Privatrecht« (Reval 1851) hervorzuheben. Mit Madai gab er auch »Theoretisch-praktische Erörterungen aus den in Liv-, Esth- und Kurland geltenden Rechten« (Dorpat 1839—43, 4 Bde.) heraus. Seine »Darstellung des heutigen russischen Handelsrechts« (Riga 1829) ist ebenfalls mit besonderer Rücksicht auf die deutschen Ostseeprovinzen bearbeitet. Er begründete 1836 die historisch-statistische Zeitschrift »Das Inland«, gab seit 1842 mit J. Paucker das »Archiv für die Geschichte Liv-, Esth- und Kurland« heraus und begann 1852 die Herausgabe des »Liv-, esth- und kurländischen Urkundenbuchs«, von welchem 1873 der 6. Band erschienen ist. Seine neueste Schrift ist: »Die Revaler Rathslinie, nebst Geschichte der Rathsverfassung« (Reval 1874).

Bungener (spr. böngsch'näḧr), Louis Felix, reformirter theolog. Schriftsteller, geb. 29. Sept. 1814 in Marseille, aus einer deutschen, aus Heddesdorf bei Koblenz stammenden Familie, widmete sich, auf dem Collége zu Marseille vorgebildet, seit 1832 in Genf dem Studium der Theologie, ließ sich 1840 daselbst naturalisiren und ward 1843 Direktor des Gymnasiums daselbst, von welcher Stelle ihn 1848 die neue radikale Regierung entfernte. Er widmete sich nun der Schriftstellerei auf theologischem und historischem Gebiet. In weiteren Kreisen machte er sich bekannt durch eine Reihe von Werken, die, in Romanform eingekleidet, der Vertheidigung und Verherrlichung des Protestantismus dienen und ins Englische, Holländische, Dänische und Deutsche übersetzt sind: »Un sermon sous Louis XIV« (Genf 1844; neue

Ausg. Par. 1873; deutsch unter dem Titel: »König und Prediger«, Basel 1860); »Histoire du concil de Trente« (1846; 2. Aufl. 1854, 2 Bde.; deutsch, Stuttg. 1861, 2 Bde.); »Trois sermons sous Louis XV« (1849; 4. Aufl. 1861; deutsch, Leipz. 1859, 3 Bde.); »Voltaire et son temps« (1850; 2. Aufl. 1851, 2 Bde.); »Julien, ou la fin d'un siècle« (1853, 4 Bde.); »Christ et le siècle« (1856; deutsch, Leipz. 1857); »Rome et la Bible« (1859; 2. Aufl. 1860; deutsch, Berl. 1861); »Calvin, sa vie, son œuvre et ses écrits« (1862; 2. Aufl. 1863; deutsch, Leipz. 1863); »Trois jours de la vie d'un père« (1863; deutsch, Chemnitz 1871); »Pape et concile au 19. siecle« (Par. 1870); »Saint Paul; sa vie, son œuvre, et ses épitres« (das. 1867); »Rome et le vrai. Études sur la littérature catholique contemporaine« (das. 1873). Außerdem veröffentlichte B. zahlreiche Predigten, Flug- und andere Gelegenheitsschriften.

Bunias *L.* (Zackenschote), Pflanzengattung aus der Familie der Kruciferen, krautartige Pflanzen mit ästigem, drüsigem Stengel, langgestielten Grundblättern und gelben Blüten in rispig gestellten Doldentrauben. Von **B. Erucago** *L.*, einem Sommergewächs auf Aeckern und Weinbergen in Südeuropa, mit fleischiger Frucht, gibt das scharf schmeckende Kraut ein Gemüse, Frucht und Same waren früher officinell. **B. orientalis** *L.* ist eine ausdauernde Pflanze in Osteuropa und Sibirien, kommt verwildert auch in Deutschland und Böhmen vor, hat warzige, kurzgeschnäbelte Schötchen und liefert in ihren fleischig-saftigen Stengeln und Blattstielen ein in Rußland beliebtes Gemüse, auch kann sie als reichen Ertrag gewährende Futterpflanze angebaut werden.

Bunium *L.* (Nußkümmel), Pflanzengattung aus der Familie der Umbelliferen, mit Carum nahe verwandt, ausdauernde Kräuter Südeuropa's und Westasiens mit knolliger Wurzel, runden Stengeln und vielfach zerschnittenen Blättern. Von **B. ferulaefolium** *Desf.* (**B. creticum** *Mill.*), mit gabeligen Stengeln, dreizähligen, eingeschnittenen Blättern und weißen Blüten, vornehmlich auf den griechischen Inseln einheimisch, wird die haselnußähnlich schmeckende Wurzel von den Türken unter dem Namen Topana gegessen. **B. bulbocastanum**, s. v. w. Carum bulbocastanum.

Bunkershill, ein 35 Meter hoher Hügel in der Nähe von Boston in Nordamerika, jetzt innerhalb der Stadt Charlestown gelegen, geschichtlich denkwürdig durch die Schlacht vom 17. Juni 1775, die erste Waffenthat der Republikaner im Unabhängigkeitskrieg. Letztere hielten unter dem Obersten Prescott die Höhe besetzt, und nur mit der größten Anstrengung gelang es endlich den an Zahl und Bewaffnung überlegenen Engländern unter General Gage, sie aus der gefährlichen Stellung zu verdrängen. General Warren fiel beim Rückzug. Ein an dieser Stelle 17. Juni 1843 errichteter 70 Meter hoher Obelisk erinnert an den ruhmwürdigen Tag (s. Charlestown).

Bunsch, s. Finnfisch.

Bunsen, 1) Christian Karl Josias, Freiherr von, ausgezeichneter Diplomat und Gelehrter, geb. 25. Aug. 1791 zu Korbach im Waldeckischen, wo sein Vater, der in holländischen Militärdienst gestanden, als Gerichtsschreiber thätig war, widmete sich, auf dem Gymnasium zu Korbach vorgebildet, seit 1808 zu Marburg theologischen und 1809—1813 in Göttingen unter Heyne's Anleitung philologischen Studien, erhielt hier 1812 eine Gymnasiallehrerstelle und machte sich schon damals durch eine gekrönte Preisschrift »De jure Atheniensium hereditario« (Götting. 1813) in der gelehrten Welt vortheilhaft bekannt. Um seine unter Benecke begonnenen sprachlichen Studien fortzusetzen, nahm er seine Entlassung, begab sich nach einer Reise über Wien durch die Schweiz und Oberitalien und nach kurzem Aufenthalt in Holland (1814) nach Kopenhagen, wo er unter Finn Magaussen das Isländische erlernte, und brachte die letzten Monate des Jahrs 1815 in Berlin zu, wo er Niebuhrs Bekanntschaft machte. Im April 1816 wandte er sich nach Paris, um unter Sylvestre de Sacy persische und arabische Sprachstudien zu machen. Behufs der Erlangung der Mittel zu einer Reise nach Indien, gedachte er einen jungen reichen Amerikaner Namens Astor auf einer Reise durch Europa zu begleiten und begab sich Oktober 1816 nach Florenz, wo er mit Astor zusammentreffen wollte. Da derselbe aber inzwischen nach Amerika hatte zurückkehren müssen, so wandte sich B. auf Niebuhrs Einladung nach Rom. Hier verheirathete er sich mit einer reichen Engländerin, Miß Waddington, und wurde auf Niebuhrs Empfehlung 1818 zum Gesandtschaftssekretär ernannt. Für Bunsens weitere Karrière wurde der Besuch König Friedrich Wilhelms III. in Rom entscheidend, indem jener dadurch Gelegenheit erhielt, dem König seine Ansichten über Agende und Liturgie darzulegen, die, so verschieden sie auch von denen des Königs waren, ihm doch dessen Gunst verschafften. Es erging an B. die Aufforderung, im preuß. Staatsdienst zu bleiben. Im Januar 1823 zum Chargé d'Affaires mit dem Titel Legationsrath ernannt, übernahm er nach Niebuhrs Abgang im Frühjahr 1824 die von ihm bisher interimistisch verwalteten Geschäfte der Gesandtschaft definitiv und ward 1827 zum preuß. Ministerresidenten beim päpstlichen Stuhl ernannt. Welches Vertrauen er sowohl bei seiner Regierung, als bei anderen Staaten genoß, zeigt der Umstand, daß er von der europäischen Konferenz in Rom mit Ordnung der Angelegenheiten des Kirchenstaats betraut wurde, infolge dessen er das »Memorandum del maggio 1832« als Entwurf ausarbeitete. Auch erhielt er den Auftrag, die Unterhandlungen über die gemischten Ehen zu führen und erwirkte das später so folgenreich gewordene Breve Leo's XII. über diese Angelegenheit. Als die Agendenangelegenheit nicht den von ihm gemachten Vorschlägen gemäß entschieden wurde, führte B. im Verein mit Richard Rothe, dem damaligen Gesandtschaftsprediger, in der preuß. Gesandtschaftskapelle zu Rom eine neue Liturgie ein, worüber er 1828 an König Friedrich Wilhelm III. Bericht erstattete. Letzterer befahl den Druck dieser Liturgie und schrieb selbst eine Vorrede dazu. Diese nicht in den Buchhandel gekommene Schrift wurde im wesentlichen in das anonym im Rauhen Haus zu Hamburg gedruckte »Allgemeine evangelische Gesang- und Gebetbuch« (1846) aufgenommen. Nicht weniger heilsam und fördernd als auf kirchlichem Gebiet erwies sich Bunsens Einfluß und Thätigkeit in Rom auch auf dem wissenschaftlichen Gebiet. So erfolgte die Gründung des vom damaligen Kronprinzen, nachherigen König Friedrich Wilhelm IV. von Preußen, in Anregung gebrachten archäologischen Instituts unter Bunsens wesentlicher Mitwirkung. Auch war er es, durch dessen Vermittelung Lepsius von der preußischen

Regierung die Mittel zu seiner epochemachenden Reise nach Aegypten erhielt, sowie er endlich auch auf dem tarpejischen Felsen ein protestantisches Hospital gründete. Daneben betheiligte er sich eifrig an der Herausgabe der »Beschreibung der Stadt Rom« (1830—43, 3 Bde.), für welche er besonders topographische Mittheilungen über das alte Rom und die Anfänge des christlichen Rom lieferte. Eine Frucht dieser Studien war auch »Die Basiliken des christlichen Rom« (ein Prachtwerk mit 50 Kupfertafeln von Gutensohn und Knapp, Münch. 1843; neue Ausg. 1864; franz. Ausgabe von Ramier, Frankf. 1873). Im September 1827 wurde er nach Berlin berufen, um auf Grund seiner genauen Bekanntschaft mit den Wegen und Gewohnheiten der päpstlichen Regierung und mit den Regeln der Geschäftsführung derselben Mittel zur Lösung der Verwickelungen, welche zwischen der preuß. Regierung und einigen Würdenträgern der katholischen Kirche in Schlesien und anderwärts entstanden waren, vorzuschlagen. Auch 1834 verweilte er in Berlin, um den Berathungen über die noch nicht erledigte Frage der gemischten Ehen beizuwohnen. Im Jahr 1838 drang er auf Abberufung von seinem Posten, weil er in demselben zu verharren nicht mehr mit seiner Würde verträglich hielt, seitdem seine Bemühungen, die damals durch die Kölner Wirren und die Verhaftung des Bischofs Droste-Vischering hervorgerufenen Streitigkeiten zwischen seiner Regierung und dem Päpstlichen Stuhl gütlich beizulegen, von letzterer Seite zurückgewiesen worden waren. Von Rom aus ging B. zunächst nach München, wo er die unter Lepsius begonnenen Studien über die Hieroglyphen und über Aegypten fortzusetzen gedachte. Doch erhielt er bald darauf den Gesandtschaftsposten bei der Eidgenossenschaft in Bern. Von da ward er 1841 nach Berlin zurückberufen und vom König Friedrich Wilhelm IV., welcher in ihm den Mann gefunden zu haben glaubte, der seine Lieblingsidee, den Gedanken an die Gründung eines preußisch-englischen Episkopats in Jerusalem, am schleunigsten und besten verwirklichen könnte, mit einer außerordentlichen Gesandtschaft nach London betraut, worauf seine Ernennung zum preuß. Gesandten daselbst erfolgte. Da die Stiftung des Bisthums in Jerusalem ihn zugleich in den Verdacht gebracht hatte, er strebe auch in der deutschen protestantischen Kirche nach Einführung anglikanischer Formen, gab er seinen Ansichten über Kirchenverfassung in einem Werk Ausdruck: »Die Verfassung der Kirche der Zukunft. Praktische Erläuterungen zu dem Briefwechsel über die deutsche Kirche, das Episkopat und Jerusalem« (Berl. 1845), worin er sich entschieden gegen Einführung des Bisthums in die evangelische Kirche Deutschlands im Geist der englischen erklärte und es offen aussprach, wie »die Kirche der Zukunft nicht alte Formen, nicht fremde Weisen, nicht ausgelebte Titel brauche, aber ebensowenig todtes und kraftloses Schulgeschwätz, sondern sittliche Kraft und Thätigkeit, volksthümliches Leben aus dem eigensten Herzen, ursprüngliches und ewig junges und neubelebendes«. Zu den damals obschwebenden Verfassungsfragen 1844 vom König von Preußen, dessen Vertrauen B. auch in dieser Angelegenheit trotz seiner Hinneigung zu liberalen Principien in hohem Maße besaß, zu Rathe gezogen, arbeitete er den Entwurf zu einer der englischen möglichst treu nachgebildeten preußischen Verfassung aus. Besonders thätig bewies er sich in der schleswig-holsteinischen Sache, und bereits 8. April 1848 überreichte er Lord Palmerston sein »Memoir on the constitutional rights of the Dutchies of Schleswig and Holstein«. Im Jahr 1849 war er bei den Verhandlungen über diese Angelegenheit der preußische Bevollmächtigte, und ins folgende Jahr fällt sein Protest gegen das Londoner Protokoll, welches gleich von vorn herein zu verhindern er sich vergebens bemüht hatte. Für Angehörige deutscher Länder war er stets ein treuer Berather und hülfreicher Gönner, und sein gastfreundliches Haus bildete einen offenen Mittelpunkt für ihren geselligen Verkehr. Auch ein Werk der Barmherzigkeit, das deutsche Hospital zu Dalston bei London, schuf B. in England. Beim Ausbruch des orientalischen Kriegs sprach er sich mit großer Wärme für eine Betheiligung Preußens an dem Krieg im Bündnis mit England aus, wies auch in einer ausführlichen Denkschrift auf die Vortheile hin, welche Preußen für sich in Deutschland durch eine solche Betheiligung erzielen könnte, zog sich aber dadurch den Haß der die nächste Umgebung des Königs bildenden russischen Partei zu, welche seine Abberufung (1854) bewirkte. Er siedelte nach Heidelberg über. Seinen Sitz im Herrenhaus, den er bei seiner Erhebung in den erblichen Freiherrenstand 1857 erhielt, nahm B. nur ein einziges Mal ein, in der Sitzung, wo die Regentschaft des Prinzen von Preußen vor den beiden Häusern des Landtags verkündet wurde, 25. Okt. 1858. Sonst lebte er seinen Studien eine Zeitlang in Nizza, bis er sich im Sommer 1860 in Bonn ankaufte. Er starb 28. Nov. 1860. Neben seiner diplomatischen Wirksamkeit und seiner ausgedehnten Korrespondenz über politische und vornehmlich über kirchliche Angelegenheiten ist B. unausgesetzt literarisch thätig gewesen. Von seinen archäologischen Werken ist vornehmlich zu nennen: »Aegyptens Stelle in der Weltgeschichte« (Hamb. u. Gotha 1845—57, 5 Bde.). Den eigentlichen Mittelpunkt seiner Bestrebungen aber bildeten die biblischen, kirchengeschichtlichen und liturgischen Studien. Von seinen kirchengeschichtlichen Werken ist das bedeutendste »Hippolytus und seine Zeit« (Leipz. 1853, 2 Bde.). Seine »Zeichen der Zeit« (1.—3. Aufl., Leipz. 1855 und 1857, 2 Bde.) erregten großes Aufsehen und den lebhaftesten Widerspruch auf Seiten der Orthodoxen. (Vgl. Stahl, Wider B., Berl. 1856.) Von anderen kirchlichen Werken Bunsens sind noch hervorzuheben: »Die Verfassung der Kirche der Zukunft« (Berl. 1845); »Ignatius von Antiochien und seine Zeit« (Hamb. 1847); »Die drei echten und die vier unechten Briefe des Ignatius von Antiochien« (das. 1847); »Gott in der Geschichte« (Leipz. 1857—58, 3 Bde.) und das unvollendete »Bibelwerk für die Gemeinde«, dessen Fortsetzung von Kamphausen und Holtzmann besorgt wurde (Leipz. 1858—69, 9 Bde.). Den Briefwechsel Bunsens mit Friedrich Wilhelm IV. gab L. Ranke heraus (Leipz. 1873). Vgl. die Biographie von seiner Wittwe (»B. aus seinen Briefen und nach eigenen Erinnerungen geschildert«, deutsch von Nippold, Leipz. 1868—71, 3 Bde.). — Von Bunsens fünf Söhnen lebt der älteste, Heinrich, geb. 1818, als Pfarrer zu Lilleshall in Shropshire; der zweite Sohn, Ernst, geb. 1819, preuß. Hauptmann a. D. und Kammerherr, lebt ebenfalls in England; er übersetzte ein anonymes englisches Werk »William Penn, oder die Zustände Englands 1644—1718«, ins Deutsche (Leipz. 1854) und beschäftigte sich in neuerer Zeit namentlich mit religionsgeschichtlichen

Studien (»Die Einheit der Religionen im Zusammenhang mit den Völkerwanderungen der Urzeit und der Geheimlehre«, Berl. 1870, 2 Bde.; »The chronology of the Bible connected with contemporaneous events in the history of Babylonians, Assyrians and Egyptians«, Lond. 1874, u. a.); **Karl**, geb. 1821, ist im diplomatischen Dienst angestellt; **Theodor**, geb. 1832, promovirte in Heidelberg mit einer Dissertation über die »Geschichte des Handelsverkehrs nach Indien«, begleitete dann als Attaché die preuß. Expedition nach Ostasien, ging 1864 als Legationssekretär nach Rio de Janeiro und wurde 1871 als Geschäftsträger bei der Republik Peru akkreditirt.

2) **Georg** von, Mitglied des deutschen Reichstags und des preuß. Abgeordnetenhauses, vierter Sohn des vorigen, geb. 1824 im preuß. Gesandtschaftshaus auf dem Kapitol in Rom, studirte Philosophie und Geschichte und lebte wegen eines hartnäckigen Augenleidens mehrere Jahre bei seinem Vater, der ihn in die großen politischen Verhältnisse einweihte und auf seine Geistes- und Gemüthsrichtung bestimmenden Einfluß übte. Nachdem er dann Frankreich und Italien bereist, sich in England längere Zeit aufgehalten und sich mit den politischen Zuständen dieses Landes eingehend beschäftigt hatte, ließ er sich auf einem Landgut bei Bonn nieder und widmete sich der Landwirtschaft, sowie der Fortsetzung seiner politischen und volkswirtschaftlichen Studien. Im Mai 1862 wurde er in das preuß. Abgeordnetenhaus gewählt und hat seitdem ununterbrochen diesem, dann auch dem norddeutschen und deutschen Reichstag angehört. Trotz seiner Begabung trat er im Plenum selten als Redner auf, sondern wirkte vornehmlich im Vorstand der nationalliberalen Partei und in verschiedenen Kommissionen, namentlich in der Budget- und in der Unterrichtskommission. Außerdem widmet er seine Muße der Leitung verschiedener gemeinnützigen Vereine, namentlich seit er seiner parlamentarischen Thätigkeit wegen nach Berlin übergesiedelt ist.

3) **Robert Wilhelm**, ausgezeichneter Chemiker, geb. 31. März 1811 zu Göttingen, wo sein Vater Professor der abendländischen Literatur war, studirte seit 1828 zu Göttingen Zoologie, Chemie und Physik, setzte diese Studien in Paris, Berlin und Wien fort, habilitirte sich dann als Privatdocent in Göttingen, übernahm 1836 den durch Wöhlers Abgang erledigten Lehrstuhl der Chemie am polytechnischen Institut zu Kassel und ward 1838 außerordentlicher Professor der Chemie an der Universität zu Marburg. Hier 1841 zum ordentlichen Professor der Chemie und zum Direktor des chemischen Instituts befördert, folgte er 1851 einem Ruf an die Universität zu Breslau, wo er den Plan zu dem großartig angelegten Gebäude des chemischen Instituts entwarf. Allein die Vollendung dieses von B. begonnenen Werks fiel dem Professor Löwig zu, da B. 1852 einem Ruf als Professor der Chemie an die Universität zu Heidelberg folgte. Er hat die Chemie durch zahlreiche neue Untersuchungen und Entdeckungen bereichert. Hervorzuheben sind besonders seine Untersuchungen über die Doppelcyanüre, die Kakodylreihe, die chemische Verwandtschaft und das Schießpulver. Auch verdankt man ihm die Entdeckung eines mit Erfolg benutzten Gegengifts gegen die arsenige Säure (Eisenoxydhydrat). Auf einer im Sommer 1846 unternommenen Reise nach Island machte er eine Reihe chemisch-geologischer Untersuchungen, wodurch er die wichtigsten Beiträge zur Kenntnis der Natur dieses Eilandes und der vulkanischen Erscheinungen überhaupt lieferte. Weitere Untersuchungen lieferte er über das specifische Gewicht, über das Gesetz der Gasabsorption, über den Einfluß des Drucks auf den Erstarrungspunkt geschmolzener Materien (besonders wichtig für die Bildung der plutonischen Gesteine), über die Diffusion, über die Verbrennungserscheinungen der Gase, über die elektrolytische Gewinnung der Alkali- und Erdalkalimetalle und über Photochemie; auch konstruirte er mehrere nach ihm benannte Apparate, wie den Gasbrenner, ein galvanisches Element u. a. B. stellte zum erstenmal das Magnesium in größerer Menge dar und entdeckte (1860), daß man durch Verbrennen von Magnesiumdraht in der Flamme einer gewöhnlichen Spirituslampe das glänzendste künstliche Licht erhält, dessen photographische Kraft nur 36mal geringer als die der Sonne ist, eine Entdeckung, die dem Photographen wesentliche Dienste geleistet hat. Seine bedeutendste Entdeckung aber, die er 1860 in Gemeinschaft mit dem Heidelberger Professor der Physik, H. Kirchhoff, machte, ist die sogen. Spektralanalyse (s. d.), über welche beide Gelehrte das Werk: »Chemische Analyse durch Spektralbeobachtungen« (Wien 1861) veröffentlichten, und die für Astronomie, Chemie und Physik Folgen von unberechenbarer Tragweite hat. Von selbständigen Schriften erschienen noch von B.: »Enumeratio ac descriptio hygrometrum« (Götting. 1830); mit Berthold: »Das Eisenoxydhydrat, ein Gegengift des weißen Arseniks oder der arsenigen Säure« (das. 1834; 2. Aufl. 1837); »Schreiben an Berzelius über die Reise nach Island« (Marb. 1846); »Ueber eine volumetrische Methode von sehr allgemeiner Anwendbarkeit« (Heidelb. 1854); »Gasometrische Methoden« (Braunschw. 1857); »Anleitung zur Analyse der Aschen und Mineralwasser« (Heidelb. 1874).

Buntbleierz, s. v. w. Pyromorphit.

Buntdruck (Farbendruck), 1) in der Buchdruckerkunst aller Druck in anderen Farben als schwarz. Seine Geschichte ist fast ebenso alt wie die Buchdruckerkunst selbst; der Fust und Schöffer'sche Psalter mit seinen kunstvollen Initialen in Roth und Blau und seiner Schlußschrift in Schwarz und Roth ist hierfür der sprechendste Beleg, und das noch vorhandene Wappen des Kardinals Lang von Wellenburg, Erzbischof von Salzburg, in Holz geschnitten und gedruckt 1520 in acht Farben, beweist, daß man schon damals komplicirte Arbeiten auszuführen vermochte. Gleichwohl sind nur äußerst wenige Beispiele mehrfacher Farbendrucke aus früherer Zeit bekannt, erst im dritten Jahrzehnt unseres Jahrhunderts begann man den B. wieder mehr zu pflegen, und während es in England Baxter war, der schließlich, allerdings durch Verbindung des Kupferdrucks mit dem Buchdruck, hierin außerordentliche Erfolge errang, war es in Deutschland C. Naumann in Frankfurt a. M., welcher bahnbrechend vorging. Das Verfahren des Buntdrucks erfordert vor allem aufmerksame und reinliche Behandlung sowohl der zu verwendenden Farben als der Druckutensilien und der Formen. Das Einreiben der trockenen Farben erfolgt mit Wasser, Spiritus oder Aether, ehe sie mit Firnis versetzt und zusammengerieben werden. (Vgl. außer den Fachzeitschriften Ihm, Die bunten Farben in der Buchdruckerei, Kiel 1865.)

zum B. gehört auch der Irisdruck, bei welchem mit einer Walze zugleich mehrere Farben derart aufgetragen werden, daß dieselben nach dem Druck zwar selbständig neben einander erscheinen, an ihren Rändern aber unmerklich in einander übergehen und somit einen regenbogenartigen Effekt hervorbringen. Der Irisdruck wird verwandt zur Darstellung des Himmels bei landschaftlichen Illustrationen, zu Fonds von Werthpapieren ꝛc. Letzterem Zweck dient namentlich auch der Tondruck, in welchem der Untergrund dieser Papiere in einer matten und zarten Farbe theils von Holzstöcken, theils von Platten in Schriftmetall, Zink oder Messing, mit oder ohne Schrift und Verzierungen, gedruckt wird; häufig sucht man durch Nachahmung der Farbe des chinesischen Papiers vermittels desselben auch Bildern größere Wärme und Weichheit zu verleihen. Der Gold-, Silber- oder Bronzedruck fällt auch in die Klasse des Buntdrucks; er kam früher nur selten in Anwendung, doch hat der letztere jetzt, wo billige Bronzen fast in allen Farben zu erlangen sind, namentlich beim Druck von Waarenetiquetten u. dgl. große Ausdehnung erlangt. Man konstruirt jetzt auch für B. geeignete Maschinen, sogen. Zweifarbenmaschinen (s. Schnellpresse). — 2) Lithographischer B. (Chromolithographie), s. Lithographie und Oelfarbendruck.

Bunter Mergel, ein Glied der Buntsandsteinformation, s. Bunter Sandstein.

Bunter Sandstein (franz. Grès bigarré, engl. Upper New Red Sandstone), seit Werner Bezeichnung der mächtigen Sandsteinablagerung, welche in Deutschland den Zechsteinkalk bedeckt und vom aufliegenden Muschelkalk scheidet. Er bildet das untere Glied der deutschen Trias, die aus der Buntsandstein-, der Muschelkalk- und der Keuperformation besteht. Ist diese Gliederung auch nicht für alle Territorien durchzuführen, indem z. B. in England und in Nordamerika der Muschelkalk fehlt, so herrscht doch darin eine ziemlich durchgreifende und bemerkenswerthe Uebereinstimmung, daß das unterste Glied der Gruppe vorzüglich durch mächtige Sandsteinschichten gebildet wird, die in ihrer wechselnden, rothen und weißen, bräunlichen und grünlichen Färbung die obige Bezeichnung rechtfertigen. In Deutschland besteht die Hauptmasse des Bunten Sandsteins aus einem fein- und gleichförmigen Quarzsandstein, der bald durch ein thoniges oder kieseliges, meist eisenschüssiges Bindemittel verfestet, bald auch ziemlich locker ist, so daß er leicht zu losem Sand zerfällt. Grobe Konglomerate sind im Bunten Sandstein sehr selten. Die Färbung, hauptsächlich durch Eisenoxyd oder Eisenoxydul bedingt, ist oft gleichmäßig oder nur in Schichten wechselnd, meist aber unregelmäßig vertheilt, so daß die Massen ein geflecktes oder geflammtes Ansehen erhalten. Die Quarzkörnchen sind in der Regel abgerundet, zuweilen aber auch mehr oder weniger krystallinisch entwickelt (Vogesensandstein); ob diese sogen. krystallinischen Sandsteine als ursprüngliche krystallinische Sedimente oder als metamorphosirte Sandsteine anzusehen sind, darüber sind die Ansichten getheilt. Vielverbreitet im Bunten Sandstein sind rundliche oder unregelmäßig gestaltete Thonmassen, sogen. Thongallen (Konkretionen oder Reste?), und die oberen Schichten der Formation werden überhaupt gewöhnlich durch Schieferletten, durch Gips- und Steinsalz führende bunte Mergel und Thone gebildet, die man unter der Bezeichnung Röth zusammenfaßt. Dazwischen liegen auch wohl geringmächtige Dolomite, die sogen. Wellendolomite. — In manchen Gegenden ist der Bunte Sandstein erzführend, gewöhnlich in der Weise, daß gewisse Schichten mit Schwefelmetall oder kohlensauren Metallsalzen imprägnirt erscheinen. Bei Kommern in der Eifel findet sich Bleiglanz in feiner Vertheilung durch eine 80 Meter mächtige Sandsteinmasse; von geringerer Bedeutung ist ein ähnliches Vorkommen bei St. Avold unweit Saarbrücken. Im Fürstenthum Waldeck, bei Waldshut in Baden, bei Saarlouis, bei Toulon, auch an einigen Punkten in England ist der Bunte Sandstein mit Malachit oder Kupferlasur imprägnirt. Auch Eisenerze sind zuweilen in abbauwürdiger Menge eingelagert; ferner findet man Baryt, Kalkspat, Cölestin und andere Mineralien als untergeordnete Vorkommnisse. — Der Bunte Sandstein ist stets deutlich geschichtet, bald in mächtigen Bänken, bald in Platten, die stellenweise zu dünnblätterigen, glimmerreichen Sandsteinschiefern werden; bei den letzteren ist nicht selten eine falsche, der Lage der Schichtung nicht entsprechende Schieferung zu beobachten. Auf den Schichtungsflächen finden sich oft deutliche Wellenfurchen, oder ein Netzwerk von leistenförmigen Erhöhungen, wahrscheinlich dadurch entstanden, daß beim Eintrocknen Spalten rissen, die später wieder mit Schlamm ausgefüllt wurden; auch Pseudomorphosen nach Steinsalz sind auf den Schichtungsflächen des Röth nicht selten. Bei Hildburghausen, bei Jena, im Odenwald, im Schwarzwald und an anderen Orten hat man im Bunten Sandstein auch die eigenthümlichen, handförmigen Fußstapfen gefunden, die einem Froschsaurier (Chirotherium, s. Tafel »Muschelkalk«) zugeschrieben werden; vielleicht rühren sie vom Trematosaurus her, dessen Schädel in der Nähe von Bernburg aufgefunden wurde. In Nordamerika sind im New Red auch die Fußspuren riesiger Vögel (Ornitichnites giganteus, s. Tafel »Muschelkalk«) beobachtet worden. Uebrigens ist der Bunte Sandstein sehr arm an organischen Resten, die nur im Röth und im Wellendolomit häufiger werden. Von Pflanzen sind Schachtelhalme (Equisetes arenaceus), und araukarienähnliche Nadelhölzer (Voltzia heterophylla, Albertia elliptica) am verbreitetsten; thierische Reste sind im eigentlichen Bunten Sandstein höchst selten; aus dem Röth und Wellendolomit kennt man auch höchstens 50 Species, die zudem größtentheils der Buntsandsteinformation nicht ausschließlich eigenthümlich, sondern auch im Muschelkalk vertreten sind. Außer der Terebratula vulgaris (Tafel »Muschelkalkformation«) und einer sehr dünnschaligen Lingula (L. tenuissima) sind es meistens Lamellibranchiaten aus den Geschlechtern Myophoria, Pekten, Lima, Gervillia u. a.

Wie die Trias überhaupt, so ist auch der Bunte Sandstein als unterste Abtheilung derselben in Deutschland in den mächtigsten und ausgedehntesten Ablagerungen an der Oberfläche bloßgelegt. Aus der norddeutschen Diluvialebene ragt nur an einigen Punkten die Trias hervor; die Insel Helgoland bildet den letzten Rest einer größern Ablagerung von Buntem Sandstein der nordwestlichen Flachlande. Das centrale Deutschland aber, Thüringen, Hessen und das nördliche Bayern, wird fast gänzlich von der Triasgruppe eingenommen, die sich auf der linken Rheinseite durch Elsaß und Lothringen fortsetzt, um dann jenseit der Wasser- und Landesscheide unter die weitgedehnte Mulde des nordöstlichen

Frankreich hinabzusinken, wo sie von Jura-, Kreide- und Tertiärschichten bedeckt ist. In mehreren flachen Mulden lehnt sich in den genannten deutschen Ländern die Trias an die älteren Gebirge an, und der Bunte Sandstein als unterstes Glied erscheint als weitest umfassender und in der Regel auch als ein sehr breiter und mächtiger Gürtel. So tritt er auf namentlich in der Thüringer Mulde zwischen dem Harz und dem Thüringer Wald und zieht sich von hier nordwestlich durch den Sollinger Wald bis in das Wesergebirge hinein, wo er von den jüngeren Formationen überlagert wird. Die hessischen Lande, das Gebiet der Fulda und Werra, das Rhöngebirge, werden größtentheils von Buntem Sandstein eingenommen, dessen Massen den Thüringer Wald nach SW. umgeben und hier einen Zusammenhang vermitteln zwischen der Thüringer Mulde und der großen süddeutschen Triasablagerung. Diese lehnt sich im NW. überall an das Rheinisch-Westfälische Schiefergebirge, umgibt im SW. die Vogesen und den Schwarzwald, wobei der Bunte Sandstein noch zu bedeutenden Höhen (940—1130 Meter) aufragt, und wird dann, wie vom französischen Jura im W., so im S. und SO. vom schwäbischen und fränkischen Jura bedeckt. Im O. lehnen sich die Triasschichten an die älteren Massen des Frankenwaldes und Fichtelgebirges an und ziehen sich noch bis zum Böhmerwald hinab. Ueberall bildet wieder der Bunte Sandstein das äußerste Band der Gruppe, und seine Schichten sind den älteren Formationen, außer wo er mit der nächst ältern Dyas zusammentrifft, immer diskordant aufgelagert. — Der Vogesensandstein ist jedenfalls das älteste und in seiner petrographischen Beschaffenheit wie in seinen Lagerungsverhältnissen ein einigermaßen selbständiges Glied der Bunten Sandsteinformation; er findet sich nur in den Vogesen und im Schwarzwald. Die Mächtigkeit der Gesammtformation ist sehr verschieden; sie mag im Mittel 250 Meter betragen, aber der Vogesensandstein allein wird an einzelnen Stellen schon über 375 Meter mächtig. Die Lagerung der Schichten ist durchweg flach oder wenig geneigt; an vielen Punkten wird der Bunte Sandstein von jüngeren Eruptivgesteinen, namentlich von Basalt durchbrochen, der dann auch meist deutliche Glutspuren an dem Sandstein hinterlassen hat, aber die einförmige Lagerung der Schichten ist durch die Eruptivmassen im allgemeinen nicht gestört worden. — Außerhalb Deutschlands ist der Bunte Sandstein in Europa nur in England noch in bedeutender Ausdehnung und Mächtigkeit an der Oberfläche bloßgelegt. Die Mulden der Steinkohlenformation und der Dyas ausfüllend, breitet er sich namentlich in Chester- und Staffordshire an der Oberfläche aus, im S. bis zum Severn reichend, im N. durch Nottingham bis zum Tees der Kohlenformation sich anlehnend, während nach SO. die jüngeren Formationen sich darüber lagern. Außerdem ist an der Solwaybai noch eine Bucht von Buntem Sandstein erhalten, und im westlichen Devonshire sind die Schichten des Devon- und Kohlengebirges ebenfalls zunächst von Buntem Sandstein bedeckt. In großer Ausdehnung erscheint die Formation auch in Nordamerika. Am östlichen Abfall des Alleghanysystems, in Maryland und Virginien füllt der Bunte Sandstein lange schmale Thäler der Laurentinischen und Huronischen Schieferformation; er enthält dort ziemlich mächtige Kohlenflötze und ist vielfach mit Grünsteinen vergesellschaftet, welche die unteren Schichten durchbrechen und sich dann beckenförmig ausbreiten. Auch jenseits des Missisippi, am östlichen Abfall der Rocky Mountains bedeckt der Bunte Sandstein noch große Flächenräume. Die leichte Verwitterbarkeit der meisten hierher gehörigen Gesteine bedingt die vorherrschenden sanft sich verflachenden Hügel- und Bergformen, die meist flachen Thalmulden, welche überall herrschen, wo der Bunte Sandstein die Oberfläche des Landes bildet. Scharf markirt sich überall durch das vorherrschende Weiß des Sandbodens und das dunkle Roth der bunten Mergel die Grenze beider; nur ausnahmsweise finden wir aber die Bunten Sandsteine von solcher Festigkeit mächtig entwickelt, daß sie Anlaß zur Bildung pittoresker Felsformen am Rand der Thäler und Berggehänge geben, so an der untern Werra, im Rheinhauserthal, bei Göttingen, am großartigsten aber an der Haard, wo das Annweiler Thal mit seinen Felsruinen zu den malerischsten Partien Westdeutschlands gehört. In Hessen, an der Rhön und in Nordfranken bekommt das an sich einförmige Bodenrelief des Bunten Sandsteingebiets Mannigfaltigkeit durch die basaltischen und phonolithischen, oft über isolirten Muschelkalkpartien sich erhebenden Rücken und Kegel. Liefert auch nicht überall der Bunte Sandstein dem Ackerbau einen günstigen Boden, deckt ihn oft trockene Heide und Besenginster, so gehören ihm doch auch fruchtbare Getreidebaue an, und fast überall trägt er wenigstens Wald, in unfruchtbaren Gegenden Kiefern, Birken, gemischte Eichenwaldungen, auf günstigem Boden Eichen, selbst, wenn auch seltener, Buchen, im Gebirge Tannen und Fichten. Die dunkeln Wälder des Schwarzwaldes, die berühmten Eichenwälder des Solling, des Spessart, die Eichenschälwaldungen von Orb und Reißig, die Buchenwaldungen der Zillbach im Eisenachischen gehören dem Bunten Sandstein an. Das Röth liefert Gips, in Braunschweig und Hannover Salz. Dem Bunten Sandsteingebirge der bayr. und österreich. Alpen sind die mächtigen Steinsalzstöcke von Berchtesgaden und Hallein u. a. eingelagert. Der untere weiße kaolinreiche Sandstein an dem Rand des Thüringerwaldes und auf der Höhe des Sandbergs nördl. von Sonneberg liefert das Material für die zahlreichen Porzellanfabriken im Thüringerwald und seiner Nachbarschaft; derselbe Sandstein dient auch als trefflicher feuerfester Gestellstein, zu Mühlsteinen (Waldshut am Rhein, Neurieth bei Hildburghausen, Münden an der Werra), Schleifsteinen (Unteralba im Eisenacher Oberland), als Platten zum Dachdecken (Solling), fast überall als Baustein, zum Theil von trefflicher Beschaffenheit, ist selbst für feinere architektonische Verzierungen geeignet (Baustein des Straßburger Münsters). Auch zu Stubensand dient der Sandstein je nach der Beschaffenheit seines Korns und nach seiner Festigkeit.

Buntkupfererz (Oktaëdrischer Kupferkies, Bornit, Erubescit), Mineral aus der Klasse der Kiese, krystallisirt tesseral, doch sind Krystalle in Drusen oder einzeln eingewachsen in Kalkspat (Berggießhübel) selten, meist kommt es derb und eingesprengt, auch in Platten, Knollen und angeflogen vor. Es ist ausgezeichnet durch sein rasches buntes Anlaufen, wodurch seine nur auf der frischen Bruchfläche kupferrothe, ins Tombakbraune ziehende Farbe in andere rothe, in violette, blaue, selbst grüne und taubenhälsige Farben übergeht. Es ist wenig spröde bis fast mild, Härte 3, spec. Gew. 4,9 bis 5,1, besteht aus Schwefelkupfer mit Schwefeleisen Cu_3S, Fe_2S_3,

mit 56 bis 70 Kupfer und 6,4 bis 18 Eisen. Das kupferreichste ist das im Kupferschiefer von Sangerhausen. Alle Buntkupfererze schwärzen sich vor dem Lötrohr und schmelzen zu einer grauen, auf dem Bruch graurothen, nach längerem Blasen spröden, magnetischen Kugel. Geröstet und mit Salzsäure befeuchtet, färben sie die Lötrohrflamme blau und zeigen auch die übrigen Kupferreaktionen. In Salpetersäure ist das B. leicht löslich unter Schwefelausscheidung. Es ist ein weitverbreitetes, wenn auch gegen Kupferkies zurücktretendes, doch oft wichtiges Kupfererz; es findet sich auf den Erzlagern im krystallinischen Gebirge des Nordens (Schwedens, Norwegens), auf den wichtigen Kupferlagerstätten des Namaqualandes, auch krystallisirt auf den Kupfergängen im Granit von Cornwall (Redruth), auf den Erzgängen des Erzgebirges (Freiberg, Schneeberg, Annaberg), auf den Kupfererzlagern von Rudelstadt in Oberschlesien, im Kupferschiefer von Mansfeld und in den Erzgängen im Zechsteingebirge von Saalfeld und Kamsdorf, in den unregelmäßigen Erzgängen im Serpentin und Gabbro und auf der Grenze gegen das von ihnen durchbrochene angebliche Kreidegebirge Toscana's, so am Monte Catini bei Volterra in Toscana, auf Gängen im Porphyr Chile's. Ueberall erscheint es in Begleitung anderer geschwefelter Kupfererze, vor allem des Kupferkieses, auch des Kupferindigs, Fahlerzes und der aus ihnen hervorgegangenen Kupfersalze (Malachit, Lasur ꝛc.).

Bunyan (spr. bönnjĕn), John, engl. Theosoph, geb. 1628 zu Elton bei Bedford als der Sohn eines Kesselflickers, gab sich nach einem wüsten Leben schwärmerischer Religiosität hin, trat 1655 zu den Baptisten über und ward Wanderprediger. Während 12jähriger Haft schrieb er »The Pilgrims progress from this world to that which is to come« (Lond. 1678—84, 2 Bde.), welches Werk unzählige Auflagen erlebte und in mehrere fremde Sprachen (ins Deutsche unter anderem von F. H. Ranke, 4. Aufl., Frankf. a. M. 1858 und von F. Ahlfeld, Leipz. 1853) übersetzt worden ist. Der Bischof von Lincoln entließ ihn 1672 der Haft, aber erst die Indulgenzakte von 1687 endigte seine Verfolgungen. Er starb 31. Aug. 1688 zu London. Seine Schriften erschienen gesammelt zu London 1692; mit Anmerkungen von Mason (das. 1784, 6 Bde.), am besten herausgegeben von Offor (das. 1864, 3 Bde.). Von seiner »Autobiography« erschien 1874 eine neue Ausgabe. Seine Biographie schrieb unter anderen Philp (Lond. 1838); vgl. auch Macaulay in den »Essays«.

Bunzen (auch Punzen oder Bunzeln), Stifte oder kleine Stempel, auf der einen Seite gut verstählt, rund, erhaben, hohl, eirund, eckig ꝛc., mit Zahlen, Buchstaben oder Figuren versehen, die erhaben oder vertieft in Metall eingetrieben werden sollen; bisweilen will man auch geschnittenen oder gegossenen Figuren damit nachhelfen (bunzeniren). Nach ihrer Form heißen sie: Körner, Durchschläge, Rundbunzen, Hohlbunzen, halbe Monde ꝛc.

Bunzlau, 1) Jungbunzlau (böhm. Mladá Boleslav), Stadt in Böhmen, nordöstl. von Prag, an der Iser, Knotenpunkt der Oesterreich-Nordwestbahn und der Turnau-Kraluper Linie, theilt sich in die Alt- und Neustadt und 2 Vorstädte, ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein altes und ein neues Rathhaus, 4 Kirchen, eine Kaserne (ehedem Schloß, 975 von Boleslav II. gebaut), ein Militärhospital, ein Piaristenkollegium mit einem Obergymnasium, eine Gewerbe- und eine höhere Töchterschule, Fabrikation von Wollwaaren, Stärke, Gummisurrogaten, Zucker und Spiritus, bedeutenden Getreidehandel, eine Sparkasse, deren Umsatz 1871: 5 Mill. Fl. betrug, und (1869) einschließlich der Garnison (1 Infanteriebataillon) 8341 meist kathol. und tschechische Einwohner (20 Protestanten, 975 Juden). B. wurde um 995 von Boleslav II. gegründet und hatte seine Blütezeit im 16. Jahrh., wo es dem Bekenntnis der Böhmischen Brüder angehörte. Letztere hatten hier eine ihrer Hauptgemeinden, einen Bischofssitz und eine berühmte Schule. Nach der Schlacht am Weißen Berge wurde die Stadt gewaltsam katholisirt und kam während des Kriegs so herunter, daß sie sich erst nach langer Zeit zu erholen vermochte. Südwestlich davon, im ehemaligen Kreis Prag, liegt der Marktflecken Altbunzlau, am rechten Ufer der Elbe, durch eine Brücke mit Brandeis verbunden, mit einer Wallfahrtskirche (von 1036) und 3090 Einw. Am Thor der dasigen Kollegiatkirche wurde der heilige Wenzel von seinem Bruder Boleslav ermordet. Der Bezirk B. umfaßt 568 QKilom. (10,3 QM.) mit (1869) 53,560 Einw. — 2) (Boleslavia, Boleslavec), Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Liegnitz, am Bober, westlich von Liegnitz und an der Berlin-Breslauer Eisenbahn, noch mit den Ueberresten früherer Befestigung, Sitz des Landrathsamts und des Kreisgerichts, hat 2 Kirchen, ein Gymnasium, Schullehrerseminar, Waisenhaus mit Schule und Erziehungsanstalt, eine höhere Töchterschule, eine Provinzial-Irrenpflegeanstalt (seit 1863), ein Rettungshaus und (1871) 8952 Einw. (darunter 1348 Katholiken und 140 Juden). Auf dem Marktplatz steht ein 12,5 Meter hoher gußeiserner Obelisk, welchen König Friedrich Wilhelm III. 1819 dem hier verstorbenen russ. Feldmarschall Kutusow errichten ließ. Hauptgewerbe der Einwohner sind: Fabrikation von Glas (in 2 Hütten), Topf- und sonstigen Thonwaaren, namentlich Oefen, Thonröhren, Chamottesteinen ꝛc. und sogen. Bunzlauer Gut (braunes, inwendig weißglasirtes Kaffeegeschirr), von Wäsche und wollenen Waaren, Gärtnerei (besonders Blumen- und Baumzucht) und Mühlenbetrieb. Auch die Getreide-, Garn- und Viehmärkte sind erheblich. B. ist Geburtsort des Dichters Martin Opitz. Die Stadt, im 12. Jahrh. gegründet, erhielt ihren Namen 1190 vom Herzog Boleslav. An dem Kampf des Herzogs Heinrich II. gegen die Mongolen (1241) nahmen die Bunzlauer Einwohner tapfern Antheil. Bei der ersten Theilung Schlesiens gehörte B. zum Herzogthum Glogau, später kam es zu Jauer. Im Jahr 1427 wurde es von den Hussiten erstürmt. Die Reformation fand schon 1524 in B. Eingang. Im Dreißigjährigen Krieg stürmten und verheerten 1623 die Sachsen, 1633 die Kaiserlichen, 1634 wieder die Sachsen, 1639 die Schweden und 1642 wieder die Kaiserlichen die Stadt; 1648 plünderte sie Herzog Heinrich von Münsterberg. Im Jahr 1739 brannte sie fast ganz ab. Hier 30. Aug. 1813 Gefecht zwischen den Franzosen und Alliirten.

Buochs, Dorf im schweiz. Kanton Unterwalden, mit 1520 Einw., an der Mündung der Engelberger Aa in den Vierwaldstättersee (dessen mittlerer Theil südlich vom Rigi Buochsersee heißt), am Fuß des 1523 Meter hohen Buochserhorns; wurde 1798 von den Franzosen eingeäschert. Der Ort hat Seidenindustrie (Spinnerei und Kämmlerei), eine

Filiale der Gersauer Industrie, und ist durch den sommerlichen Touristenzug belebt, noch mehr jedoch der benachbarte Uferort Beckenried (1308 Einw.), der hübsch gelegene Landungsplatz für den beliebten Kurort Schöneck, sowie für das hoch ob dem Rütli thronende Seelisberg, zu dessen Kurhaus »Sonnenberg« die Straße über Emmatten durch ein liebliches Waldthal führt

Buol-Schauenstein, 1) Johann Rudolf, Graf von, österreich. Diplomat, geb. 21. Nov. 1763, aus einem ursprünglich graubündischem Adelsgeschlecht, welches 1690 die Reichsfreiherrnwürde erhielt, ward 1790 Gesandter im Haag, 1792 zu Basel, 1794 Direktorialminister in Regensburg, später Gesandter am sächsischen Hof, fungirte 1815—22 als erster Präsident des Bundestags, ging dann als Gesandter nach Karlsruhe und 1833 nach Stuttgart. Er starb als k. k. Wirklicher Geheimrath, Staatsminister und Präsident der Hofkommission in Wien im Februar 1834.

2) Karl Ferdinand, Graf von, ebenfalls Diplomat und Minister, Sohn des vorigen, geb. 17. Mai 1797, ward 1828 Gesandter in Karlsruhe, 1838 in Stuttgart, 1844 in Turin, 1848 in Petersburg, wo er während des ungarischen Revolutionskriegs eine sehr wichtige Stellung inne hatte. Auch war er 1850 neben Fürst Schwarzenberg Vertreter Oesterreichs bei den Dresdener Konferenzen. 1851 wurde er Gesandter in London, wo er für Herstellung eines guten Einvernehmens zwischen Oesterreich und England bemüht war. Nach dem Tod des Fürsten Schwarzenberg 11. April 1852 zum Minister des Auswärtigen und des kaiserlichen Hauses, sowie zum Präsidenten bei den Ministerkonferenzen ernannt, suchte er möglichste Mäßigung zu bewahren und das friedliche Verhältnis nach allen Seiten zu wahren. Doch war seine Vermittelungspolitik nicht immer glücklich, am wenigsten im Krimkrieg; die Isolirung und Schwächung Oesterreichs war hauptsächlich eine Folge der Haltung Oesterreichs in der orientalischen Frage. Im Jahr 1855 führte er das Präsidium bei den Wiener Konferenzen und vertrat sodann Oesterreich beim Pariser Kongreß, wo er den Friedensvertrag vom 30 März 1856 unterzeichnete. Im Mai 1859 seines Ministerpostens enthoben, lebte er auf seinen Gütern und starb 28. Okt. 1865 in Wien.

Buonaccórsi, Pietro, berühmter italienischer Maler, geb. 1500 zu Florenz, erhielt nach seinem Lehrer, dem Florentiner Maler Vaga, den Namen Perino del Vaga. In Rom wurde er Raffaels Schüler und führte nach dessen Zeichnungen mit Giovanni da Udine in den Loggien des Vatikans Stukkaturen und Dekorationsmalereien aus. Desgleichen war er mit Giovanni bei der Verzierung des vordern Saals im Appartamento Borgia thätig. Durch diese Werke in Ruf gekommen, erhielt er zahlreiche Bestellungen, meist zur Innendekoration von Palästen und Kirchen. Bei der Plünderung Roms durch die Kaiserlichen (1527) gerieth er in Gefangenschaft und konnte sich nur gegen ein hohes Lösegeld wieder befreien. Er wandte sich nun nach Genua, wo er eine einflußreiche Thätigkeit entfaltete und die Künstler dieser Stadt in die Bahnen der römischen Schule hinüberzog. Sein Hauptwerk ist hier die Dekoration des Palastes Doria, den er mit Stukkaturen, Vergoldungen, Wandmalereien ꝛc. schmückte. Der edle Reiz der Farnesina macht sich hier in einem schönen Abglanz geltend, und die anmuthigen Formen erinnern an die beste Zeit der römischen Schule, wenn auch einzelnes schon manierirt ist und die keusche Durchbildung Raffaels fehlt. Von Genua ging B. über Pisa (hier von ihm das Fresko Kinderengel im Dom) nach Rom, wo seiner eine reiche, ja für seine solide Durchbildung zu reiche Thätigkeit wartete: er dekorirte mit Malereien und Stuck und fand noch Zeit genug, Vorlagen zu Tapeten, Thronhimmeln, Stickereien ꝛc. zu liefern. Freilich ließ er auch vieles durch seine Schüler ausführen. Unter den Werken dieser spätern Zeit sei die reich stukkirte Sala Regia des Vatikans genannt, woran neben ihm Daniel da Volterra thätig war. Er starb infolge wüster Lebensweise 1547. B. war neben G. Romano der tüchtigste Schüler Raffaels; hätte er seine sprudelnde Phantasie, seine Kenntnis der Form, die auch den Einfluß Michelangelo's nicht verleugnen kann, und seinen großen Sinn für Dekoration mit einer tiefern Durchbildung vereinigen können, so würden wir einen der ersten Meister in ihm zu verehren haben. So ist er aber vorwiegend Dekorateur, und seine wenigen Staffeleigemälde erscheinen gegen seine Fresken auffallend manierirt.

Buonarroti (spr. -narótti), 1) Michelangelo, unter welchem Namen er am bekanntesten ist, berühmter ital. Bildhauer, Maler und Baumeister, stammte aus dem alten Geschlecht der Grafen von Canossa und wurde 6. März 1475 geboren, als sein Vater Podestà von Chiusi und Caprese war. 1476 wurde der Knabe, als die Eltern nach Florenz zurückkehrten, in Settignano bei Florenz bei einer Amme, der Frau eines Steinmetzen, zurückgelassen. Daher seine spätere Scherzrede, er habe die Liebe zur Bildhauerkunst mit der Milch eingesogen. Nur ungern gab der Vater dem übermächtigen Drang des Sohnes zur Kunst nach. Nachdem dieser die Anfangsgründe bei Franc. Granacci erlernt, kam er in die Schule Domenico Ghirlandajo's, wo er nach wenigen Jahren nicht nur seine Mitschüler, sondern bald auch seinen Lehrer übertraf, so daß dieser es nicht ungern sah, als sich B. plötzlich mehr zur Plastik hingezogen fühlte. Der Herzog Lorenzo de' Medici ließ den jungen Künstler in die von ihm errichtete Kunstakademie aufnehmen, wo er in der Bildhauerkunst den Unterricht Bertoldo's und zugleich Unterweisung in einzelnen Zweigen der Wissenschaft genoß. Dabei äußerte der Aufenthalt an Lorenzo's Hof den heilsamsten Einfluß auf die Vielseitigkeit seiner Bildung. Er genoß den Umgang der vielen um den geistreichen Fürsten versammelten Gelehrten, namentlich Poliziano's und Pico della Mirandola's. Bei aller Vorliebe für die Plastik gab er jedoch die Malerei nicht auf. Als die Pflege der Kunst am florentinischen Hof nach Lorenzo's Tod (1492) aufhörte, trat B. in den Dienst der Kirche. Der Prior der Kirche San Spirito gab ihm eine Wohnung im Konvent und Gelegenheit, das Studium der Anatomie gründlich zu treiben, indem er menschliche Kadaver zum Zergliedern herbeibringen ließ. Im Jahr 1494, kurz vor der Vertreibung Pietro's de' Medici aus Florenz, hatte auch B. aus Furcht vor dem drohenden Sturm seine Vaterstadt verlassen. Nach einem kurzen Besuch in Venedig ließ er sich in Bologna nieder, und erst als Peter Soderini an die Spitze der Regierung getreten war, kehrte er (1496) nach Florenz zurück. Um diese Zeit vollendete er einen schlafenden Cupido in Marmor und vergrub ihn eine Zeitlang in der Erde, um ihm ein antikes Ansehen zu geben. Später

wurde derselbe wirklich als Antike an den Kardinal Raphael Riario verkauft, der nach der Entdeckung der Mystifikation das Bildwerk dem Künstler zurückschickte, diesen aber nach Rom einlud und ein Jahr bei sich behielt. In Rom fertigte B. unter anderem den berühmten Bacchus, in welchem er der Antike am nächsten kam. Ein zweites Werk aus dieser Zeit ist die unvergleichliche Madonna mit dem todten Christus (Pietà) im St. Petersdom zu Rom (s. Tafel »Bildhauerkunst V«, Fig. 15). Hatte dieses Meisterwerk dem Künstler bereits einen berühmten Namen gemacht, so erstieg er doch erst nach seiner Rückkehr nach Florenz (1500) die höchste Stufe des Künstlerruhms. Zuerst meißelte er aus einem seit langen Jahren in Florenz liegenden Marmorblock, dessen Bearbeitung weder Donatello, noch Sansovino, noch Leonardo da Vinci gewagt hatten, das kolossale Standbild des David, welches nachher vor der Pforte des Justizpalastes aufgestellt wurde. Bald darauf beschloß die florentinische Regierung, ihren Versammlungssaal durch Gemälde einiger in den Feldzügen gegen Pisa erfochtenen Siege zu schmücken. Leonardo erhielt den Auftrag, die eine große Wand zu malen und wählte die Darstellung eines Reitergefechts. B. bekam den Auftrag für die zweite Wand und stellte den Augenblick dar, in dem ein Haufe florentinischer Soldaten, die eben im Arno baden, unerwartet den Aufruf zum Kampf vernimmt. Beide Darstellungen machten Epoche im Florentiner Kunstleben, aber den Hauptruhm trug B. davon, dessen tiefes Studium des Nackten sich hier glänzend manifestirte. Sie wurden übrigens nicht in Gemälden ausgeführt und auch die Kartons sind nicht mehr vorhanden. Einen neuen Wirkungskreis fand B. bei der Thronbesteigung des Papstes Julius II., den der Wunsch beseelte, durch ein Meisterwerk des größten Bildhauers seiner Zeit Unsterblichkeit zu gewinnen. Er lud B. nach Rom ein und trug ihm den Entwurf zu einem Grabmal auf. Nach mehreren Monaten trat der Künstler mit einer Zeichnung hervor, die an Schönheit und Großartigkeit selbst die bis dahin bekannten Denkmäler des Alterthums übertraf. Das Werk sollte mit einer großen Menge Statuen und Reliefs geschmückt werden. Es gerieth jedoch bald durch verschiedene Umstände ins Stocken; nochmals neu aufgenommen und auf geringere Maße reducirt, wurde es wieder unterbrochen, bis es endlich in nochmals sehr verringertem Umfang 1545, lange nach des Papstes Tod, in der Kirche San Pietro ad Vincula zu Rom aufgestellt ward. Die Statue des Moses ist der vorzüglichste Schmuck dieses Monuments. In der Zwischenzeit (1508) errichtete B. zu Bologna gegenüber der Kirche des heiligen Petronius ein ehernes kolossales Standbild des Papstes. Die erste größere Unterbrechung, welche die Ausführung des Grabmonuments erlitt, wurde durch die Intrigue Bramante's und Giuliano's da Sangallo herbeigeführt. Um den Künstler von der Ausübung der Bildhauerkunst abzuziehen, und da sie wußten, daß er sich in der Freskomalerei noch nicht versucht habe, überredeten sie den Papst, die Decke der sixtinischen Kapelle im Vatikan mit Freskomalereien aus der biblischen Geschichte von Buonarroti's Hand verzieren zu lassen. Dieser, der die Arbeit vergebens von sich abzuwenden suchte, ließ seine Mitschüler und Freunde aus Florenz kommen, daß sie ihm helfen sollten; aber er sah ihnen nur die Kunstgriffe ab, ließ sie bald heimziehen, schloß sich ein, zerstörte ihre Arbeit und führte allein das ungeheure Werk binnen 22 Monaten zum allgemeinsten Beifall aus. Als Leo X. den päpstlichen Thron bestieg, war sein erstes Unternehmen die Aufführung der Façade der St. Lorenzkirche zu Florenz. B. erhielt den Auftrag, nach Florenz zu gehen, um nach einem ihm gegebenen Modell die Aufsicht über den Bau zu führen. Mit Unlust ging er an die Arbeit, und unter ungünstigen Umständen rückte das Werk nicht weiter. Ueberhaupt fällt in die Regierung dieses Papstes die unthätigste Periode im Leben Buonarroti's. Nach Leo's Tod ging er wieder an sein Lieblingswerk, das Grabmal Julius' II., das ihn während des Pontifikats Hadrians VI. fast ausschließlich beschäftigte. Clemens VII. verwendete den Künstler auch bei dem Bau der Laurentiana und der Sakristei von San Lorenzo in Florenz, die dann Begräbniskapelle des Lorenzo und Giulio de' Medici wurde. Um diese Zeit entstand die Statue des auferstandenen Heilands in der Minerva zu Rom, eines der vollendetsten Werke des Künstlers. Während der nun folgenden Unruhen bekleidete B. die Stelle eines Ingenieurs der Stadt Florenz, fuhr aber fort, während er Florenz gegen die Mediceer vertheidigte, an ihrem Mausoleum in San Lorenzo zu arbeiten. Aus dieser Zeit stammt das Bild der Leda, das nach Frankreich gekommen und unter Ludwig XIII. verbrannt worden sein soll. Doch befinden sich in verschiedenen Sammlungen Werke, die als Nachbildungen der Leda anzusehen sind. Bei der Rückkehr der Mediceer verließ B. die Stadt, fand beim Herzog d'Este zu Ferrara ehrenvolle Aufnahme und ging dann nach Venedig, erhielt jedoch bald von Clemens VII. unter Zusicherung der Verzeihung den Befehl, das Grabmal der Mediceer zu vollenden. Dasselbe enthält die Statuen des Giuliano und Lorenzo de' Medici, von denen besonders die des Lorenzo, von den Italienern »der Gedanke« (Il pensiero) genannt, als Meisterwerk ersten Rangs zu betrachten ist, und mit symbolischen Gestalten der Tageszeiten geschmückte Sarkophage. In dieselbe Zeit gehört ein Apollo, der einen Pfeil aus seinem Köcher nimmt, leider nur aus dem Rohen gehauen. Nach der Vollendung des Grabmals des Papstes Julius begann B. im Auftrag des Papstes Clemens VII. 1533 das 19 Meter hohe Gemälde an der Hauptwand der sixtinischen Kapelle, welches das Weltgericht darstellt, aber erst unter Paul III. 1541 zur Vollendung kam. Dasselbe erfuhr, wie das ungemessenste Lob, so auch den ungemessensten Tadel, wie das Bild selbst an Größe, Erfindung und Kühnheit der Ausführung fast ungemessen genannt werden kann (s. unten). Unter Paul III. entstanden noch zwei bedeutende Gemälde Buonarroti's: die Bekehrung des Apostels Paulus und die Kreuzigung des Petrus, beide in der Paulina. Da die Freskomalerei dem greisen Künstler jetzt zu beschwerlich wurde, so griff derselbe jetzt wieder zum Meißel. Er begann eine Marmorgruppe, den todten Christus im Schoß seiner Mutter, daneben Joseph von Arimathia, welche unvollendet blieb. Sie war sein letztes Marmorwerk. Auch leitete er den Bau der Festungswerke von Rom (des Theils von il Borgo). Seitdem nahm ihn die Baukunst fast ausschließlich in Anspruch. Paul III. übertrug ihm nämlich 1546 nach Sangallo's Tod auch die Leitung des Baues der Peterskirche. B. verwarf das Modell von Sangallo und führte trotz mannigfacher Hindernisse, die ihm entgegentraten, den Bau nach seinem Plan so weit, daß unmittelbar nach seinem Tod die

grandiose Kuppel vollendet werden konnte. Außer diesem berühmten Bau leitete er damals zugleich den der kapitolinischen Bauten, sowie des Hofs im Palast Farnese mit den drei über einander gestellten Säulenordnungen, der Vigna des Papstes Julius III., der Porta Pia und vieler anderen Prachtgebäude. Als zuletzt das Alter zu mächtig über den Körper hereinbrach, übertrug B. die Vollendung vieler von ihm begonnenen Bildhauerwerke seinen Schülern, und selbst bei der Anfertigung von Zeichnungen und Modellen mußte sein Lieblingsschüler, Tiberio Calcagni, ihm helfend zur Seite stehen. Als neunzigjähriger Greis starb B. 18. Febr. 1564, klaren Geistes, seine ihn umstehenden Verwandten und Schüler ermahnend. Papst Pius IV. bereitete ihm eine prächtige Bestattung in der Kirche der heiligen Apostel; auf Befehl Cosimo's de' Medici wurde jedoch der Leichnam heimlich nach Florenz gebracht, wo man ihm in der Familiengruft in Santa Croce ein prächtiges Denkmal errichtete.

Buonarroti's ältestes plastisches Kunstwerk ist eine grinsende Satyrlarve, gegenwärtig in der florentinischen Gallerie. Andere Jugendarbeiten sind der Kampf des Herakles und Theseus mit den Kentauren (Relief), ein großer Herakles (verloren) und einer der zwei Engel, welche auf dem Grabmal vor dem Altar des heil. Dominico zu Bologna die Leuchte halten; besonders beachtenswerth ist Buonarroti's Statue des Bacchus in den Uffizien. Außer seinen beiden Hauptwerken in der Skulptur, dem Grabmal der Mediceer und dem des Papstes Julius, werden ihm noch viele andere zugeschrieben. Im kapitolinischen Museum befindet sich seine von ihm selbst gefertigte Büste von Erz, sowie die Büste des Dichters Gabriel Faerno; im Palast Farnese die Büste Pauls III. mit seinem Bildwerk auf dem Mantel; in der Kirche Santa Agnese vor der Porta Pia ein überaus edler und mit Fleiß ausgearbeiteter Christuskopf aus weißem Marmor. Auch in Florenz befinden sich außer den bereits erwähnten Werken noch einige von seiner Hand. Ein weiblicher Kopf blieb, wie die Büste des Brutus, unvollendet, wie denn überhaupt nur wenige Bildwerke Buonarroti's ganz vollendet sind. Im Saal des alten Palastes sieht man einen den Sieg vorstellenden Jüngling, der einen gefesselten Sklaven unter seinen Füßen hält und für das Grabmal Julius' II. bestimmt war. Mehrere Werke Buonarroti's sind auch in England. Im Sitzungssaal der königlichen Akademie in Somersethouse ist ein rundes Basrelief in weißem Marmor, welches Maria mit dem Christuskind und dem kleinen Johannes darstellt, eine unvollendet gebliebene, aber hinsichtlich der Erfindung und Ausführung ausgezeichnete Jugendarbeit Buonarroti's. Der Dichter Rogers besaß eine kleine Figur, Wachsmodell, welches, von B. für die Grabmäler der Mediceer verfertigt, den Herzog Julian darstellt. Ein ähnliches Modell, die Figur der Morgenröthe, kam aus der Hinterlassenschaft des Sir Th. Lawrence in den Besitz H. de Roveray's. Die reiche Kapelle zu München besitzt ein ausgezeichnetes Hautrelief von B. in Elfenbein, Christus darstellend, der dem Vater zuzurufen scheint. Im königlichen Museum zu Paris bewahrt man zwei Statuen von Sklaven auf, die ebenfalls für das Grabmal Julius' II. bestimmt waren. Eines der herrlichsten Werke Buonarroti's ist aber das lebensgroße Marmorbild der heil. Jungfrau mit dem Kind in der Frauenkirche zu Brügge. —

Zu den großartigsten Leistungen Buonarroti's in der Malerei gehören die Gemälde an der Decke und der hintern Wand der Sixtina. Sie sind in ihrer Vereinigung als ein großes, in sich abgeschlossenes Gedicht zu betrachten und zeigen die Schöpfung der Welt und des Menschen, den Sündenfall mit seinen Folgen, nämlich die Vertreibung aus dem Paradies und die Sündflut, die wunderbare Errettung des auserwählten Volks, die Annäherung der Zeit der Erlösung durch die Darstellung der Vorfahren des Heilands und der Propheten und Sibyllen, die seine zukünftige Erscheinung verkündeten, und zuletzt das Weltgericht. Die Sündflut ist vielleicht die gelungenste aller Kompositionen Buonarroti's hinsichtlich des Ausdrucks der dramatischen Handlung. Die Kühnheit des Gedankens, die Mannigfaltigkeit der Stellungen der fast unzähligen Figuren, die ungemeine Meisterschaft der Zeichnung, insbesondere in den außerordentlichsten und schwierigsten Verkürzungen, erregten bei der Erscheinung desselben eine solche Bewunderung, daß es die vorherrschende Meinung nicht allein für das Meisterwerk Buonarroti's, sondern der Kunst überhaupt erklärte. Das jüngste Gericht übertrifft jene Bilder noch in der Meisterschaft der Zeichnung; aber der Künstler opferte in dem Bestreben, dieselbe zu zeigen, nicht selten das Schickliche und Angemessene im Charakter und Ausdruck der Figuren. Dabei ist der Stil der Zeichnung einförmiger und minder edel und schön als in den Deckengemälden dieser Kapelle. Der großartige Charakter der männlichen Figuren grenzt oft an das Plumpe, vornehmlich aber stehen die der Anmuth durchaus entbehrenden Frauen des jüngsten Gerichts den Figuren der Eva, der delphischen Sibylle und vieler anderer weiblichen Gestalten jener Bilder weit nach. Ursprünglich waren alle Figuren nackt, so daß Paul IV. das Bild herunterschlagen lassen wollte. Als Auskunftsmittel mußte Daniel da Volterra die auffallendsten Blößen mit Lappen bedecken, was ihm den Beinamen des Hosenmachers (braghettone) erwarb. Eine ausgezeichnete Kopie des Werks, unter des Meisters Augen von Marcello Venusti für den Kardinal Alexander Farnese in Oel gefertigt, kam aus dem farnesischen Palast zu Rom in das königliche Museum zu Neapel. In der Gallerie Doria wird B. ein Christus am Kreuz mit zwei niederschwebenden Engeln zugeschrieben. Bilder des Gekreuzigten von B. befinden sich auch in den Palästen Caprara, Bonfigliuoli und Biancani zu Florenz. Ein sehr schönes Krucifix ist im Besitz des Grafen Chiappini zu Piacenza, und ein anderer gekreuzigter Christus in der Kirche des Seminars zu Ravenna. Alle diese Bilder aber, sowie die, welche die Frömmigkeit, das schlafende Jesuskind und das Gebet im Garten vorstellen, sind wohl von B. gezeichnet, aber von anderen ausgeführt worden. Im Palast Corsini befindet sich eine Madonna mit dem Kind, klein, aber trefflich im Ausdruck. In der Münchener Pinakothek findet sich eine ähnliche Darstellung. Im Palast des Fürsten von Canino (Lucian Bonaparte) zeigt man einen sterbenden Christus, und im Giustinianischen Palast gibt man den Raub des Ganymed und Venus und Amor für Werke Buonarroti's aus. Die florentinische Gallerie bewahrt das fast einzig gewisse Staffeleibild von der Hand des Künstlers, in runder Form eine heilige Familie vorstellend, in Temperafarben gemalt, deren harte und widrige, obgleich gut gezeichnete Figuren

aller Anmuth und Lieblichkeit entbehren. Im Palast Pitti werden die Parzen mit höchst ausdrucksvollen Köpfen B. zugeschrieben, welche die Forschung indessen jetzt dem Rosso zueignet. Einige schöne Zeichnungen Buonarroti's bewahrt das britische Museum. Vortrefflich ist das Studium nach der Natur zu Adam, dem Gott das Leben gibt, und der Prophet Jonas für das Freskobild in der Sixtina. Im königlichen Palast zu Kensington ist das lebens- und lustvolle Gemälde, welches Venus von Amor geküßt darstellt, von J. da Pontormo nach Buonarroti's Karton gemalt, welcher sich im Museum zu Neapel befindet. Eine andere Komposition derselben Sammlung, die häufig in Wiederholungen vorkommt, stellt die Entführung Ganymeds durch den Adler vor. Die Sammlung des Herzogs von Wellington enthält die Verkündigung, wahrscheinlich ein von Marcello Venusti ausgeführtes Gemälde, wovon sich die Originalzeichnung in Rothstift in der Florentiner Sammlung befindet. Viele Wiederholungen gibt es von einer heiligen Familie Buonarroti's, wo Maria das Jesuskind mit herabgesenktem Arm auf dem Schoß hat und links der kleine Johannes mit dem Pantherfell über dem Kopf und rechts Joseph zu sehen sind. In der Pinakothek in München ist der Leichnam Christi im Schoß der Maria von Engeln unterstützt und Christus betend am Oelberg und seine Jünger ermahnend, auf Holz gemalt. Im Dom zu Mailand befindet sich auf der Hinterseite des Altars ein unvollendetes Werk, angeblich von B., den Leichnam Christi vorstellend. Die k. k. Bildergallerie zu Wien besitzt vier Gemälde Buonarroti's, d. h. nach Zeichnungen Buonarroti's von fremden Händen ausgeführte: den Raub Ganymeds durch den Adler, eine heilige Familie, ein allegorisches Bild, Traum des B. genannt (das beste Exemplar, vielleicht von Sebastiano del Piombo, in London), und Christus am Oelberg; ein fünftes, ein kleines Brustbild, angeblich aus Buonarroti's Schule, stellt den Künstler selbst dar, bejahrt, mit halbgrauem Haar und Bart, in schwarzem Kleid. — Außer dem größten architektonischen Werk, der Riesenkuppel der St. Peterskirche, besitzt Rom noch viele Baudenkmale Buonarroti's. Von den Ueberbleibseln der diokletianischen Thermen verwandelte er den Büchersaal, in welchem sich die Bibliothek des berühmten Rechtsgelehrten Ulpian befand, in die Kirche Santa Maria degli Angioli, eine der schönsten und heitersten Roms. Die Palästra schuf er in einen Klostergang (Chiostro) um, erneuerte auch das unverwüstliche Kapitol auf dem uralten Unterbau, doch erhielten die Gebäude des Kapitols bei ihrer Vollendung nach seinem Tod Zusätze und Abänderungen. Ferner erbaute er die Kapelle der Familie Strozzi in San Andrea della Valle. Von seiner Meisterschaft in der Baukunst zeugt auch der stolze Palast Farnese, mit dessen Plan der Künstler unter einer großen Anzahl von Konkurrenten den Vorzug erhielt. Auch die Gartenfaçade der Villa Medici soll unter seiner Leitung erbaut worden sein. Die alte Kirche San Pietro in Vincoli wurde schon unter Julius II. von ihm modernisirt. Pius IV. trug ihm auch auf, Pläne zu den Thoren Roms zu machen, aber es wurde nur eins (die Porta Pia) nach seiner Angabe ausgeführt, und selbst dies ist nicht vollendet. Sein Porträt befindet sich in der Sammlung der Uffizien zu Florenz.

Buonarroti's Stil bezeichnen nicht, wie bei der Antike, stille Größe und Erhabenheit, sondern ungebändigte Gewalt und Leidenschaft. »Das gesammte Schaffen Michelangelo's ist ein unablässiger Kampf erhabenster Ideen, die aus der wunderbaren Tiefe seines Seelenlebens zu Tage streben, und deren Erscheinung daher alle Spuren dieser gewaltigen inneren Erschütterungen an sich trägt. Vor seinen Werken gibt es kein ruhiges Genießen. Sie reißen uns unwiderstehlich in ihr leidenschaftliches Leben hinein und machen uns, wir mögen wollen oder nicht, zu Genossen ihrer tragischen Geschicke. Das ist der Eindruck, welchen auch die Zeitgenossen meinen, wenn sie von dem Furchtbaren (»terribile«) der Werke des Meisters sprechen.« Sein Hang zum Außerordentlichen und Wunderbaren, sein tiefes gründliches Studium der Anatomie, wodurch er vollkommene Sicherheit und Richtigkeit in der Zeichnung erlangte, trieb ihn zu kolossalen Darstellungen hin. Durch ihn erreichte die Schule des mittlern Italien den höchsten Gipfel ihrer ursprünglichen Richtung auf Form und Linie und den kühnsten, früher nicht geahnten Schwung. Den geistigen Ausdruck hat B. nicht selten bewunderungswürdig, jedoch zuweilen unbestimmt, auch wohl ganz verfehlt gegeben, so vornehmlich in mehreren Figuren des jüngsten Gerichts. Auch scheinen zuweilen die Physiognomien seiner Köpfe dem großen Charakter der übrigen Gestalt nicht vollkommen zu entsprechen, wie unter anderem der Kopf der herrlichen Figur des Adam auf dem Bild von der Erschaffung desselben. In der Kunst der Bekleidung beweist B. zwar nicht dieselbe Meisterschaft wie in der Bildung des Nackten, ist jedoch auch hierin bewunderungswürdig. Mehrere Gewänder in den Deckengemälden der sixtinischen Kapelle, insbesondere in den Bildern der Vorfahren des Heilands, zeigen äußerst wenige, aber desto bedeutendere Falten und eine Einfachheit und Größe des Stils, die man bei keinem andern Künstler, vielleicht selbst nicht bei Raffael, finden möchte. In anderen hingegen scheint die Gewandung etwas willkürlich und nicht natürlich genug. Buonarroti's Vorliebe für das Nackte ward mit vorgerücktem Alter immer ausschließender und veranlaßte ihn, selbst die Apostel und Heiligen, dem Typus der christlichen Kunst zuwider, meist ganz entblößt vorzustellen. Uebrigens galt die Bewunderung seiner Zeitgenossen vornehmlich der Zeichnung, und der Künstler selbst mag das Kolorit bei seinem vorherrschend plastischen Sinn als einen ziemlich untergeordneten Theil der Kunst betrachtet haben. Doch ist seine Fleischfarbe wahr, ungemein kräftig und einfach, jedoch keineswegs eintönig, noch ohne Mannigfaltigkeit in verschiedenen Figuren. Auch in den Farben seiner Gewänder herrscht eine einfache, aber nicht unharmonische Zusammenstellung. Charakteristische Darstellung der Stoffe darf natürlich in seinen Werken nicht gesucht werden. Auch stellte er die Freskomalerei weit über die Oelmalerei, die er für Weiberarbeit erklärte. Im Ausdruck des Dramatischen, sowie in der kunstvollen Anordnung der Komposition steht er Raffael unstreitig nach. Da in ihm der Maler gleichsam aus dem Bildhauer hervorgegangen war, strebte er in der Malerei durch perspektivische Verkürzung und Wirkung von Licht und Schatten die reale Darstellung der Skulptur zu erreichen. Er nannte die Skulptur die Leuchte (lucerna) der Malerei, und es dürfte ihm in der That unmöglich gewesen sein, die bewunderungswürdige plastische Vollkommenheit in der Malerei ohne die in der Bildhauerkunst erworbene Aus-

bildung und Meisterschaft zu erlangen. Auch pflegte er, nach dem Zeugnis des Vasari, die Figuren zu seinen Kartons in Thon oder Wachs zu modelliren und sich dieser Modelle zum Studium der Beleuchtung, insbesondere aber zu den Verkürzungen zu bedienen, in denen er, als dem schwierigsten Theil der Zeichnung, einen Grad der Vollkommenheit erreicht hat, der kaum übertroffen werden zu können scheint. Dagegen strebte er in der Skulptur mehr nach dem Malerischen, als diese Kunst eigentlich verträgt, obgleich er selbst sehr treffend bemerkte, daß die Plastik um so schlechter sei, je mehr sie sich der Malerei nähere. Als Baukünstler ward er von seinen Zeitgenossen nicht minder für einzig und klassisch gehalten, wie als Maler und Bildhauer; in Wahrheit aber war die Architektur seine schwächste Seite, obgleich er auch hier seinen großen Geist nicht verleugnete. Wie fast ohne Lehrer und nur Autodidakt, war er auch ohne eigentliche Schüler, obwohl er desto mehr Nachahmer hatte, die aber in dem Streben, seine Großheit der Formen und Verhältnisse des menschlichen Körpers zu erreichen, ins Plumpe verfielen und des Meisters Uebertreibungen geistlos noch übertrieben. Die besten seiner Schüler sind Daniel da Volterra und Sebastian del Piombo. Auch als Dichter erlangte B. Ruf. Durch seine Gedichte zieht sich meist ein Zug trüben Schmerzes und ruhiger Entsagung. Dieselben wurden wiederholt herausgegeben, namentlich von seinem Neffen, Michelangelo B. (Flor. 1623), ins Deutsche übersetzt von K. Witte unter dem Namen F. Licio (Bresl. 1823) und von Regis (Berl. 1842); eine Auswahl von Harrys (Hannov. 1868). B. war sein ganzes Leben lang ohne Frauenliebe, und verschlossen und ungesellig entbehrte er auch die eigentliche hingebende Freundschaft. Erst, nachdem er 60 Jahre alt geworden, fand er eine edle Freundin, Vittoria Colonna, deren Name für immer mit dem seinen verknüpft ist. Er nannte die Kunst seine Geliebte und seine Gebilde seine Kinder. Er lebte in patriarchalischer Einfachheit. Wohlthätig und gegen seine Freunde großmüthig, war er stets freundlich und mild, außer gegen anmaßende Unwissenheit. Mit Raffael stand er in gutem Vernehmen, obgleich ihn dessen Ruhm nicht gleichgültig ließ. Sein Leben beschrieben seine Schüler Vasari in der »Vita de' pittori ecc.« und Ascanio Condivi in der »Vita di Michel Angelo« (Rom 1553; Florenz 1746; Pisa 1823; deutsch von Valdeck und Ilg, Wien 1874). Unter der neuern Literatur vgl. für das Biographische: **Grimm**, Leben Michelangelo's (4. Aufl., Hannov. 1873, 2 Bde.), für die kritische Würdigung seiner Werke: **Burckhardt**, Cicerone (3. Aufl., Leipz. 1874).

2) **Filippo**, eifriger Anhänger der franz. Revolution, geb. 11. Nov. 1761 zu Pisa, war dort seit 1782 Advokat, verbreitete eifrig Rousseau's Ideen und gründete 1787 ein oppositionelles Journal, wurde daher aus Toscana verbannt und entging als Franzosenfreund kaum in Livorno der Wuth des Volks. 1789 trat er in Corsica für die französischen Interessen auf, ebenso 1791 auf der Insel Sardinien, wo er als Apostel der Freiheit mit Jubel aufgenommen wurde und eine Konstitution nach den Grundsätzen des Naturrechts ausarbeitete. Im Mai 1793 bewirkte er in Paris die Vereinigung der kleinen Insel San Pietro mit der französischen Republik und ward selbst zum französischen Bürger ernannt. Seitdem war er unermüdlich für eine Verbindung Italiens mit Frankreich thätig. Nach Robespierre's Sturz als dessen vertrauter Freund verhaftet, doch wieder entlassen, gründete er die Pantheonsgesellschaft zur Wiederherstellung der Konstitution von 1793. Nach deren Auflösung schloß er sich der Verschwörung Babeufs (s. d.) an, ward daher zu lebenslänglicher Deportation verurtheilt, 1800 auf die Insel Oléron gebracht, vom ersten Konsul jedoch als unschädlicher politischer Phantast in einer kleinen Stadt Ostfrankreichs unter polizeiliche Aufsicht gestellt. Später begab sich B. nach Genf und von da nach Brüssel, wo er sein Buch »Conspiration de Babeuf« (Brüssel 1828) schrieb. Nach der Julirevolution nach Paris zurückgekehrt, lebte er in Armut als Musiklehrer Rémond, trat aber 1835 im Proceß der Aprilangeklagten noch einmal öffentlich auf. Er starb 15. Sept. 1837.

Buoncompagni (spr. -pánji), 1) **Carlo**, ital. Staatsmann, s. **Boncompagni**.

2) **Baldassare**, ital. Gelehrter, geb. 10. Mai 1821 zu Rom, ist ein Sprößling des Fürstenhauses von Piombino, erhielt seine erste Bildung durch den gelehrten Abbate Domenico Santucci und widmete sich dann vorzugsweise mathematischen und physikalischen Studien. 1847 ward er Mitglied der Akademie der Nuovi Lincei und bald darauf Bibliothekar derselben. Durch seine gelehrten Arbeiten erwarb er sich bedeutendes Ansehen. Er begann mit den Biographien des Abbate Giuseppe Calandrelli und Andrea Conti, die er 1840 im »Giornale delle scienze« veröffentlichte; dann folgten Noten zur Uebersetzung der griech. Epigramme von Santucci (Rom 1841) und mehrere Schriften zur Geschichte der mathematischen und physikalischen Wissenschaften. Am wichtigsten aber sind seine Mittheilungen über Leben und Werke Guido Bonatti's (Rom 1851), Gherardo's von Cremona (das. 1851) und Leonardo Pisano's (das. 1854). B. ist Herausgeber des »Bolletino delle scienze matematiche e fisiche« (jährlich 12 Hefte), dem das »Repertorio di scienze matemat. e fisiche« (4 Jahrgänge) vorausging; er besitzt eine berühmte Bibliothek mathematischer Werke, sowie auch eine eigene Druckerei.

Buoninsegna (spr. -ßénja), ital. Maler, s. **Duccio**.

Buontalenti, **Bernardo**, mit dem Beinamen **delle Girandole**, Maler, Baumeister und Theatermaschinist, geb. 1536 in Florenz, verlor 1547 bei einer Ueberschwemmung seine Angehörigen, daher sich der Herzog Cosimo I. von Medici seiner annahm. B. lernte bei Salviati, Bronzino, Vasari und Clovio Malerei im großen und kleinen, Bildhauerei und Architektur, welcher letztern er sich dann vornehmlich widmete. Im Jahr 1563 begleitete er Cosimo's Sohn Francesco nach Spanien. Zurückgekehrt, entfaltete er eine außerordentliche Thätigkeit. Er erbaute für Francesco das Lustschloß Pratolino, wurde zum Oberaufseher der Bauten des Landes ernannt, und es häuften sich die Aufträge von Seiten des Herzogs und der Privaten. So erbaute er die Palazzi Riccardi (1565), Non Finito (1592), del Piazza, das Casino di Livia, die Façadenhalle des Spitals Santa Maria, die Façade von Santa Trinità zu Florenz, den großherzoglichen Palast zu Pisa, den Palazzo Reale in Siena u. a. Werke, die zwar manchmal nüchterne Auffassung zeigen, in denen aber doch der Barockstil mit anerkennenswerther Mäßigung behandelt ist. Neben dieser mehr künstlerischen Thätigkeit wirkte B. auch als Kriegsingenieur; so legte er die Befestigungen von

Belvedere zu Florenz, von Porto Ferrajo, Livorno, Grosseto, Pistoja, Prato und Neapel an und leitete als Oberingenieur Toscana's Brückenbauten, sowie die Anlage von Straßen und Dämmen. Auch verschiedene Kriegsmaschinen soll er erfunden haben. Nicht minder wurde sein erfinderischer Geist zu Anordnungen von Festlichkeiten benutzt, und namentlich entwarf er die theatralischen Vorstellungen und Pompaufzüge des Hofs. In seinem Haus verkehrten fremde und einheimische Künstler, Gelehrte und vornehme Personen, und um ihn bildete sich eine Pflanzschule für Architekten, Ingenieure und Maler. B. starb 6. Juni 1608.

Buphthalmie (griech., »Ochsenäugigkeit«), das Behaftetsein mit großen stieren Augen.

Buphthalmum *L.*, Pflanzengattung aus der Familie der Kompositen, perennirende Kräuter in Europa und Nordamerika, von denen **B. salicifolium** *L.*, mit 30—60 Centim. hohem Stengel, länglich lanzettlichen Blättern und gelben Blüten, besonders in den Alpen häufig als Gartenpflanze kultivirt und in Tirol und Italien gegen Schlangenbiß benutzt wird.

Buprestiden, s. v. w. Prachtkäfer.

Buquoy (Bucquoi, spr. bükoa), 1) **Karl Bonaventura de Longueval, Graf von**, General im Dreißigjährigen Krieg, 1571 aus einem ursprünglich französischen Geschlecht in den Niederlanden geboren, machte unter Alexander Farnese die Feldzüge in den Niederlanden und in Frankreich mit, befehligte dann unter dem Erzherzog Albrecht von Oesterreich und nahm als General der Artillerie an den Feldzügen am Rhein 1598 und 1599 rühmlichen Antheil. Bei Nieuport 1600 von Moritz von Nassau geschlagen, bewährte er seine kriegerische Tüchtigkeit aufs neue bei der Belagerung Ostende's und bei der Einnahme von Herzogenbusch. 1615 zum kaiserlichen Generalfeldzeugmeister ernannt, übernahm er 1618 den Oberbefehl über die kaiserlichen Truppen, rückte in Böhmen ein, mußte sich zwar bei der Ueberlegenheit der böhmischen Streitkräfte zurückziehen, behauptete aber mit Hülfe Wallensteins die Stadt Budweis. Glücklicher war der Feldzug von 1619, indem er Mansfeld bei Nadelitz schlug und mehrere böhmische Städte und Schlösser einnahm. Auf die Kunde von Bethlen Gabors Einfall in Ungarn (September 1619) drang er mit 16,000 Mann an die Donau vor und machte dem Feind den Uebergang über diesen Fluß mit Erfolg streitig. Nach dem Rückzug der Böhmen und Ungarn warb er eine Armee von 20,000 Mann, vertheidigte Oesterreich gegen die wieder eingedrungenen Böhmen, vertrieb sie dann und stieß September 1620 zum Heer der Liga. In der Schlacht am Weißen Berge führte er das Kommando des rechten Flügels mit solchem Erfolg, daß Kaiser Ferdinand den Sieg vornehmlich ihm zuschrieb. Nachdem er sich noch Karlsteins bemächtigt, Mähren unterworfen und an der ungarischen Grenze eine günstige Stellung eingenommen, bat er anfangs 1621 um seine Entlassung, blieb jedoch im Dienst, als ihm der Kaiser den Titel eines Grafen von Gratzen und die Herrschaft Rosenberg in Böhmen verlieh. Im Frühjahr 1621 zog er wieder gegen Bethlen Gabor und begann die Belagerung von Neuhäusel, blieb aber bei einem Ausfall 10. Juli 1621. Sein Sohn, **Karl Albert**, der 1663 als Großbailli von Hennegau starb, hinterließ 8 Kinder, von denen **Landelin** als k. k. Oberst 1691 bei Salankemen gegen die Türken fiel, **Karl Philipp** vom König von Spanien 1698 in den Fürstenstand erhoben ward, und **Albert**, k. k. Hof- und Kriegsrath, den Mannsstamm des Geschlechts fortpflanzte.

2) **Georg Franz August de Longueval, Freiherr von Vaux, Graf von**, Nachkomme des vorigen, geb. 7. Sept. 1781 zu Brüssel, besuchte die Ritterakademie zu Wien und widmete sich dann ausschließlich mathematischen, physikalischen und chemischen Studien. Nachdem er 1803 durch den Tod eines Oheims als Fideikommißerbe zum Besitz eines sehr bedeutenden Vermögens gelangt war, bereiste er die Schweiz, Frankreich und Italien und lebte dann den Wissenschaften und der Ausbildung der Gewerbe auf seinen Gütern in Böhmen. Seine Glashütten lieferten das schönste Krystall- und bunte Glas und den von ihm erfundenen Hyalith. Mit seinem Schwiegersohn, dem Grafen von Deym, schloß er sich dem Juniaufstand in Prag an und wurde nach der Uebergabe Prags verhaftet und auf dem Hradschin gefangen gehalten. Ende Juli wieder freigegeben, mußte er Prag verlassen und zog sich auf sein Schloß Rothenhaus zurück; er starb 19. April 1851 zu Prag. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Analytische Bestimmung des Gesetzes der virtuellen Geschwindigkeiten (Leipz. 1812); »Ideelle Verherrlichung des empirisch erfaßten Naturlebens« (2. Aufl., Leipz. 1826, 2 Bde.); »Theorie der Nationalwirtschaft« (das. 1815), nebst drei Nachträgen (das. 1816—19); »Die Fundamentalgesetze zu den Erscheinungen der Wärme ꝛc.« (das. 1819); »Skizzen zu einem Gesetzbuch der Natur« (das. 1826); »Anregungen für philosophisch-wissenschaftliche Forschung und dichterische Begeisterung« (2. Aufl., das. 1828). Auch lieferte er viele Beiträge in Okens »Isis«.

Bura, eine der bedeutendsten Zwölfstädte des alten Achaia, an dem in den Korinthischen Meerbusen mündenden Fluß **Buraikos**, auf einem Berge südlich von Helike, wurde mit dieser Stadt 373 v. Chr. durch ein Erdbeben zerstört. Die überlebenden Buräer gründeten auf der alten Stelle eine neue Stadt, welche noch zu Pausanias' Zeit bestand. In der Nähe waren mehrere Tempel und eine dem Herakles (Buraikos) geweihte Grotte, mit welcher ein Orakel zusammenhing. Der Fragende warf nach dargebrachtem Opfer vier mit geheimen Charakteren bezeichnete Würfel auf den Altar, worauf er auf einer Tafel die Erklärung der gefallenen Charaktere fand.

Buräten (Buriäten, russ. **Bratska**), mongol. Nomadenvolk, das die südlichen Gegenden des russ. Gouvernements Irkutsk in Sibirien und das Land um den Baikalsee von der chines. Grenze bis zum Flußgebiet der Lena und vom Onon bis zur Oka bewohnt. Sie zerfallen in viele Geschlechter, deren mehrere unter sich größere Vereine oder Bündnisse bilden, die dann jenseits des Baikalsees unter einem eingebornen Fürsten oder Taisch ihre inneren Angelegenheiten noch selbst besorgen. Ihre mongolische Abstammung ist durch ihre Traditionen, ihre Sprache, Sitten und Gestalt dargethan. Sie sind von Wuchs klein und mager, haben ein plattes, breites Gesicht, eine kleine eingedrückte Nase, kleine schiefstehende, schwarze Augen, eine schmale und selten von Bart bedeckte Oberlippe und weit vom Kopf abstehende Ohren. Das Haupthaar ist bis auf einen in drei Strängen geflochtenen Zopf in der Mitte abgeschoren; ganz geschoren ist nur der

Kopf der Lamas (Priester). Die Kleidung besteht aus einem Oberrock von Pelzwerk oder (im Sommer) von dünnem Leder, Woll- oder Seidenzeug, Hosen und Stiefeln aus Leder und Strümpfen aus dünnem Filz; die Kleidung der Frauen ist dieselbe, nur etwas mehr verziert. Ihre Wohnungen sind Jurten aus Filz von 3,6—4,5 Meter im Durchmesser, wie bei den Mongolen; diesseits des Baikal wohnen sie in hölzernen Hütten. Von Charakter mißtrauisch, ungefällig und diebisch, sind sie zugleich die einfältigsten und furchtsamsten aller Mongolen. Durch seltene Bildung zeichnete sich Galsang Gombojew aus, seit 1842 Lehrer des Mongolischen zu Kasan, dann zu Petersburg, wo er 1863 starb. Die Religion der B. ist der Buddhismus in der Form des Lamaismus, mit schahmanischen Gebräuchen stark versetzt; ihre Sprache ein rauher, wenig ausgebildeter Dialekt des Mongolischen (Grammatik und Wörterbuch von Castrén, herausgegeben von Schiefner, Petersb. 1857). Ein Haupttheil ihrer Nahrung besteht in Fleisch von Pferden und Jagdthieren, Zwiebeln, Lauch, Wurzeln, Fischen; im Winter, wenn die Jagd wenig ergiebig ist, verschmähen sie selbst das Fleisch gefallener Thiere nicht. Brod und Mehl kaufen oder erhandeln sie von den Russen; aus dem Mehl verfertigen sie eine Art Teig, welchen sie roh verzehren. Ihr Getränk ist Buttermilch, Ziegelthee, mit Bittersalz und Butter zubereitet, und Araki (aus Kuh- und Stutenmilch bereiteter Branntwein). Sie zeichnen sich, wie alle ostsibirischen Völker, durch viehische Trunksucht aus; auch Tabak rauchen sie von Kindheit an. Ihr Reichthum besteht in Herden von Schafen und Pferden; selten trifft man einhöckerige Kamele, Hornvieh und Ziegen noch weniger. Außerdem betreiben sie die Jagd mit Bogen und Pfeilen, verstehen die Gerberei und sind auch im Schmieden von Waffen, Löffeln und Schmucksachen, die sie mit Korallen und Silber auslegen, nicht ungeschickt. In den letzten Jahrzehnten sind die westlich vom Baikal wohnenden Stämme für den Ackerbau gewonnen worden. Die B., jetzt im ganzen etwa 260,000 Köpfe stark, sollen schon vor Dschingischans Zeiten in ihren heutigen Sitzen angesiedelt gewesen sein und wurden zwischen 1627—48 ohne großen Widerstand dem russischen Scepter unterworfen; sie zahlen ihren Tribut theils in Geld, theils in Pelzthieren. Vgl. Ermans »Archiv« (Bd. 3, 1842).

Buran, Schneestürme in den russischen Steppen, welche gewöhnlich aus Südwesten, seltener aus Südosten und Nordosten wehen; die letzteren sind der Kälte wegen die gefährlichsten. Man unterscheidet zwei Arten: entweder wird bloß der lockere Schnee der Steppe zu dichten Wolken aufgewühlt, oder es entladen sich zugleich Schneewolken. Sie währen von 24 Stunden bis 3 Tage. Ohne einen Widerstand in diesen ungeheueren Ebenen zu finden, durchbrausen sie mit rasender Wuth die Einöde, alles Leichtere mit sich fortreißend, das festere, Widerstand leistende zerstörend; die dichten Schneemassen, welche den Tag verdunkeln und mit entsetzlicher Gewalt gepeitscht und fortgewirbelt werden, betäuben Menschen und Thiere und treiben sie in die Irre; der die stärksten Hüllen durchdringende Wind verursacht Erkältung, Ermattung, Tod. Ihm entgegen zu gehen, ist unmöglich, schon der Versuch versetzt durch die Anstrengung in Schweiß. Der B. zerstreut und vernichtet oft den ganzen Reichthum einer Kirgisenhorde. Im Jahr 1827 wurden alle Herden der kleinen Kirgisenhorde durch einen B. nach Saratow verschlagen, wobei 280,000 Pferde, 30,000 Stück Hornvieh, 10,000 Kamele und über eine Million Schafe umkamen. Die russischen Postanstalten haben den Befehl, bei den Anzeichen des Burans in keinem Fall die Mittel zum Fortkommen zu gewähren.

Burāno, ital. Stadt auf der gleichnamigen Insel in den Lagunen von Venedig, mit (1871) 6927 Einw., 2 schönen Kirchen, Schiffbau, Fischerei und berühmten Spitzenfabriken (Merletti di B.).

Burattini, ital. Name der Marionetten (s. d.).

Burbure de Wezembeek (spr. bürbür dö wes-), Léon Philippe Maria, belg. Gelehrter und Musikliebhaber, geb. 17. Aug. 1813 zu Termonde in Flandern, wurde nach glänzend vollendeten Studien 1832 Doktor der Rechte an der Universität zu Gent und als ausgezeichneter Paläograph 1842 beauftragt, die Archive des Kapitels und der Kirche Notre Dame zu Termonde zu ordnen, ebenso 1846 die der Kathedrale von Antwerpen. Nachdem 1830 ein musikalischer Kompositionsversuch von ihm in Gent Beifall gefunden, schrieb er in der Folge eine große Anzahl verschiedener Musikstücke (eine »Symphonie triomphale«, Psalmen, Chöre mit Orchesterbegleitung, Hymnen ꝛc.) und bethätigte sich auch als Direktor mehrerer Gesangvereine. 1855—1861 war er Administrator der Akademie der schönen Künste zu Antwerpen, wurde ein Jahr später Mitglied der musikalischen Sektion der königlichen Akademie von Belgien und organisirte 1868 zu Antwerpen im Verein mit Caumont den ersten internationalen Kongreß von Archäologen. B. lieferte einen ausgezeichneten »Catalogue du musée d'Anvers« (1857) und schrieb zahlreiche literarische Aufsätze für den »Messager des sciences historiques«, die »Belgique musicale«, die »Biographie nationale belge« ꝛc.; seit 1852 besorgte er auch die Veröffentlichung der »Inscriptions de la province d'Anvers«.

Burchard, 1) Herzog von Thüringen und Stammvater der Markgrafen von Meißen und späteren Landgrafen von Thüringen, sowie des jetzigen sächsischen Fürstenhauses, wurde 892 Herzog und fiel 909 im Kampf gegen die Ungarn.

2) B., Bischof von Halberstadt, geboren in Schwaben, Schwestersohn Hanno's, Erzbischofs von Köln, erst Propst zu Goslar, ward dann durch Hanno's Einfluß Bischof von Halberstadt, ging 1061 als Gesandter Heinrichs IV. nach Rom, wo er die Wahl Alexanders II. für rechtmäßig erklärte. Er focht dann siegreich gegen die heidnischen Liuticher in der Mark und in Pommern (1068), trat auf die Seite der gegen den Kaiser Heinrich IV. erbitterten Sachsen, ward nach der Schlacht an der Unstrut 1075 gefangen, entkam aber 1076, unterstützte den Gegenkaiser Heinrichs IV., Rudolf von Schwaben, sodann Hermann von Lützelburg, und brachte es dahin, daß auf einer Synode zu Quedlinburg 1085 der Kaiser exkommunicirt wurde. Von Heinrich IV. geächtet, eroberte er sein Bisthum mit Hülfe slawischer Völker, suchte dann in Ekbert von Meißen einen neuen Gegenkönig aufzustellen, wurde aber 1088 zu Goslar von dem Volk, welches über die stete Streitlust des Bischofs erbittert war, in seinem Palast angegriffen und erschlagen. Von ihm ist 1083 das Kollegiatstift zu St. Peter in Halberstadt und 1084 das Kloster Huysburg im Huywald gestiftet worden. Nach der Sage war B. ein großer Kinderfreund und lebt als »Buko von Halberstadt« in Kinder-

liedern fort. Vgl. **Sellin**, Vita Burchardi II. (Halle 1867).

Burchardi, Georg Christian, namhafter deutscher Rechtsgelehrter, geb. 23. Okt. 1795 zu Kettingen auf Alsen, studirte in Kiel und Berlin, wurde 1819 Privatdocent, 1822 ordentlicher Professor, Etatsrath und war bis 1867 Rath am schleswig'schen Oberappellationsgericht zu Kiel, wo er jetzt noch lebt. Die bedeutendsten seiner Schriften sind: »Entwurf eines Systems des römisch-justinianeischen Rechts« (Bonn 1819); »System des römischen Rechts« (das. 1823); »Bemerkungen über den Census der Römer« (Kiel 1814); »Die Lehre von der Wiedereinsetzung in den vorigen Stand« (Götting. 1831); »Geschichte und Institutionen des römischen Rechts« (Altona 1834); »Lehrbuch des römischen Rechts« (Stuttg. 1841—47; 2. Ausg., 1854, 5 Thle.). Treffliche Abhandlungen schrieb er in das »Archiv des Kriminalrechts« von Konopak &c. und in das »Archiv für civilistische Praxis« von Löhr &c.

Burchiello (spr. burk-), origineller ital. Volksdichter, geboren gegen Ende des 14. Jahrh. zu oder bei Florenz, übernahm 1432 die Barbierbude seines Vaters daselbst, zog aber später nach Rom, wo er sein Gewerbe fortsetzte und 1448 starb. Er hieß eigentlich Domenico und erhielt den Namen B. von der ihm eigenthümlichen leichten und leichtfertigen Art zu dichten (»alla burchia«, d. h. scherzhaft auf Plagiatorenweise). Er war der berühmteste der poetischen Possenreißer seiner Zeit, und seine Badestube, wo er seine Gedichte zum Besten gab, der allgemeine Anziehungspunkt für Hohe und Niedere, Gelehrte und Ungelehrte. Ein guter Theil des Spaßes in seinen Gedichten besteht allerdings nur in der Ausdrucksweise, die aus gesuchten Provinzialismen oder eigens gebildeten Wörtern und Redensarten bunt zusammengeflickt und daher heutzutage kaum mehr verständlich ist, oder in ganz persönlichen Anspielungen, deren Bedeutung nicht minder entgeht. Aber es finden sich auch hiervon freiere Gedichte, welche ein glücklicher Mutterwitz, Land und Zeit interessant beleuchtend, auch für uns noch anziehend und erheiternd macht. Unter den zahlreichen Ausgaben seiner Gedichte (meist Sonette) sind außer der ersten (Bologna 1475) die Florentiner von 1568 und die Londoner von 1757 zu nennen. Uebrigens fand B. ebensoviel Tadler als Vertheidiger und ebensoviel Kommentatoren als Nachahmer; unter letzteren ist Bern. Bellincioni, ein Florentiner (gest. 1491), der hervorragendste.

Burckhardt, 1) Johann Karl, Astronom, geb. 30. April 1773 zu Leipzig, beschäftigte sich daselbst mit neueren Sprachen, Mathematik und Astronomie, ward durch seine lateinische Abhandlung über die kombinatorisch-analytische Methode (Leipz. 1795) an Zach in Gotha empfohlen, unter dessen Leitung er die Astronomie praktisch studirte. Durch diesen seinen Lehrer 1797 an Lalande in Paris empfohlen, wohnte er in dessen Haus. Er berechnete hier die Kometenbahnen, arbeitete dann mit Lefrançois-Lalande auf der Sternwarte der École militaire, übersetzte Laplace's »Mécanique céleste« (Berl. 1800—1802, 2 Bde.), wurde Astronome adjoint bei dem Längenbüreau und 20. Dec. 1799 als Franzose naturalisirt. Im Jahr 1806 wurde Burckhardts Abhandlung über den Kometen von 1770 von dem Institut gekrönt und 1806 in die »Mémoires de l'Institut« aufgenommen. Nach Lalande's Tod erhielt er die Stelle eines Astronomen auf der Sternwarte der École militaire und starb 22. Juni 1825. Seine 1812 herausgegebenen »Tables de la lune« waren bis zu Hansens gleichlautenden Tafeln die besten.

2) Johann Ludwig, berühmter Reisender, geb. 24. Nov. 1784 zu Lausanne, stammte aus einer Patricierfamilie in Basel, besuchte das Gymnasium zu Neuchâtel und studirte seit 1800 in Leipzig und seit 1804 in Göttingen. Weil er nicht unter den Franzosen dienen wollte, ging er im Juli 1806 nach London, wo er mit Eifer die arabische Sprache und Naturwissenschaften studirte, um im Auftrag der Afrikanischen Gesellschaft nach Afrika zu gehen. Am 14. Febr. 1809 schiffte er sich nach Malta ein, wo er orientalische Kleidung und den Namen Scheich Ibrahim annahm, und reiste als indisch-arabischer Kaufmann mit Depeschen der Ostindischen Kompagnie nach Aleppo. Während seines dritthalbjährigen Aufenthalts in Syrien, theils zu Aleppo, theils zu Damaskus, studirte er Sprache, Geschichte und Geographie der Araber und den Islam, bereiste 1810—12 den Libanon und den Hauran (das alte Auranitis) jenseits des Jordans, südöstlich von Damaskus, wo er viele Ruinen und besonders griechische Inschriften aus Trajans und Mark Aurels Zeiten entdeckte. Speciell erforschte er dann die Dekapolis, das Ostjordanland, und gelangte 4. Sept. 1812 nach Kairo. Mit Empfehlungen Mehemed Ali's reiste er im Februar 1813 von Syene nach Nubien, von wo er als Spion des Pascha's zurückgeschickt wurde. Dann schloß er sich 1814 als moslemischer Kaufmann einer Karawane an, welche jährlich von Oberägypten durch die nubische Wüste nach Sejendi und Sennar geht, wandte sich von Sejendi mit einer andern Karawane auf einem von Europäern bisher unbesuchten Weg über Berber nach Sauaki am Rothen Meer, wo er 26. Juli 1814 ankam, und setzte von da nach Dschidda über. Von dem die Wahabiten bekriegenden Pascha von Aegypten in Taif freundlich aufgenommen, bestand er eine Prüfung von zwei gelehrten arabischen Doktoren über das moslemische Gesetz, deren Resultat seine Anerkennung als ein gründlich unterrichteter Moslem war. Von da reiste er nach Mekka, blieb daselbst vier Monate und schloß sich im November einem Zug von 80,000 Pilgern nach dem Berg Ararat an, wovon er den im Orient hochgeachteten Titel »Hadschi« (Pilger) führen durfte. Im Januar 1815 besuchte er Meding und kehrte über Suez nach Kairo zurück, wo er 19. Juni 1815 ankam. Seine letzte Wanderung trat er im Sommer 1816, während die Pest in Kairo wüthete, durch die Halbinsel des Sinai an. Nach Kairo zurückgekehrt, beschäftigte er sich mit Ausarbeitung seiner Tagebücher, sowie mit mathematischen und naturhistorischen Studien, starb aber, nachdem die langersehnte Fezzankarawane angekommen war, mit welcher er weiter reisen wollte, 17. Okt. 1817. Er wurde mit allen Ehrenbezeigungen eines Scheichs und Hadschi auf dem mohammedanischen Friedhof beerdigt. In seinem Testament vermachte er seine 350 Bände starke Sammlung von orientalischen Handschriften der Universität Cambridge. Seine Reiseberichte, schlicht und ungeschmückt gegeben, zeichnen sich aus durch Treue, Genauigkeit und tiefste Gründlichkeit. Seine Tagebücher sind im Besitz der Londoner Geographischen Gesellschaft; es erschienen daraus durch Leake, den Sekretär der Gesellschaft: »Travels in Nubia« (Lond. 1819; 2. Aufl. 1822; deutsch Weim. 1823); »Travels in Syria and the holy land« (Lond. 1822; deutsch, Weim.

1823—24, 2 Bde.); »Travels in Arabia« (Lond. 1829; deutsch, Weim. 1830); ferner: »Notes on the Bedouins and Wahabys« (Lond. 1830; deutsch, Weim 1831); »Arabic proverbs« (Lond. 1831; deutsch, Weim. 1834). Vgl. »Beiträge zu Burckhardts Leben und Charakter aus bisher noch unbenutzten Familiennachrichten« (Basel 1828).

3) Heinrich, einer der bedeutendsten deutschen Forstmänner, geb. 1810 zu Adelebsen am Solling, besuchte nach dem Bestehen der praktischen Forstlehre die Universität nur kurze Zeit und trat dann, noch sehr jung, in den hannöverschen Staatsforstdienst als Unterförster ein. Sein scharfer Verstand und rastloser Fortbildungstrieb bahnten ihm bald den Weg aufwärts und von 1849—66 fungirte er als Forstdirektor und Generalsekretär in Forstsachen bei der obersten Verwaltungsbehörde für Domänen und Forsten, der Domänenkammer. In dieser einflußreichen Stellung entfaltete er ein bedeutendes organisatorisches Talent und beseitigte, ohne mit den Traditionen der hannöverschen Forst- und Jagdverwaltung zu brechen, langsam, aber mit sicherer Hand, die Bevorzugung des Adels, wußte die Kräfte aller Beamten auf das äußerste anzuspannen und hob die hannöversche Forstverwaltung durch eine straffe Leitung und sehr zweckmäßige Geschäftsvertheilung auf eine hohe Stufe. Seit 1869 bekleidet er im preußischen Staatsdienst die Stelle eines Direktors der Abtheilung für Forsten bei der Finanzdirektion in Hannover. Als forstwissenschaftlicher Schriftsteller vertritt B. diejenige Richtung, welche in erster Linie die Vertiefung und feste Begründung der Forsttechnik auf dem Weg der lokalen Erfahrung erstrebt und daneben namentlich die staats- und volkswirtschaftlichen Grundlagen der Waldwirtschaft ins Auge faßt. Sein Hauptwerk »Säen und Pflanzen« (4. Aufl., Hannov. 1870) ist eine klassische Leistung auf dem Gebiet der Lehre von der forstlichen Bestandsbegründung und -Pflege. Außerdem sind von seinen Schriften folgende bemerkenswerth: »Der Waldwerth in Beziehung auf Veräußerung, Auseinandersetzung &c.« (Hannov. 1860); »Hülfstafeln für Forsttaratoren« (3. Aufl., das. 1873); »Die forstlichen Verhältnisse des Königreichs Hannover« (1864); »Aus dem Wald«, Mittheilungen in zwanglosen Heften (das. 1865—73, Heft 1—4).

4) Jakob, namhafter Historiker, besonders auf dem Gebiet der Kultur- und Kunstgeschichte hervorragend, geb. 25. Mai 1818 in Basel, Sohn des dasigen Archidiakonus (spätern Antistes) Jakob B., studirte 1837—39 auf der Universität seiner Vaterstadt Theologie unter de Wette und Hagenbach, deutsche Literatur und Geschichte unter Wackernagel, Vischer und Brömmel und setzte 1839—41 diese Studien in Berlin fort. Hier erwarb er sich die Freundschaft des Kunstschriftstellers Franz Kugler, für den er später die zweite Auflage seines »Handbuchs der Kunstgeschichte« (Stuttg. 1848) mit eigenen Zusätzen besorgte. In die Heimat zurückgekehrt, wurde B. in der Folge zum Professor der Geschichte und Kunstgeschichte an der Universität zu Basel ernannt, dann bei der Gründung des Eidgenössischen Polytechnikums in Zürich in gleicher Eigenschaft an diese Anstalt berufen; doch zog er es vor, wieder an die Universität seiner Vaterstadt zurückzukehren und hier ungeachtet mehrerer glänzenden Berufungen an deutsche Universitäten im kleinen Kreis aufs belebendste für eine geistigere Auffassung der Kultur- und Kunstgeschichte zu wirken. Seine öffentlichen Vorträge für gemischtes Publikum, die er, um die Masse der Zuhörer zufrieden zu stellen, meist wiederholen muß, gehören zu den glänzendsten und bedeutungsvollsten der Schweiz. B. zeichnet sich als Schriftsteller ebenso durch gesunde Kritik, lichtvolle Darstellung und geistreiche Feinheit der Auffassung, wie durch außergewöhnliche Literaturkenntnis aus. Er begann seine Laufbahn mit den Werken: »Die Kunstwerke der belgischen Städte« (Düsseld. 1842), »Jakob von Hochstaden, Erzbischof von Köln« (Bonn 1843) und »Erzbischof Andreas von Krain und die letzte Koncilsversammlung in Basel 1482—84« (Basel 1852). Ihnen folgte sein berühmtes Buch: der »Cicerone, eine Anleitung zum Genuß der Kunstwerke Italiens (1855; 3. Aufl. Leipz. 1874, 4 Bde.), das in unvergleichlich trefflicher Charakteristik die wichtigeren Meisterwerke Italiens aus älterer und neuerer Zeit darstellt und in reicher Gliederung die Entwickelungsgeschichte der verschiedenen Epochen und Richtungen auch in ihrem Zusammenhang mit den geschichtlichen Erscheinungen und dem Volksleben vorführt. In der feinen, schlagenden Charakteristik der Kunstwerke ist B. bis jetzt unerreicht geblieben. Er veröffentlichte ferner: »Die Zeit Konstantins des Großen« (Leipz. 1853), ein mit Geist, gründlicher Quellenkenntnis und historischer Kunst geschriebenes Werk, mit besonders anschaulicher Schilderung der Zustände des religiösen und sittlichen Lebens; »Die Kultur der Renaissance in Italien« (Bas. 1860; 2. Aufl. 1869), die gediegenste und an Einzelheiten reichste Kultur- und Sittengeschichte der sogen. Renaissancezeit, mit überaus geistreicher Verarbeitung des theilweise ganz neu aufgefundenen Materials aus der italienischen Literatur und Geschichte; endlich die »Geschichte der Renaissance in Italien« (Stuttg. 1867, als 4. Band von Kuglers »Geschichte der Baukunst«).

Burdach, 1) Karl Friedrich, ausgezeichneter Physiolog und medicinischer Schriftsteller, geb. 12. Juni 1776 zu Leipzig, lebte nach vollendeten Studien einige Zeit als praktischer Arzt und Privatdocent daselbst und ward 1806 außerordentlicher Professor der Medicin, folgte aber 1811 einem Ruf als Professor der Anatomie nach Dorpat und 1815 einem gleichen nach Königsberg. Hier ward er später Senior der medicinischen Fakultät und Geheimer Medicinalrath, sowie vorsitzender Rath im Medicinalkollegium und starb 16. Juli 1847. B. wußte seinen gediegenen Schriften ein eigenthümliches philosophisches Gepräge zu geben, sowie sie sich auch durch Klarheit und Schärfe der Gedanken und Begriffe, streng logische Form und Gliederung und durch edle Darstellung auszeichnen. Wir nennen davon: »Propädeutik zum Studium der gesammten Heilkunde« (Leipz. 1801); »Diätetik für Gesunde« (das. 1805; neue Ausgabe 1811); »Beiträge zu einer künstlichen Physiologie des Gehirns« (das. 1806, 2 Bde.); »Literatur der Heilwissenschaft« (Gotha 1810—11, 2 Bde.); »Encyklopädie der Heilwissenschaft« (Leipz. 1810—12, 3 Bde.; neue Ausg. 1817—19); »Vom Bau und Leben des Gehirns und Rückenmarks« (Leipz. 1819—25, 3 Bde.); »Die Physiologie als Erfahrungswissenschaft« (das. 1826—35, 5 Bde; 2. Aufl. 1835—40), ein getreues und vollständiges Abbild aller neueren Leistungen auf dem Feld der Physiologie; »Der Mensch nach den verschiedenen Seiten seiner Natur« (Stuttg. 1836—37, 5 Abtheilgn.; 2. Aufl. s. unten), ein für das gebildete Publikum bestimmtes Werk; »Blicke ins Leben« (Leipz. 1842—

1848, 4 Bde.); »Umrisse einer Physiologie des Nervensystems« (das. 1844).

2) Ernst, Sohn des vorigen, geb. 25. Febr. 1801 zu Leipzig, studirte in Königsberg, wo er sich habilitirte und die Professur der Anatomie erhielt, machte sich ebenfalls durch mehrere Schriften rühmlichst bekannt. Außer einem »Beitrag zur mikroskopischen Anatomie der Nerven« (Königsb. 1837) bearbeitete er unter dem Titel »Anthropologie für das gebildete Publikum« (Stuttg. 1847) die in ihrem anatomischen und physiologischen Theil ganz umgestaltete 2. Auflage von seines Vaters Werk »Der Mensch ꝛc.« (das. 1846—47, 2 Bde.), wie er sich auch bei dem 6. Band von dessen »Physiologie« als Mitarbeiter betheiligte.

Burdekin (spr. börd'kin), der bedeutendste Fluß im nördlichen Queensland (Australien), entspringt auf dem Hochland von Queensland unter 18° nördl. Br. und fließt durch ein meist breites und fruchtbares Thal gegen SO., bis er sich an der Mündung des Suttor erst gegen O., dann gegen N. wendet und in einem Delta an der Küste südl. von der Halifaxbai mündet. Er wurde von Leichhardt entdeckt, von Dalrymple 1859 genauer untersucht.

Burdett (spr. bördett), Sir Francis, Mitglied des engl. Parlaments, geb. 25. Jan. 1770, studirte zu Westminster und Oxford, bereiste den Kontinent und ward 1796 Parlamentsmitglied, zuerst für Boroughbridge, später für Middlesex und seit 1807 für Westminster. Für seine Erwählung konnte er große Summen opfern, da er die Tochter des reichen Bankiers Coutts geheirathet hatte. Im Parlament stand er anfangs auf Seite der whigistischen Opposition, sprach gegen die Politik Pitts, unterstützte das Ministerium Fox und wurde sogar wegen eines Schreibens an seine Wähler 1810 auf einige Monate in den Tower gesetzt. Nach Napoleons I. Rückkehr von Elba drang er auf Frieden mit Frankreich, erhob sich 1819 gegen Castlereaghs Beschränkungen der Presse, sprach für die Rechte der Katholiken in Irland und 1832 für die Grey'sche Reformbill. Nach Durchsetzung dieser Reform erklärte er seine Ideen für realisirt und trat unerwartet zu den Tories über, wurde zwar 1837 zu Westminster und dann in Wiltshire nochmals ins Parlament gewählt, übte jedoch seitdem keinen großen Einfluß mehr aus. Er starb 23. Jan. 1844 zu London. Sein Titel und seine Güter gingen auf seinen Sohn, Sir Robert B., über. Seine Tochter, Angela, geb. 1811, wurde von der 1837 verstorbenen Herzogin von Albans, der frühern Gattin des Bankiers Coutts, als Universalerbin eines Vermögens von 1,800,000 Pfd. Sterl. eingesetzt und nahm den Namen B.-Coutts an. Sie verwendete kolossale Summen für wohlthätige Zwecke, Hospitäler, Kirchen, Schulen u. dgl. und lehnte daher auch alle Heirathsanträge ab, die ihr selbst von den höchstgestellten Personen gemacht wurden. Sie erhielt März 1871 die Peerswürde.

Burdigăla, im Alterthum Stadt der Bituriges Vibisci, in Gallia Aquitania, an der Garumna, das jetzige Bordeaux (s. d.).

Bure (Buri), eine Gestalt der nordischen Mythologie, Großvater des Odin. Aus den der Glutwelt (Muspelheim) zutreibenden Eisschollen (in Bewegung gesetzt durch die Nifltheims Brunnen Hwergelmir entstürzenden und zunächst erstarrenden zwölf Ströme) erbauten der Riese Ymir, der Ahne der Hrimthursen, der Hauptfeinde der Asen, und die Kuh Audhumla, aus deren Euter vier Milchströme rannen, wovon sich jener ernährte. Indem die Kuh die salzigen Eisschollen beleckte, kamen am ersten Tage Menschenhaare hervor, am zweiten eines Mannes Haupt, am dritten entstand ein ganzer Mann: dies war B. Er war schön von Angesicht, groß und stark und gewann einen Sohn, Bör genannt, durch den er Großvater des Odin, des Wili und des We ward.

Bureau (spr. büroh), Schreibtisch, Schreibpult; Geschäftsstube, insbesondere das für die Schreiber bestimmte Zimmer einer Behörde, dann überhaupt jedes Lokal, in dem sich Beamte des Staats, der Gemeinde, von Korporationen ꝛc. zur Ausübung ihrer Amtsthätigkeit aufhalten, sowie auch die Gesammtheit der darin beschäftigten Beamten; B. d'adresse (B. d'affiches), Nachweisungsbüreau, Intelligenzkontor; B. de commerce, Handelsbüreau, hier und da s. v. w. Handelsgericht; in Frankreich ein Handelskollegium, aus Sachverständigen zusammengesetzt, die das Wohl des französischen Handels zu wahren haben; B. des comptes, Rechnungskammer; B. d'esprit, scherzhaft (und meist ironisch) s. v. w. Versammlung geistreicher Personen.

Bureja, ein Gebirge in der russischen Amurprovinz, welches früher Mali Chingan genannt wurde und unter dem Namen B. seit v. Middendorfs Arbeiten verzeichnet wird. Es beginnt unter 131° östl. L. v. Gr mit steilem Aufbau am Nordufer des Amur und erstreckt sich in nordöstlicher Richtung bis zum 134° östl. L. und 52° nördl. Br. An seiner Nordwestseite strömt der gleichnamige Fluß (auch Njuman genannt), ein linker Nebenfluß des Amur.

Digitized by Google

Verzeichnis der Mitarbeiter

am dritten Band.

Andree, Dr. Richard, in Leipzig: Geographie von Afrika, Westindien; Entdeckungsgeschichte, Reisende.
Augener, Dr. E., in Teplitz: Volkswirtschaft, Verkehr.
Bartling, Dr. H., in London: Neuere englische und französische Literatur.
Baumbach, Dr. K., in Saalfeld: Rechtswissenschaft, Politik.
Bechstein, Prof. Dr. Reinh., in Rostock: Altdeutsche Literatur.
Bender, Prof. H., in Tübingen: Geschichte.
Birnbaum, Prof. Dr. K., in Leipzig: Landwirtschaft, Betriebssystem, Bodenkunde &c.
Blanckarts, M., in Düsseldorf: Moderne Künstler.
Boguslawski, Dr. G. H. von, in Berlin: Buijs-Ballot.
Bornmüller, Fr., in Leipzig: Geographie, Literatur, Musik.
Bruch, Dr. E., in Breslau: Berlin.
Buchenau, Prof. Dr. F., in Bremen: Bremen.
Carus, Prof. Dr. J. V., in Leipzig: Zoologie.
Clément, Prof. in Schwerin: Münzen und Maße, Handelswesen.
Dammer, Dr. Otto, in Berlin: Chemie, Technologie, Naturwissenschaften.
De Gubernatis, Prof. Angelo, in Florenz: Moderne italienische Biographie.
Deiters, Dr. H., in Konitz: Musik.
Döhn, Dr. Rud., in Dresden: Geographie und Geschichte von Amerika, Politik.
Dohme, R., in Berlin: Moderne Künstler.
Ebhardt, G., in Berlin: Moderne italienische Biographie; italienische Bibliographie.
Egli, Dr. J. J., in Zürich: Geographie und Statistik der Schweiz.
Ethé, Dr. H., in Aberystwyth: Moderne englische Literatur.
Frank, Dr. B., in Leipzig: Botanik.
Gareis, Prof. Dr. K., in Bern: Börse.
Göbel, Th., in Stuttgart: Typographie.
Goldschmidt, Dr. Paul, in Berlin: Geschichte, Biographie.
Gosche, Prof. Dr. Richard, in Halle: Allgemeine Literaturgeschichte.
Graser, Dr. Hermann, Vicekonsul in Odessa: Seewesen.
Gruppe, Prof. Dr. O. F., in Berlin: Moderne Künstler.
Gsell-Fels, Dr. Th., in Basel: J. Burckhardt.
Hamerling, Prof. Robert, in Graz: Moderne italienische Literatur.
Haushofer, Prof. Dr. Max, in München: Volkswirtschaft; Bevölkerung.
Heinzerling, Prof. Dr. Fr., in Aachen: Architektur, Bauwesen, (Brücken).
Holtzmann, Prof. Dr. H. J., in Straßburg: Theologie und Kirchengeschichte.
Ilg, Dr. A., in Wien: Kunstgeschichte.
Julius, Dr. L., in Dessau: Plastik, Antike.
Kiepert, Dr. Richard, in Berlin: Alte Geographie, Vorderasien &c.
Kirbach, Dr., in Plauen: Volkswirtschaft, Rechtswesen.
Klein, Dr. H. J., in Köln: Mathematik, Astronomie, Meteorologie, Physik.
Klüpfel, Dr. K., in Tübingen: Bismarck.

Digitized by Google

Lemcke, Prof. Dr. L. G., in Gießen: Italienische, spanische, provençalische ꝛc. Literatur.
Letzner, D., in Breslau: Breslau.
Löbe, Dr. W., in Leipzig: Agronomen.
Lorenz, O., in Paris: Französischer Buchhandel.
Lüders, Dr., in Berlin: Brille, Mediciner.
Mähly, Prof. Dr. J. J., in Basel: Französische Literatur.
Martin, Prof. Dr. A., in Prag: Niederländische Literatur.
Meinicke, Prof. Dr. E., in Dresden: Asiatische Inseln, Australien, Südamerika.
Meyer, F. H., in Leipzig: Buchhändler.
Moschkau, A., in Dresden: Briefmarken.
Müller, Prof. Wilh., in Tübingen: Geschichte und neuere politische Biographie.
Niederley, W., in Leipzig: Buchbinden.
Niemann, Hauptmann A., in Gotha: Kriegswesen.
Obermann, Dr. C. G., in Leipzig: Buchhaltung.
Odobescu, A., in Bukarest: Bukarest.
Paldamus, Dr. Fr. (†), in Frankfurt a. M.: Pädagogik.
Ploß, Dr. H., in Leipzig: Historische Anthropologie; vorgeschichtliche Kultur.
Prutz, Dr. H., in Berlin: Geschichte, Biographie.
Ravenstein, E. G., in London: Geographie von Großbritannien, Nordamerika.
Reber, Prof. Dr. F., in München: Neuere Kunstgeschichte.
Reinsberg-Düringsfeld, Freiherr von, in Leipzig: Kulturgeschichtliches, Feste, Chronologie.
Rentzsch, Dr. H., in Dresden: Volkswirtschaft, Verkehr.
Roloff, Prof. F., in Halle: Thierarzneikunde.
Roquette, Prof. Dr. Otto, in Darmstadt: Deutsche Literaturgeschichte.
Rost, Dr. R., in Leipzig: Zur Philologie.
Sander, Prof. H., in Feldkirch: Tirolisches.
Schlagintweit, Dr. Emil, in Kitzingen: Central- und Ostasien, Indien; Sanskrit ꝛc.
Schmidt, Hauptmann Albert († in Spanien): Kriegswesen.
Schmidt, Dr. W., in München: Bildende Künste, Kunstgeschichte.
Schwarz, Dr. Adolf, in Berlin: Theater.
Solger, Dr., in Reichenhall: K. Boyneburg.
Steffenhagen, Dr. E., in Göttingen: Juristen.
Stricker, Dr. W., in Frankfurt a. M.: Mediciner.
Strodtmann, Dr. A., in Berlin: G. Brandes.
Tanzmann, Dr., in Bremerhafen: Bremerhafen.
Trübner, N., in London: Englische Bibliographie.
Vogel, F. W., in Lehmannshöfel: Bienen, Bienenzucht.
Vogelsang, Prof. Dr. H. (†), in Delft: Mineralogie und Geologie.
Wehl, Dr. F., in Stuttgart: Theater.
Wiegandt, E., in Braunschweig: Geographie und Statistik von Braunschweig.
Wilbrandt, Dr. F., in Leipzig: Philologie, Alterthumskunde, Mythologie.
Zimmermann, Prof. Dr. Robert, in Wien: Philosophie, Aesthetik.
Zoller, Dr. E., in Stuttgart: Skandinavische Literatur, Ordenswesen.
Prof., N. N., anonym: Medicin.

Digitized by Google

Verzeichnis der Illustrationen

zum dritten Band.

Beilagen.

NB. Die Tafeln zum Artikel »Bildhauerkunst«, mit der Tabelle voran, werden besser am Schluß des Bandes eingebunden.

Im Text.

Digitized by Google

Druck vom Bibliographischen Institut in Leipzig.

Digitized by Google

Uebersicht der Geschichte der Bildhauerkunst.

Die Anfänge der plastischen Kunst erscheinen als formlose Gedächtniszeichen; so die Monolithen Asiens, Afrika's und Amerika's, die keltischen Steinpfeiler der Bretagne. Charakteristische Versuche plastischer Darstellung auf mehreren Inseln des Grossen Oceans (Sandwichinseln). Eine höhere Stufe nimmt die Bildnerei der alten mittel- und südamerikanischen Völker ein (Mejiko).

I. Orientalische Bildnerei. Tafel I.

Aegypten.

Ca. 3000—600 v. Chr., Blütezeit unter Ramses II., 1394—28.

Die Bildhauerkunst nur in Verbindung mit der Baukunst. Reliefs aus der Geschichte und dem Privatleben (Tafel I, Fig. 1, 3, 4). Porträtstatuen, Götterstatuen, Thierkolosse (Tafel I, Fig. 2, 5).

Assyrien und Babylon.

Von babylonischer Bildnerei wissen wir wenig.

Erste Blüte der assyrischen Bildhauerkunst um 900 v. Chr. Reliefs von Nimrud (Tafel I, Fig. 6—8). Portalfiguren.

Zweite Blüte um 700 v. Chr. Portalfiguren und Reliefs von Chorsabad und Kuyundschik (Taf. I, Fig. 9)

Persien.

Blüte unter Darius Hystaspis und Xerxes, 522—465 v. Chr.

Verwandtschaft mit der assyrischen Bildhauerkunst. Denkmäler des alten Pasargadä und Persepolis (Tafel I, Fig. 10, 11).

Indien.

Aelteste Denkmäler ca. 250 v. Chr.

Zusammenhang der Bildnerei mit der Architektur. Reliefs zu Ellora, Elephanta (Tafel I, Fig. 12, 13). Statuen (Fig. 14).

Daneben im westlichen Asien Pflege der Bildhauerkunst bei den *Phöniziern* und *Juden*, im östlichen bei den *Chinesen*.

Unter orientalischem Einfluss:

Kleinasien.	Griechenland.	Italien.
Denkmäler in Lykien. Reliefs in Nymphi, Uejük, bei Beyrut, Reliefs zu Myra, Pterium, Ghiaur, Kalé-si. Später griechischer Einfluss.	Dekorative Kunst bis zum Anfang des 6. Jahrh. v. Chr. Königspaläste. Geräthe: Schild des Achilles, des Herakles. Löwenthor von Mykenä (Taf. I, Fig. 16).	Besondere Bildnerei der Etrusker. Zuerst orientalischer Einfluss wie in Griechenland (Tafel I, Fig. 15). Danach Doppelströmung der einheimischen und der unter griechischem Einfluss stehenden Kunst.

II. Die klassische Bildnerei.

Die griechische Plastik. Tafel II.

Erste Periode, bis ca. 550 v. Chr. Zeit der Erfindungen.

Schule von Chios: Marmorarbeiten; *Glaukos*, Erfinder der Eisenlöthung. Schule von Samos: *Rhökos* und *Theodoros*, Erfinder des Erzgusses. Schule von Kreta und Aegina.

Statuen an der heiligen Strasse von Milet; Harpyienmonument zu Xanthos; Fries zu Assos; Apollon zu Tenea; Metopen von Selinunt.

Zweite Periode, bis zu den Perserkriegen, ca. 550—475 v. Chr. Zeit der Schulung.

Schule von Sikyon: *Kanachos* (Apollo von Milet). Schule von Argos: *Ageladas*. Schule von Aegina: *Kallon, Onatas*. Schule von Athen: *Hegias, Kritias, Nesiotes*.

Derselben Zeit angehörend: *Die Giebelgruppen des Tempels zu Aegina* (München, Tafel II, Fig. 1).

Uebergang: Kalamis. *Myron:* Diskoswerfer (Tafel II, Fig. 2). Pythagoras.

☞ *Notiz für den Buchbinder:* Diese Tabelle ist nicht mit am Falz der Tafel anzukleben, sondern

Dritte Periode, 5. Jahrhundert v. Chr. *Erste Blütezeit.*

Schule von Athen. ***Phidias:*** **Athene Parthenos**, Promachos, Lemnia. **Zeus** zu Olympia. Plastischer Schmuck von Bauwerken (**Parthenon**, Tafel II, Fig. 3). Alkamenes (Fig. 4; Kopf aus dieser Schule)
Sikyonisch-argivische Schule. ***Polykletos:*** Amazone, Hera zu Argos.
Naukydes: Hebe, Diskoswerfer.

Uebergang: *Kephisodotos:* Eirene mit dem Plutoskind (Tafel II, Fig. 5).

Vierte Periode, bis auf Alexander d. Gr., 400—324 v. Chr. *Zweite Blütezeit.*

Schule von Athen. ***Skopas:*** **Bacchantin**, **Niobegruppe** (Tafel II, Fig. 7), **Venus von Melos** (Tafel II, Fig. 6). ***Praxiteles:*** **Aphrodite, Eros.**
Schule des Peloponnes. *Lysippos:* Alexanderstatuen. *Euphranor.*

Fünfte Periode, bis zur Eroberung Griechenlands, 324—146 v. Chr. *Beginnende Auflösung.*

Schule von Pergamos: *Isigonos*, *Phyromachos*, *Stratonikos*, *Antigonos*. Ara zu Pergamos, daher der **Sterbende Fechter** (Kapitol) und die Ludovisi'sche **Galliergruppe** (Tafel II, Fig. 10).
Schule von Rhodos: **Laokoongruppe** von *Agesander*, *Polydoros* und *Athenodoros* (Tafel II, Fig. 8); der **Farnesische Stier** von *Apollonios* und *Tauriskos* (Tafel II, Fig. 9).

Die etruskische Plastik. Tafel III.

Pflege der Thonplastik und des Erzgusses; zuerst orientalischer, dann griechischer Einfluss.

Thonbildwerke: Geräthe, Sarkophage, Statuetten.
Erzarbeiten: Die eherne Wölfin (Kapitol); Knabe mit der Gans (Leiden, Tafel III, Fig. 1). Statue des Aulus Metellus (Rom); Mars von Todi (Rom).
Aus Stein oder Alabaster: Reliefs an Sarkophagen und Altären. Sarkophag von Chiusi. Reliefs an Aschenkisten.

Die römische Plastik. Tafel III.

Einfluss der Etrusker und Griechen.

Erste Periode, von der Eroberung Griechenlands bis zu Augustus, 146 v. Chr. bis 14 n. Chr.

Neu-attische Schule. *Kleomenes:* **Mediceische Venus** (Tafel III, Fig. 5). *Apollonios:* Torso des Herakles. *Glykon:* Herakles Farnese (Tafel III, Fig. 8). **Apollo von Belvedere** (Tafel III, Fig. 6). Zeus von Otricoli (Tafel II, Fig. 11). **Hera Ludovisi** (Tafel II, Fig. 12).
Kleinasiatische Schule. *Agasias:* **Borghesischer Fechter** (Tafel III, Fig. 7). *Archelaos.*
Pasiteles und seine Schule. *Stephanos* und *Menelaos.*
Römische Porträts: Augustus (Tafel III, Fig. 10), Balbus (Tafel III, Fig. 11), Aeltere Agrippina (Tafel III, Fig. 12).

Zweite Periode, von Augustus bis Hadrian, 14—138 n. Chr.

Titusbogen (Tafel III, Fig. 14). Blüte der römischen historischen Bildnerei unter Trajan: Triumphbogen, Trajansäule.
Griechische Reaktion unter Hadrian: Ideal des Antinoos. Kentauren des Aristeas und Papias (Tafel III, Fig. 9). Darstellungen fremder Götter: Isis (Tafel III, Fig. 15). Porträts im Typus von Gottheiten: Junostatue (Tafel III, Fig. 13).

Dritte Periode, bis zum Untergang Roms.

Sarkophage mit griechischen Darstellungen. Reiterstatue des Mark Aurel. Bogen des Septimius Severus. Konstantinsbogen.

III. Die Plastik des Mittelalters. Tafel IV, V.

(4.—15. Jahrhundert.)

Altchristliche Epoche, bis 10. Jahrh.

Durch den christlichen Kultus zeitweiliges Zurückdrängen der Skulptur.

Reliefdarstellungen an Sarkophagen in den Grotten des Vatikans, der Peterskirche, im Lateran etc. Sarkophag des Junius Bassus, 359 (Tafel IV, Fig. 2). Statue des heil. Petrus in der Peterskirche zu Rom, 5. Jahrh. (Tafel IV, Fig. 1). Reliefgestalten von Cividale (8. Jahrh.). Elfenbeinarbeiten: Diptychon von 506, Diptychon im Domschatz in Halberstadt.

Byzantinisch-romanische Epoche.

10.—12. Jahrhundert.

Deutschland.

Im 10. Jahrh. besondere Pflege der Elfenbeinschnitzerei. Relieftafel des Abtes Tutilo von St. Gallen, ca. 900. — Prachtmetalle: Altartafel von Basel (Paris). — Erzguss: Thür am Dom zu Hildesheim (1015). — Holzskulptur: St. Emmeram in Regensburg (1049—1064).
Im 12. Jahrh. Aufschwung der Plastik durch die Architektur. Die Externsteine, ca. 1115 (Tafel IV, Fig. 3). Erscheinen der Skulptur auf Grabsteinen: Denkmal Wittekinds zu Enger. — Erzguss: Taufbecken in St. Barthélemy zu Lüttich; Denkmal Rudolfs von Schwaben (Dom zu Merseburg, ca. 1080). — Prachtmetalle: Schrein der Heiligen im Dom zu Köln (1198).

Frankreich.

Skulptur im Bogenfeld des Hauptportal's der Kathedrale zu Autun.
Skulptur an der Façade der Kathedrale von Chartres.

England.

Skulptur am Portal der Abteikirche zu Malmesbury.

Italien.

Nordischer Einfluss: *Benedictus*, Skulptur am Baptisterium zu Parma (1196).
Erzguss: *Barisanus*, Pforte des Doms zu Ravello (1179).

Digitized by Google

Nordische Bildnerei der gothischen Epoche.

13. Jahrhundert.

Durch die Kreuzzüge und mittelalterliche Poesie neue Belebung der Skulptur.

Deutschland.

Skulptur am Portal von Tischnowitz (nach 1238). Skulptur an der Goldenen Pforte zu Freiberg (Tafel IV, Fig. 4, 5). Skulptur des südlichen Portals am Dom zu Bamberg. Tod der Maria am Münster zu Strassburg (Tafel IV, Fig. 6).

Porträtplastik an Grabsteinen: *Berthold* von Zähringen im Münster zu Strassburg (Ende des 13. Jahrh.).

Erzguss: Meister *Eckard* von Worms; Taufbecken im Dom zu Würzburg (1279).

Prachtmetalle: Marienschrein des Münsters zu Aachen.

Frankreich und die Niederlande.

Façade der Notre Dame-Kirche zu Paris (ca. 1215).

Prachtmetalle: Schrein des heil. Eleutherius in der Kathedrale zu Tournai (ca. 1247).

England.

Skulptur an der Kathedrale von Wells (ca. 1250). Statue des Herzogs von der Normandie (Kathedrale von Gloucester).

14. Jahrhundert.

Ueberschreiten des Höhepunkts.

Deutschland.

Fränk. Schule: Skulptur am Westportal der Lorenzkirche in Nürnberg. Meister *Sebald Schonhofer*, Skulptur am Portal der Frauenkirche zu Nürnberg (Tafel V, Fig. 1). *Heinrich der Balier*, der schöne Brunnen zu Nürnberg (1385—96, Tafel V, Fig. 2).

Schwäbische Plastik: Madonna am Dom zu Augsburg.

Erzguss: *Martin* und *Georg von Clussenbach*, Reiterstandbild des heil. Georg auf dem Hradschin zu Prag.

Grabsteine (Ritterbilder): Günther von Schwarzburg (Dom zu Frankfurt, 1352).

Elfenbeinarbeit und Prachtmetalle: Sarkophag des heil. Emmeram zu Regensburg.

Frankreich und die Niederlande.

Chorschranken in Notre Dame zu Paris von *J. Rary* und *J. de Bouteiller*.

Schule von Tournai: Englischer Gruss in der Magdalenenkirche zu Tournai. *Claux Sluter*, Mosesbrunnen zu Dijon, 1399 (Tafel IV, Fig. 7).

England.

Grabmal der Lady Arundel (Rathhaus zu Chichester, Tafel IV, Fig. 8).

Italienische Bildnerei.

1200—1400.

Sonderstellung der italienischen Skulptur.

13. Jahrhundert.

Nicolò Pisano (um 1200), Erneuerer der ital. Plastik, Relief zu Lucca, 1233 (Tafel IV, Fig. 9). Kanzel zu Pisa (ca. 1260). Kanzel zu Siena (1266).

Arnolfo di Cambio in Rom, Tabernakel von San Paolo (um 1285).

Niccolo di Bartolomeo, Kanzel im Dom zu Ravello (1272).

Guidetto, Skulptur am Dom zu Lucca (1204).

Erzguss: Kandelaber im Dom zu Mailand. *Andr. Guvina*, Thürflügel des Doms zu Spalato (von 1214).

14. Jahrhundert.

Giovanno Pisano (um 1245—1321). Skulptur an der Façade des Doms zu Orvieto (seit 1290). Madonna del Fiore am Dom zu Florenz (Tafel V, Fig. 11). *Giotto* (1276—1336).

Andr. di Cione, gen. *Orcagna* (1376), Skulptur am Altartabernakel in San Michele zu Florenz.

Erzbildnerei: *Andr. Pisano* († 1345), südl. Thür des Baptisteriums zu Florenz.

Giacomo und *Pierpaolo delle Massegne* zu Venedig, Statuen der Madonna, des heil. Markus und der Apostel in San Marco (ca. 1394).

IV. Die Plastik der neuern Zeit. Tafel IV—VIII.

Vom 15. Jahrhundert bis Michelangelo.

(1400—1560.)

Beginn einer neuen Zeit für ganz Europa; die Renaissance, ihr architektonisches System der Antike entlehnend, befördert dadurch die Plastik.

Italienische Bildnerei.

15. Jahrhundert.

Toskanische Meister.

Jacopo della Quercia, Relief aus S. Petronio zu Bologna (Tafel IV, Fig. 10).

Lorenzo Ghiberti (1381—1455), Skulpturen an den Thüren des Baptisteriums zu Florenz, 1424—47 (Tafel IV, Fig. 11).

Donatello (†1468), Skulptur der Sakristei an San Lorenzo.

Andrea Verocchio (1432—88).

Matteo Civitali (†1501), San Sebastian (Dom zu Lucca, Taf. V, Fig. 12).

Künstler im übrigen Italien.

Schule von Venedig: *Antonio Rizo*, Grabmal des Dogen Niccolo Tron (1473—76) in San Maria dei Frari zu Venedig.

Die Künstlerfamilie der *Lombardi*, Bronzealtar der Kapelle Zeno in San Marco. *Aless. Leopardo*, Grabmal des Dogen Vendramin und Standartenhalter auf dem Markusplatz (1501).

Schule von Padua: *Andrea Briosco*, gen. *Riccio* (1480—1532), Osterkandelaber zu Padua.

Ant. Amadeo, Grabmal des Bartolommeo Colleoni zu Bergamo (1475).

16. Jahrhundert.

Die Plastik, bisher nur dekorativer Theil der Architektur, trennt sich von dieser und gelangt zu selbständiger, vollgültiger Wirkung.

Florentiner Meister.

Leonardo da Vinci, Reiterstatue des Francesco Sforza (zerstört).

Rustici († ca. 1550), Erzgruppe des Johannes, nördliches Portal des Baptisteriums in Florenz, 1511 (Tafel V, Fig. 13).

Andrea Sansovino (1460—1529), Taufe Christi, östliches Portal des Baptisteriums zu Florenz, 1510 (Tafel V, Fig. 14).

Raffael (1483—1520), Jonas in der Kapelle Chigi in S. Maria del Popolo zu Rom.

Benvenuto Cellini (1500—1572), ber. Goldschmied, Nymphe von Fontainebleau (Paris).

Meister in Oberitalien.

Alfonso Lombardi († 1537), Tod der Maria (Bologna).

Antonio Begarelli (1565), die Beweinung des todten Christus im Chor der Peterskirche zu Rom.

Jac. Sansovino († 1570), Loggetta zu Venedig.

Schule von Venedig: *Girolamo Campagna*, Erzgruppe des Hochaltars in San Giorgio Maggiore.

Schule von Neapel: *Giovanni da Nola* (Merliano, † 1558), Grabmal des Vicekönigs Pietro di Toledo in San Giacomo degli Spagnuoli.

Michelangelo und seine Schule.

Michelangelo (1475—1564), Pièta (Tafel V, Fig. 15) u. Moses (in St. Peter zu Rom). Die beiden Sklaven (Louvre zu Paris). Christus in San Maria sopra Minerva zu Rom. Mediceergräber in Florenz.

Gugl. della Porta, Grabmal Papst Pauls III. in der Peterskirche (1551).

Digitized by Google

Nordische Bildnerei.

Deutschland.

Holzschnitzerei: Schwäbische Schule: *Jörg Syrlin*, Chorstühle im Dom zu Ulm (1474). — Nürnberger Schule: *Albrecht Dürer* (1471—1528), Geburt Johannes (1510, London). *Veit Stoss* (ca. 1447—1542?), Englischer Gruss in der Lorenzkirche zu Nürnberg, 1518. Madonna eines unbekannten Meisters (Tafel V, Fig. 3, 4).

Steinskulptur: *Adam Krafft* (1430—1507), Tabernakel in der Lorenzkirche zu Nürnberg (1500). Die sieben Stationen daselbst (Tafel V, Fig. 6, 7). *Riemenschneider* (ca. 1460—1531), Grabmal Kaiser Heinrichs II. im Dom zu Bamberg (1499).

Erzarbeit: *Peter Vischer* († 1529), Sebaldus-Grab zu Nürnberg (1508—1519), (Tafel V, Fig. 8, 9). Relief im Dom zu Regensburg (1521), Monument Friedrichs des Weisen (Schlosskirche zu Wittenberg, 1527).

P. Vischer, *Löffler*, *Lendenstrauch*, *Scalza del Duca* u. a.: Denkmal Kaiser Maximilians zu Innsbruck (1508 bis ca. 1582).

Frankreich.

Holzskulptur: *Jean Trupin*, Chorstühle der Kathedrale zu Amiens (1508).

Steinarbeit: Chorschranken zu Amiens (ca. 1531). *J. Juste*, Grabmal der Kinder Karls VIII. in Tours und Grabmal Ludwigs XII. in St. Denis (ca. 1530).

Niederlande.

Jan de Baker, Monument der Maria von Burgund zu Brügge (1495). Holzskulptur: Kamin des Justizpalastes zu Brügge (1529).

England.

Steinskulptur: Taufbecken zu Walsingham (ca. 1470). *Torrigiano* (Verpflanzer der Renaissance nach England), Grabmal Heinrichs VII. (ca. 1518).

Spanien.

Holzschnitzerei: *Dankart* und *Bernardo Ortega*, Hochaltar des Doms von Sevilla (1482—97).

Steinskulptur: *Alonso Berruguete* (1480—1561), Grabmal des Don Juan de Tavera zu Toledo.

Von Michelangelo bis Canova.

(1560—1760.)

Von Michelangelo bis Bernini.

Italien: *Giovanni da Bologna* (1524—1608); Raub der Sabinerinnen (Tafel V, Fig. 17), der eherne Merkur (Florenz, Tafel V, Fig. 18), Brunnen vor dem Palazzo pubblico zu Bologna (1564). *Taddeo Landini*, Fontana delle Tartarughe in Rom.

Frankreich: Die Schule von Fontainebleau (*Goujon*, *Pilon*, *Cousin* u. a.).

England: Grabstatuen der Königinnen Elisabeth und Maria Stuart in Westminster (1606). Grabmal der Gräfin von Hertford (Salisbury).

Deutschland: Denkmal des Kurfürsten Moritz von Sachsen zu Freiberg (1588—94).

Erzarbeit: *Hubert Gerhard*, Augustusbrunnen zu Augsburg (1589). *Peter de Witte*, Erzportale und Madonna an der Residenz zu München (1612). Denkmal Kaiser Ludwigs (1622) in der Frauenkirche zu München.

Steinplastik: Denkmal Ludwig des Frommen in der Stiftskirche zu Tübingen, Skulptur des Otto-Heinrichbaues zu Heidelberg.

Von Bernini bis Canova.

Uebertriebenes Streben nach effektvoller Darstellung; Verfall der Plastik.

Italien: *Lorenzo Bernini* (1598—1680), Raub der Proserpina (Villa Ludovisi).

Frankreich: *Franç. Girardon* (1628—1715), Raub der Proserpina zu Versailles. *Ch. Antoine Coyzevox* (1640—1720), Marmorbüste Richelieus (Louvre).

Niederlande: *Arthur Quellinus*, geb. 1607, Karyatide im Rathhaus zu Amsterdam 1648 (Tafel V, Fig. 10).

Deutschland: *Andreas Schlüter* (1662—1714). Standbild des Grossen Kurfürsten zu Berlin. *Joh. Lenz*, Die schlummernde Ursula (1685, in der Ursulakirche zu Köln). *G. R. Donner* († 1741), Brunnen auf dem neuen Markt zu Wien.

V. Die Plastik seit Canova.

Neuer Aufschwung durch das Studium der Antike und deren Darlegung durch Winckelmann, Lessing etc.

Italien.

Canova (1757—1822): Hebe in Berlin, Psyche in München, Grabmal Clemens XIII. in Rom, Grabmal der Erzherzogin Christina in Wien (Tafel V, Fig. 19).

Meister der Folgezeit: *Tenerani*, *Monti* (Vestalin), *Fraccaroli*, *Bartolini*, *Finelli*, *Magni*, *Pio Fedi* (Raub der Polyxena, Tafel VIII, Fig. 8) u. a.

Römische Schule: *Gibson* (s. England), *Martin Wagner* (Fries der Völkerwanderung an der Walhalla; Giebelfeld der Münchener Glyptothek, Tafel VIII, Fig. 1), *Karl Steinhäuser* (Mignon), *Kessels* u. a.

Frankreich.

Chaudet (1763—1810): Marmorstandbild Napoleons, im Museum zu Berlin.

F. J. Bosio (1769—1845): Hyacinth im Louvre, *Pradier* (1790—1852): Niobide 1822; Psyche, Atalante 1830; die verzweifelnde Sappho.

Fr. Rude (1785—1855): Die Jungfrau von Orléans, im Palais de Luxembourg, *F. Duret* (Neapolitanischer Fischer, 1833), *David v. Angers* (1793—1856): Gutenberg-Denkmal in Strassburg u. a.

Deutschland.

Dannecker (1758—1841): Ariadne, in Frankfurt a. M.

Schadow (1764—1850): Statuen von Ziethen und Leopold von Dessau, für Berlin.

Berliner Schule: *Rauch* (1777—1857): Victorien, Grabdenkmal der Königin Luise, Denkmal Friedrichs d. Gr. (Tafel VII, Fig. 1—3).

Drake: Victoria den Sieger krönend (Tafel VI, Fig. 7), Denkmal Friedrich Wilhelms III. (Tafel VIII, Fig. 2). *Schievelbein*, Untergang Pompeji's. *Bläser*: Athene den Krieger schirmend (Tafel VII, Fig. 4). *A. Wolff*: Löwentödter (Tafel VI, Fig. 6). *Kiss*, Amazone (Tafel VI, Fig. 5). *W. Wolff*. Thiergestalten. *Begas*: Venusgestalten, Schiller-Denkmal in Berlin.

Dresdener Schule: *Rietschel* (1804—1860): Giebelgruppen des Dresdener Theaters (Tafel VI, Fig. 3), Lessing für Braunschweig (Tafel VIII, Fig. 3), Luther für Worms (Tafel VIII, Fig. 4).

Hähnel: Raffael (Tafel VII, Fig. 5). *Schilling*: Tageszeiten (Tafel VIII, Fig. 5, 6). *Wittig*: Hagargruppe.

Münchener Schule: *Schwanthaler* (1802—1848): Bavaria. Ausschmückung der Walhalla (Tafel VI, Fig. 4).

Widnmann. *Brugger*. *Halbig*. *Knabl* (Bildschnitzer).

Fernkorn in Wien: St. Georg (Tafel VII, Fig. 6). *Zumbusch* in Wien: Denkmal Maximilians II. für München (Tafel VIII, Fig. 7).

Schweden.

J. T. Sergell (1736—1813): Amor und Psyche; Mars und Venus, im Museum zu Stockholm.

J. N. Bystrom (1783—1818): Der trunkene Amor.

England.

J. Flaxman (1725—1826): Reliefkompositionen zu Aeschylos und Dante, Grabdenkmal des Lords Mansfield in Westminster.

J. Gibson (1791—1866): Grabmal der Herzogin von Leicester zu Longford, 1852 (Tafel VII, Fig. 9). *Macdowell* Der wachende Traum, 1852 (Tafel VII, Fig. 10) *Macdonald*: Odysseus, 1855 (Tafel VII, Fig. 11). *F. Chantrey* († 1839), *Wyatt*, *Campbell*, *Westmacott*, *Marshall* u. a.

Dänemark.

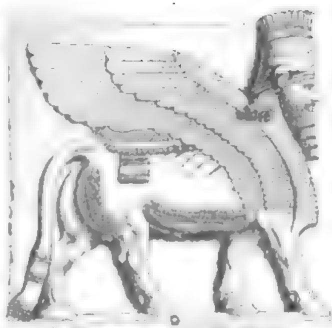
Thorwaldsen (1770—1844): Ganymed; Alexanderzug 1811 (Tafel VI, Fig. 1 u. 2); die drei Grazien; Skulpturen in der Frauenkirche zu Kopenhagen.

Belgien.

Fraikin: Der gefangene Cupido, 1851 (Tafel VII, Fig. 12) *Geerts*, Chorstühle im Dom zu Antwerpen, *Simonis* u. a

BILDHAUERKUNST.

Taf. 1.



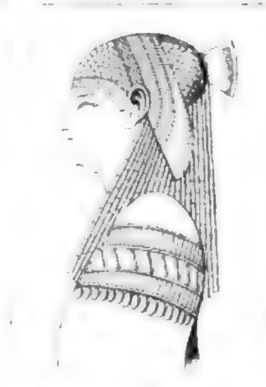
9

Assyrisch



12

Indisch



1

1500 v. Chr.

Aegyptisch



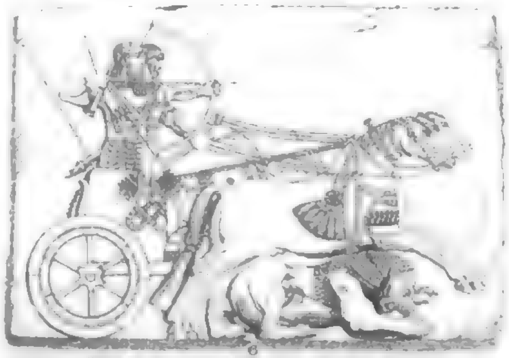
2

Sphinx aus Theben 1500–1200 v. Chr.

Aegyptisch



10

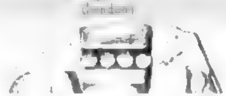


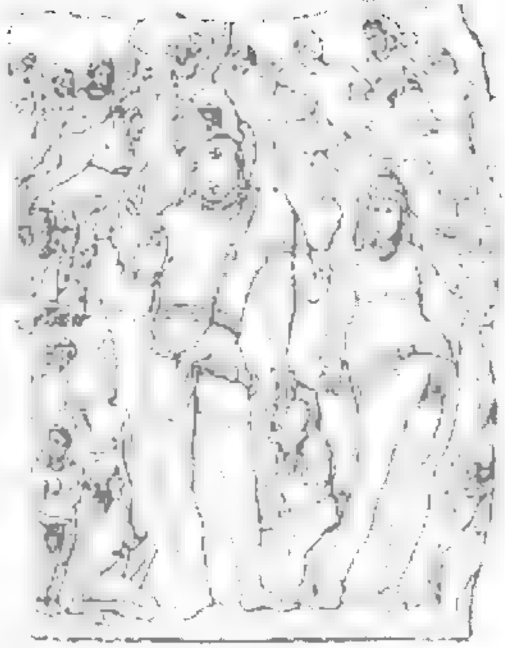
6



3

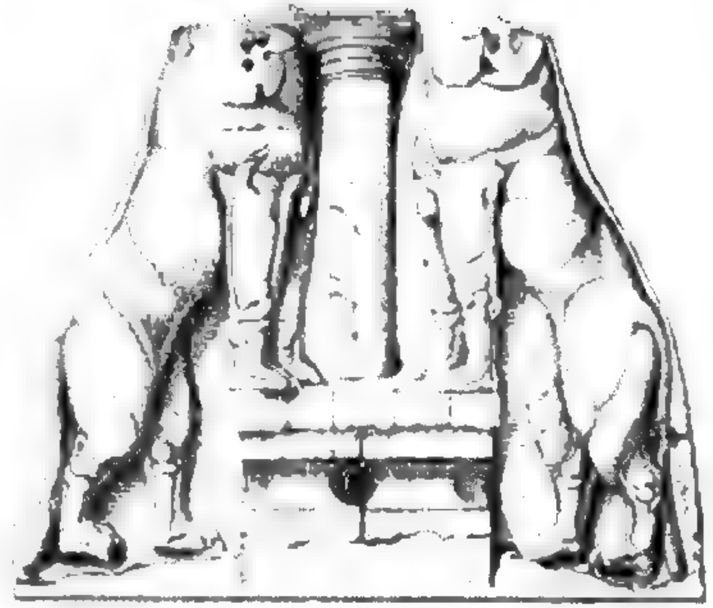
Relief aus Theben 1500–1200 v. Chr.



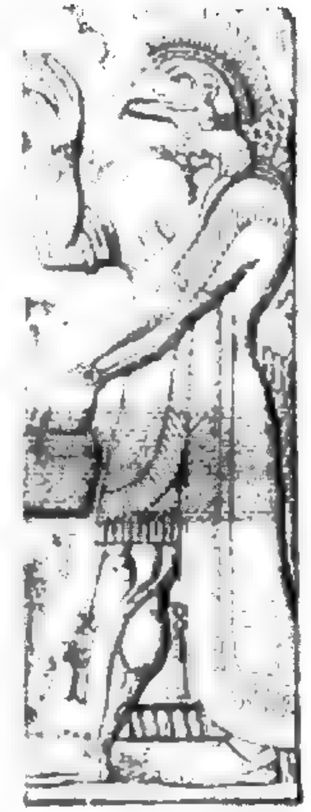




14.



10.



8.

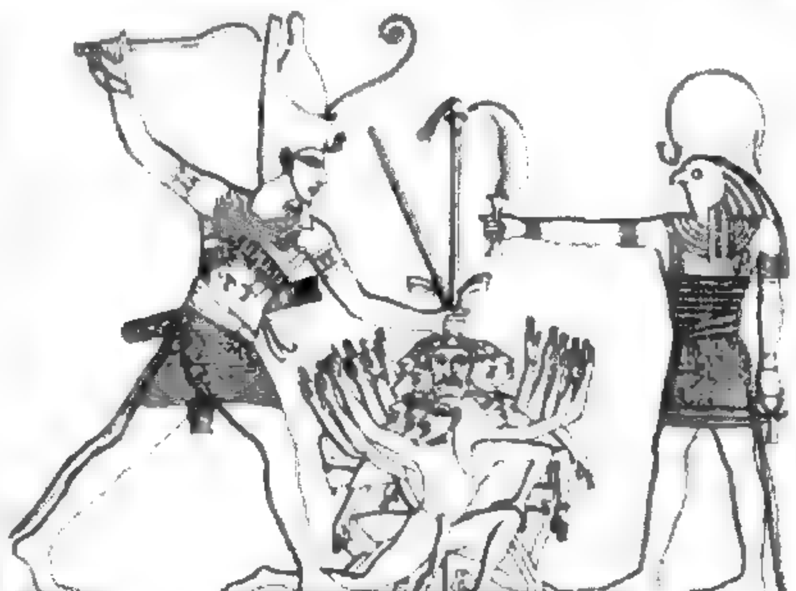


7.



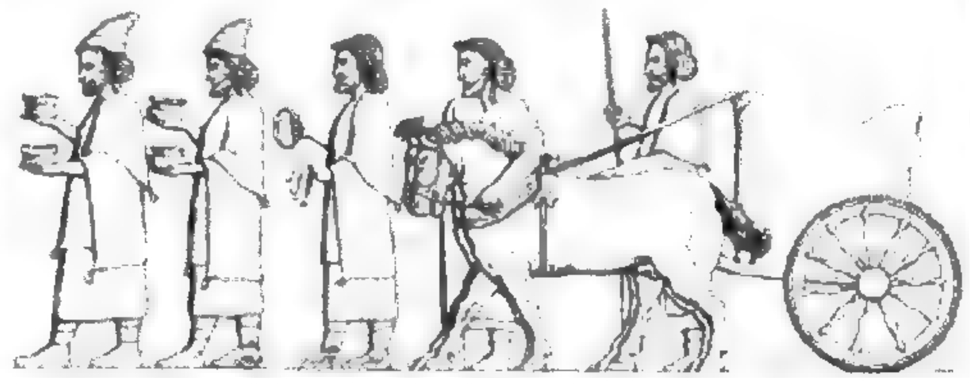
5.

Assyrisch



4.

Aegyptisch



11.

Persisch



15.

Etruskisch

Digitized by Google

BILDHAUERKUNST.

[illegible]



[illegible]



5

Irene mit dem Plutoskinde [illegible]



12

Kopf der Hera [illegible]
spätere Umbildung der Hera des Polyklet
[illegible]



11

[illegible]
spätere Umbildung des Zeus von Phidias
[illegible]



4

Kopf aus attischer Schule
[illegible]
Paris



10

Ludovisische Gallier-Gruppe
Pergamenische Schule [illegible]
Rom

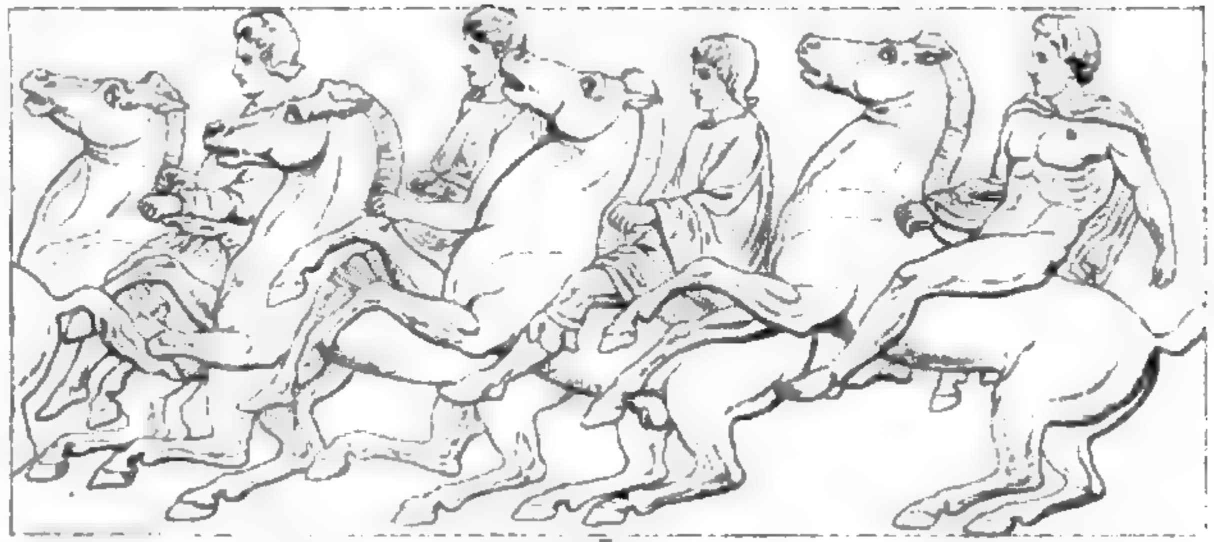


1

Aphrodite von Melos

Skopas(?) V. Per. 4. Jahrh.

Paris

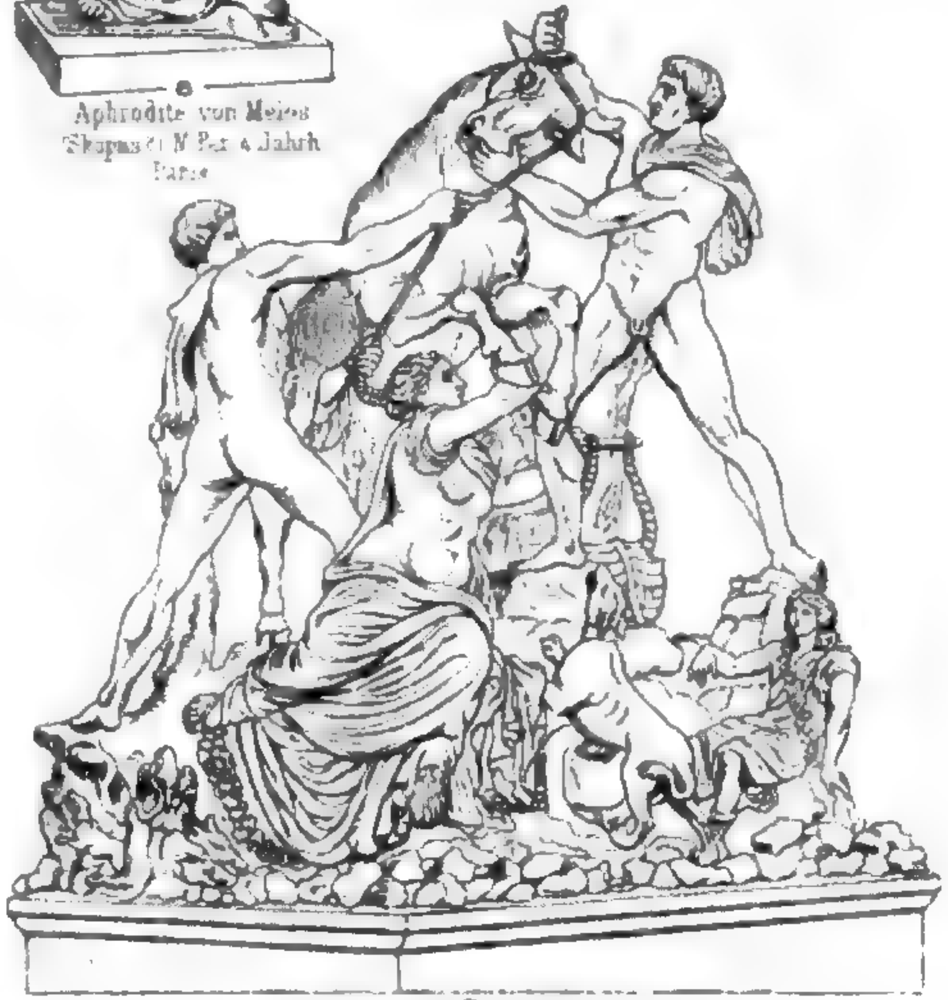


3

Vom Fries des Parthenon.



7



9

Der Farnesische Stier

von Apollonios u. Tauriskos V. Per. 324–146 v. Chr.

Neapel



2

Der Diskoswerfer



8

Laokoongruppe

von Agesander, Athenodoros u. Polydoros V. Per. 324–146 v. Chr.

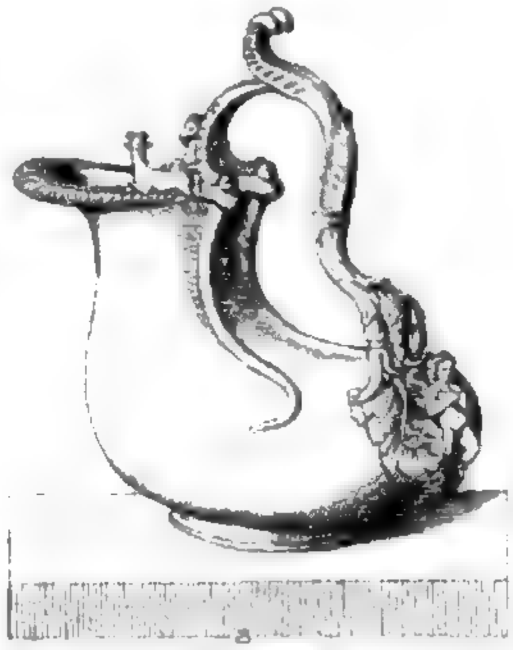
Rom

Digitized by Google

Digitized by Google



2.
Der tanzende Faun
Neapel



Wa[illegible] Vase
[illegible]
[illegible] Griechisch-[illegible]römische Form



4.
[illegible] Bacchuskind
[illegible]



5.
Mediceische Venus (Griech.-röm.)
Kleomenes, I. Per. 146 v. Chr.–14 n. Chr. Florenz



11.
Balbus (Röm.)
Neapel



13.
Porträtartige Juno-Statue
Römisch, II. Per. 14–138 n. Chr.
Rom



6.
Apollo vom Belvedere (Röm.)
I. Per. 146 v. Chr.–14 n. Chr.
Rom



12.
Aeltere Agrippina (Röm. I. Per.)
[illegible]



Knabe mit der Gans.
Etrurisch, Ca. 250 v. Chr.
Leyden.

Digitized by Google

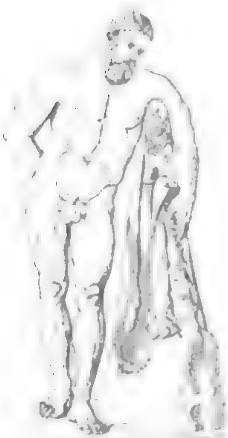


9

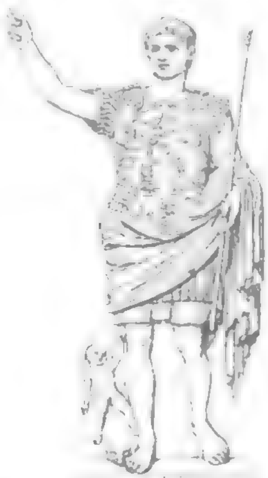
…gendlicher Kentaur

Aristeas …





8



10



15



14

Digitized by Google

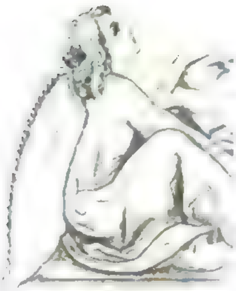
Digitized by Google

BILDHAU[illegible]

MITTE[illegible]



6 Tod der Maria [illegible] 12 Jahrh



8 Grabmal zu [illegible]



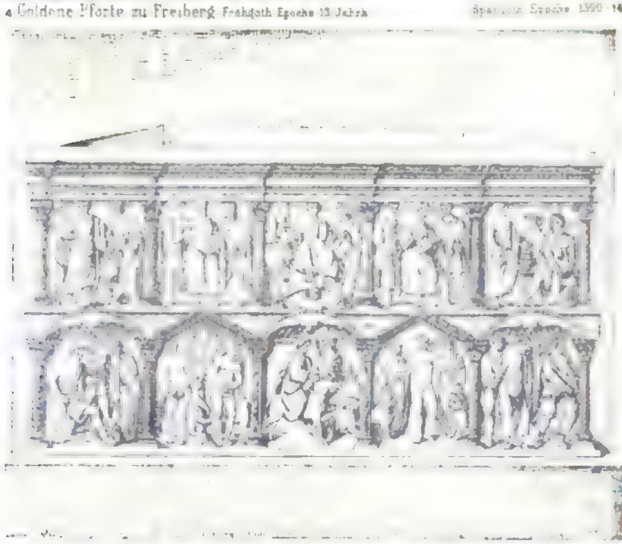
4 Goldene Pforte zu Freiberg Frühgoth Epoche 13 Jahrh



7 Mosesbrunnen zu Dijon

Spätgoth Epoche 1350–1400



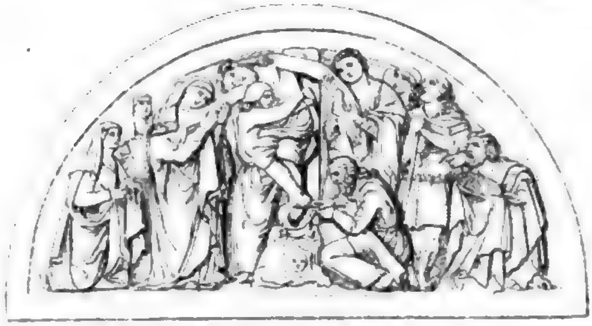


2 Sarkophag des Junius Bassus Altchristlich Rom



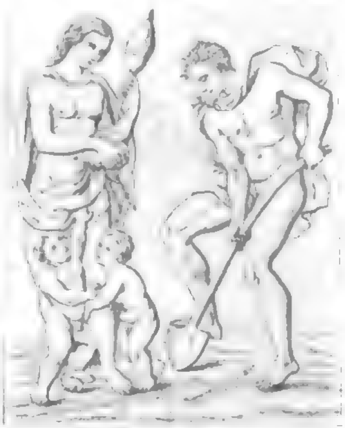
11 Relief des Ghiberti von der neuen Thür [illegible]



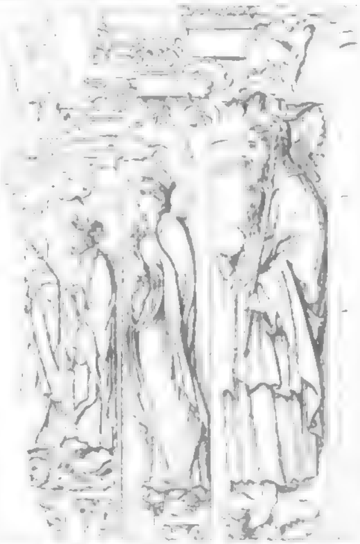


9. Relief des Nic. Pisano



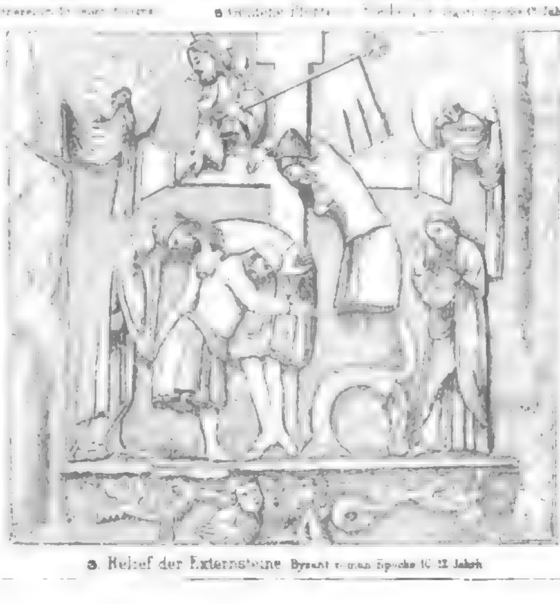


10. Relief des Jacopo della Quercia





Ital. Bildnerei im 15. Jahrh.



3. Relief der Externsteine Byzant. roman. Epoche 10.–12. Jahrh.

BILDHAUE[illegible]
NORDISCHE u. ITALIENISCH[illegible]



Marienbild von Veit Stoss
1438–1532
[illegible]



5
Christuskopf
aus der Lorenzer Kirche in Nürnberg



6
Maria von Adam Krafft
[illegible]



4
[illegible]



7
Christus von Adam Krafft
(7 Stationen)
Nürnberg



[illegible] Nürnberg



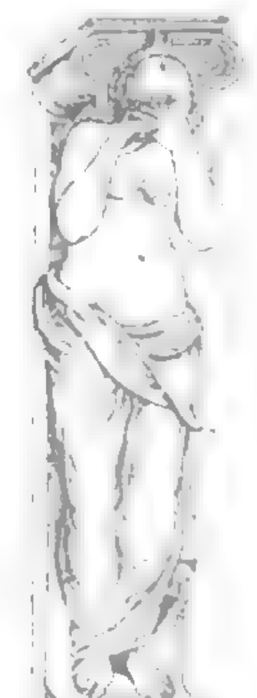
[illegible]



8
Peter Vischer's Portraitstatue
am Sebaldusgrab zu Nürnberg



9
Apostel Paulus
von Peter Vischer † 1529
Nürnberg



10
[illegible]



11
Madonna del Fuoco von Giov. Pisano.
† 1245 Florenz



15
Pietà
von Michel Angelo [illegible]
[illegible]



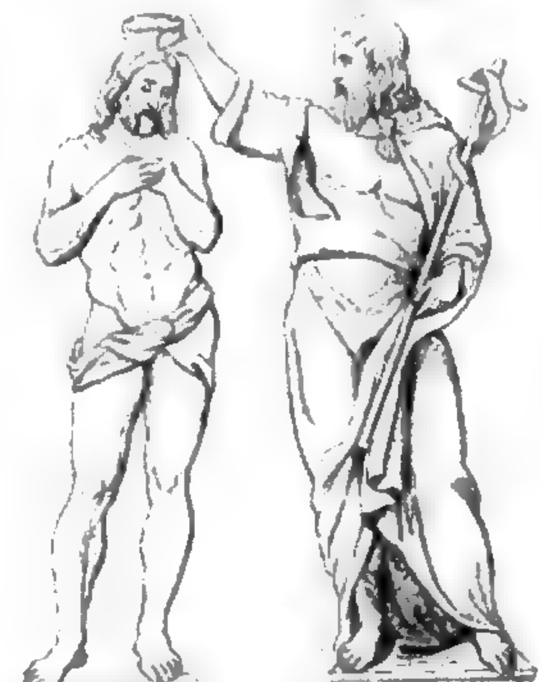
12
St. Sebastian von [illegible]
[illegible]



13
Pharisaer von Rustici. 1470–1550
Florenz 1511



16.
Frauenkopf von Begarelli. † 1565.
Modena



14.
Taufe Christi von Andrea Sansovino 1460–1529
Florenz 1500



17.
Raub der Sabinerin
von Giov. da Bologna 1524–1608
Florenz



19.
Gruppe an dem Grabmal der Erzherzogin Christina zu Wien 1805
von Canova 1757–1822



18.
Merkur
von Giov. da Bologna
Florenz

Digitized by Google

Digitized by Google

BILDHAUERKUNST.

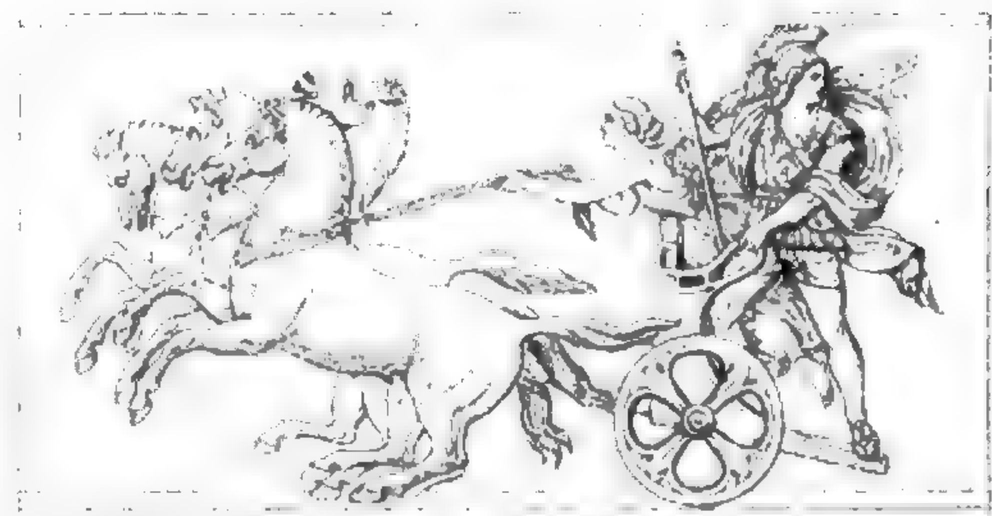
BILDNEREI IM XIX. JAHRH.



4.
Schwanthaler.



1.
Thorwaldsen.



2.
Thorwaldsen.



5



6
A. Wolff
Kampf mit dem Löwen



7
Drake



8
Kiss
Amazonengruppe

Bibliograph. Institut in Leipzig

Digitized by Google







11

Macdonald

Aberdeen

1855

Rauch 1777-1857

Denkmal Friedrichs d. Gr. in ... 1851





1

Rauch Grabdenkmal der Königin Luise ...

2

Rauch Victoria in der Walhalla 1853

Bibliogr. Inst.

Digitized by Google



4

Bläser
Athene dem Krieger beistehend
Berlin 18[illegible]



Gibson
Grabmal d. Herzogin v. Leicester zu Longford 1852



5
Hähnel
Raphael
Dresden



6
Fernkorn
St Georg
Wien 185[illegible]



12
Freikin
Der gefangene Cupido
1851



7
Hofer Rossebändiger Stuttgart 1848



8
v. Clodt Rossebändiger, Berlin 1842

Digitized by Google

Digitized by Google

BILDHAUERKUNST.

BILDNEREI IM XIX. JAHRH.



Wagner 1773–1858.

1. Giebelfeld der Glyptothek zu München



Digitized by Google

Rietschel. 1804 · 1860
4. Luther-Statue in Worms.

Zumbusch.
7. Denkmal Maximilian II. München.

Rietschel.
3. Lessing-Statue in Braunschweig.



Schilling.
5. Abend. Dresden.



Fedi.
8. Raub der Polyxena. Florenz 1865.



Schilling.
6. Nacht. Dresden.



2. Drake. Fries vom Denkmal Friedrich Wilhelm III. Berlin 1850

Bibliograph. Institut in Leipzig

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google